PRECAT20

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

ANNEX 1

Metodologia d'elaboració

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Índex

1. INTRODUCCIÓ 4

2. ESQUEMA GENERAL DE TREBALL 5

3. ELS BALANÇOS DELS ANTERIORS PROGRAMES 5

4. LA DEFINICIÓ DE FLUXOS MATERIALS DE RESIDUS 6
   4.1. Aspectes legals 6
   4.2. Aspectes tècnics 11
   4.3. Característiques formals 15
   4.4. Fluxos materials de residus 15

5. EL TREBALL EN COMISSIONS 21

6. ELS OBJECTIUS, ACTUACIONS I ALTERNATIVES DE PROGRAMA 23
   6.1. Les actuacions de programa 23
   6.2. Els objectius de programa 24
   6.3. L'estudi de les alternatives de construcció de la planificació 25
   6.4. Harmonització d'objectius i actuacions 26

7. CONTINUÏTAT I TREBALL EXTERN 28

Índex de taules

Taula 1. Algunes normes sectorials específiques per tipus de residus. (Font: el·laboració pròpia) 8

Taula 2. Agrupació de la Llista europea de residus en agrupacions per característiques o composició.(Font: elaboració pròpia a partir de Rgl. CE núm. 849/2010).....9

Taula 3. Generació de residus per origen a Catalunya (Font: ARC) 11

Taula 4. Generació de residus industrials en funció dels grups estadístics establerts al Reglament CE núm. 849/2010. (Font: ARC) 12

Taula 5. Generació de residus municipals en funció de la composició de la bossa tipus 2013 (provisional). (Font: ARC).....13

Taula 6. Valorització i disposició del rebuig de residus industrials l'any 2012. (Font: ARC) 13

Taula 7. Recollida selectiva bruta i neta de residus municipals per grans grups l'any 2012. (Font: ARC) 14

Taula 8. Llista final de fluxos materials de residus per a elaboració del PRECAT20. 16

Taula 9. Atribució de codis de la Llista europea de residus als fluxos del PRECAT20. 17

Taula 10. Esquema de fluxos de residus del PRECAT20 i les seves interrelacions.....19

Taula 11. Esquema de fluxos de residus del PRECAT20 amb relació a la classificació per origen.....20

Índex de figures

Figura 1. Esquema de la metodologia d'elaboració del PRECAT20. 22

Figura 2. Exemple de document de correlació entre objectius i actuacions en una fase intermèdia d'elaboració.....27

1. INTRODUCCIÓ

El Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020 (PRECAT20) presenta diverses novetats en la seva base conceptual que han influït significativament en la forma com ha estat elaborat. Alhora, el context econòmic ha fet que la pròpia elaboració i redacció del PRECAT20 hagi estat singular respecte d'anteriors etapes de planificació.

Des del punt de vista conceptual, el PRECAT20, d'una banda, pretén contribuir a superar l'actual divisió dels residus per origen, buscant una visió enfocada als materials que composen els residus; d'altra banda, avança cap a una perspectiva menys finalista de la gestió, donant un èmfasi important a la prevenció de residus en un sentit ampli i situant-la, juntament amb la gestió, com un dels factors clau per tal que l'economia catalana evolucioni cap a un model circular.

Des del punt de vista econòmic, el PRECAT20 aborda reptes importants en un moment en què l'evolució de l'economia catalana presenta incerteses. La pròpia redacció del programa ha hagut d'adaptar-se a aquest context, limitant l'elaboració d'estudis previs per a la definició d'objectius o per a la detecció de condicionants a un mínim tècnic i, conseqüentment, assumint l'obtenció de coneixements i d'informacions complementàries com una de les tasques importants del programa.

Per últim, els treballs d'elaboració del PRECAT20 s'han dissenyat amb la voluntat de visibilitzar i rendibilitzar l'expertesa dels serveis tècnics, econòmics, jurídics i complementaris de l'Agència de Residus de Catalunya (ARC), materialitzat en un treball detallat de discussió i d'adopció d'objectius i posicionaments i de disseny d'instruments i actuacions. Alhora, s'ha comptat amb un suport extern per part de l'Institut Cerdà, que ha acompanyat el procés des de la dinamització de les sessions i la tasca de consultoria fins a la redacció del propi programa.

Paral·lelament al disseny del PRECAT20 s'ha elaborat el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya 2013-2020 (PINFRECAT20). Les bases i actuacions del PINFRECAT20 s'han definit en paral·lel en el marc del seu propi procés d'elaboració i s'han coordinat amb les estratègies sorgides durant la formulació del PRECAT20.

Durant l'elaboració del programa tots aquests factors han estat presents i han tingut una influència significativa en la metodologia d'elaboració i, evidentment, en el resultat final.

2. ESQUEMA GENERAL DE TREBALL

D'acord amb l'enfocament general del PRECAT20 descrit a la introducció, per a l'elaboració del PRECAT20 s'ha dissenyat una metodologia *ad hoc*, amb una perspectiva transversal i extensiva que ha permès abordar el procés amb una contribució molt significativa de la base tècnica de l'Agència de Residus de Catalunya i, per tant, assolir un notable nivell de concreció en la formulació del programa.

A aquests efectes, la metodologia d'elaboració s'ha basat en quatre factors clau:

1. Els balanços dels programes 2007-2012
2. La definició de fluxos materials de residus
3. El treball en comissions
4. Els objectius i les actuacions de programa i la seva harmonització.

Al marge d'aspectes complementaris, el fil conductor de l'elaboració del programa ha partit d'una valoració de l'anterior etapa de planificació, juntament amb un definició dels fluxos materials de residus. Aquests dos elements han estat la base de l'anàlisi i de la diagnosi i han determinat el treball en comissions. Els resultats d'aquest treball han generat les propostes d'actuació que, juntament amb altres bases, han permès estructurar el programa, donar-li concreció i dissenyar els aspectes econòmics.

A continuació es detallen cadascun d'aquestes etapes.

3. ELS BALANÇOS DELS ANTERIORS PROGRAMES

Els programes de residus municipals (PROGREMIC), d'industrials (PROGRIC) i de la construcció (PROGROC), vigents de 2007 a 2012, així com el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PTSIGRM), constitueixen la referència vàlida per al nou període. Pel que fa als tres programes de gestió, s'ha fet un balanç destinat a recopilar les actuacions portades a terme i a valorar-les en termes relatius a la consecució dels objectius. Aquests balanços s'han elaborat partint de la base que són, de ple dret, part de la diagnosi del programa.

4. LA DEFINICIÓ DE FLUXOS MATERIALS DE RESIDUS

La visió per fluxos materials que el PRECAT20 introdueix ha partit d'una definició dels fluxos de residus rellevants als efectes de la planificació. A aquest nivell, s'han considerat com a factors rellevants als efectes d'aquesta definició de fluxos, entre d'altres:

- L'existència de normativa específica que inclogui obligacions generals o particulars, especialment pel que fa a objectius qualitatius o quantitatius.
- La perillositat o la incidència ambiental intrínseca d'un grup de residus
- La quantitat generada o existent dins l'àmbit de Catalunya
- Les grans línies de treball governamentals
- El repartiment competencial aplicable
- La possible problemàtica particular des d'un punt de vista econòmic, social o altres
- La seva presència en altres instruments de planificació vigents que es considerin de referència

La precedència d'aquests criteris s'ha valorat en cada cas de forma qualitativa.

S'han tingut presents, doncs, aspectes que tenen a veure principalment amb els àmbits legal o tècnic, així com d'altres aspectes complementaris.

4.1. Aspectes legals

S'ha considerat com a base vàlida de treball a nivell legal, la normativa sectorial, la normativa específica per a determinats residus o grups de residus i, als efectes de classificació, la llista europea de residus (Decisió de la Comissió 2001/118/CE i modificacions posteriors) i la reglamentació europea en matèria estadística (Reglament 2150/2002 i modificacions posteriors, particularment el Reglament 849/2010). També constitueixen una base legal complementària els programes de gestió de residus de Catalunya vigents fins l'any 2012.

La normativa europea, estatal i catalana en matèria de residus classifica els residus des de diversos punts de vista. Si bé la classificació natural dels residus té a veure amb les seves característiques, el repartiment competencial entre les diferents administracions ha determinat una visió molt clarament orientada a distingir els residus pel seu origen. Això en part es deu al fet que, legalment, els residus es defineixen per referència a qui els genera i, per tant, les polítiques es focalitzen en funció dels subjectes als quals els residus es vinculen.

Per a la definició de fluxos materials de residus s'han tingut presents diverses alternatives:

Alternativa 1

La normativa sectorial de residus en general, i la legislació catalana en particular, classifiquen els residus segons la seva perillositat i segons el seu origen. D'una banda, els residus es classifiquen en residus perillosos i no perillosos, i tot i que la perillositat dóna una connotació de composició, aquesta classificació és, des del punt de vista de fluxos, massa simplista. D'altra banda, els residus es classifiquen per origen en municipals i industrials, i més extensivament, en domèstics, comercials, industrials, de la construcció, sanitaris, agroramaders, etc. Tot i que en alguns casos l'origen dóna una idea de la tipologia de residus de què es parla, això no és així en el cas dels grans grups. Per tant, la classificació per perillositat i per origen que de forma directa ofereix la normativa sectorial, per si sola, no és una eina de validesa general per a la definició de fluxos.

Alternativa 2

Les normatives específiques sectorials, que estableixen regulacions sobre determinades categories de residus, permeten fer una classificació. Aquesta classificació té a veure amb l'origen o bé amb una combinació d'origen i composició. Algunes d'aquestes normes es presenten a la Taula 1.

Cal dir que una classificació sorgida exclusivament de la normativa sectorial general o específica resulta insuficient, per si sola, seria parcial i fortament orientada a l'origen o a residus multimaterials.

• Directiva 2012/19/UE del Parlament Europeu i del Consell de 4 de juliol de 2012, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics
• Directiva 2006/66/CE del parlament Europeu i del Consell, de 6 de setembre de 2006, relativa a les piles i acumuladors i els residus de piles i acumuladors i per la qual es deroga la Directiva 91/157/CEE
• Directiva 2000/53/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de setembre de 2000, relativa als vehicles al final de la seva vida útil
• Directiva 1999/31/CE del Consell, de 26 d'abril de 1999, relativa a l'abocament de residus
• Directiva 96/59/CE del Consell, de 16 de setembre de 1996, relativa a l'eliminació dels policlorobifenils (PCB) i els policloroterfenils (PCT)
• Directiva 94/62/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 20 de desembre, relativa als envasos i residus d'envasos
• Reglament (UE) nº 715/2013 de la Comissió, pel qual s'estableixen criteris per determinar quan la ferralla de coure deixa de ser residu d'acord amb la Directiva 2009/98/CE del Parlament Europeu i del Consell
• Reglament (UE) nº 1179/2012 de la Comissió, de 10 de desembre de 2012 pel qual s'estableixen criteris per determinar quan el vidre recuperat deixa de ser residu, d'acord amb la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell

• Reglament (UE) nº 333/2011 del Consell, de 31 de març de 2011, pel qual s'estableixen criteris per determinar quan determinats tipus de ferralla deixen de ser residus conforme a la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell
• Reial Decret 1528/2012, de 8 de novembre, pel que s'estableixen les normes aplicables als subproductes animals i els productes derivats no destinats al consum humà (SANDACH)
• Reial Decret 106/2008, d'1 de febrer, sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus
• Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició
• Reial Decret 679/2006, de 2 de juny, pel que es regula la gestió d'olis industrials usats
• Reial Decret 1619/2005, de 30 de desembre, sobre la gestió de pneumàtics fora d'ús
• Reial Decret 208/2005, de 25 de febrer, sobre aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus residus
• Reial Decret 1383/2002, de 20 de desembre sobre gestió de vehicles al final de la seva vida útil
• Reial Decret 1378/1999, de 27 d'agost, pel que s'estableixen mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorobifenils, policloroterfenils, i aparells que els continguin
• Decret 217/1999, de 27 de juliol, sobre la gestió de vehicles fora d'ús
• Decret 27/1999, de 9 de febrer, de la gestió dels residus sanitaris

Taula 1. Algunes normes sectorials específiques per tipus de residus. (Font: elaboració pròpia)

Alternativa 3

La Decisió de la Comissió 2001/118/CE, de 16 de gener, va regular una Llista europea de residus (LER) que en la pràctica és, des de l'any 2002, la referència europea en codificació i classificació. Totes les referències legals als residus perillosos que es fan a Europa es fan sobre la base d'aquesta llista, així com tota la normativa sectorial referida a tipus de residus específics. Aquesta llista està configurada, sobretot, per determinar la perillositat dels residus i, per tant, fa referència a la composició, però l'organització interna de la llista es basa en l'origen del residu i, de fet, és possible trobar nombrosos codis en grups diferents que, en realitat, es refereixen a residus similars. A aquest nivell, doncs, la LER per si sola, ofereix una base insuficient pel que fa a la definició dels fluxos.

Alternativa 4

La reglamentació estadística europea vinculada al món dels residus, que està referenciada a la LER, és l'àmbit on es troben classificacions per residus materials més detallades. Del corpus normatiu estadístic en matèria de residus, una de les reglamentacions que més clarament tenen a veure amb les característiques materials dels residus, és a dir, amb la seva composició més enllà del seu origen, és el Reglament CE núm. 2150/2002, modificat en diverses ocasions i, en una darrera versió, formulat

a través del Reglament CE núm. 849/2010. Aquesta norma classifica residus, activitats i operacions de tractament sota una perspectiva estadística i orientada a la normalització. La Taula 2 ofereix l'agrupació que aquest reglament ofereix per fluxos materials, classificant els residus en tres nivells d'agregació creixent i arribant a un llistat de grans grups amb rellevància estadística. Cadascun dels codis de la LER està associat de forma unívoca a un dels grups.

Aquests grans grups estadístics ofereixen una base sòlida per a una definició de fluxos. Tanmateix, cal tenir en compte diversos aspectes:

- Els grups distingeixen entre residus perillosos i no perillosos, duplicant pràcticament el nombre d'ítems. Aquesta distinció, a nivell de fluxos, no és considera prou rellevant.

- Aquesta agrupació no sempre té en consideració l'existència de normatives específiques o locals que determinen que alguns dels residus hagin de tenir una consideració diferent, com per exemple els envasos o, a Catalunya, els residus de mineria.

- L'associació unívoca de codis als grups, atesa la diversitat i complexitat del món dels residus, té una validesa limitada.

Així doncs, es considera que aquesta agrupació és vàlida conceptualment, tot i que requereix alguns matisos pel que fa a l'assignació de codis de residus i a l'agrupació de residus vinculats a normes específiques.

GRUP ESTADÍSTIC		DESAGREGACIÓ PER NIVELLS					
		Nivell I		Nivell II		Nivell III	
1	Dissolvents usats (perillosos)	01	Residus de compostos químics	01.1	Dissolvents usats	01.11	Dissolvents usats halogenats
						01.12	Dissolvents usats no halogenats
2	Residus àcids, alcalins o salins (no perillosos)	01	Residus de compostos químics	01.2	Residus àcids, alcalins o salins	01.22	Residus alcalins
						01.24	Altres residus salins
3	Residus àcids, alcalins o salins (perillosos)	01	Residus de compostos químics	01.2	Residus àcids, alcalins o salins	01.21	Residus àcids
						01.22	Residus alcalins
						01.24	Altres residus salins
4	Olis usats (perillosos)	01	Residus de compostos químics	01.3	Olis usats	01.31	Olis usats de motor
						01.32	Altres olis usats
5	Residus químics (no perillosos)	01	Residus de compostos químics	01.4	Catalitzadors químics usats	01.41	Catalitzadors químics usats
		02	Residus de preparats químics	02.1	Residus químics fora de classificació	02.11	Residus de productes agroquímics
						02.12	Medicaments no utilitzats
						02.13	Pintures, vernissos, tintes i residus adhesius
						02.14	Altres residus de preparats químics
				02.3	Residus químics mesclats	02.31	Petites quantitats de residus químics mesclats
		02+C16	Residus de preparats químics	02.1	Residus químics fora de classificació	02.14	Altres residus de preparats químics
		03	Altres residus químics	03.1	Dipòsits i residus químics	03.11	Quitrans i residus carbonosos
						03.13	Residus de reaccions químiques
						03.14	Materials filtrants i absorbents usats
6	Residus químics (perillosos)	01	Residus de compostos químics	01.4	Catalitzadors químics usats	01.41	Catalitzadors químics usats
		02	Residus de preparats químics	02.1	Residus químics fora de classificació	02.11	Residus de productes agroquímics
						02.12	Medicaments no utilitzats
						02.13	Pintures, vernissos, tintes i residus adhesius
						02.14	Altres residus de preparats químics
				02.2	Explosius no utilitzats	02.21	Residus d'explosius i productes pirotècnics
						02.22	Residus de municions
				02.3	Residus químics mesclats	02.31	Petites quantitats de residus químics mesclats
						02.33	Embalatges contaminats per substàncies perilloses
		03	Altres residus químics	03.1	Dipòsits i residus químics	03.11	Quitrans i residus carbonosos
						03.12	Llots d'emulsions d'aigua/olis
						03.13	Residus de reaccions químiques
						03.14	Materials filtrants i absorbents usats
7	Llots d'efluents industrials (no perillosos)	03	Altres residus químics	03.2	Llots d'efluents industrials	03.21	Llots de processos industrials i tractament d'efluents
8	Llots d'efluents industrials (perillosos)	03	Altres residus químics	03.2	Llots d'efluents industrials	03.21	Llots de processos industrials i tractament d'efluents
						03.22	Llots que contenen hidrocarburs
9	Llots i residus líquids procedents del tractament de residus (no perillosos)	03	Altres residus químics	03.3	Llots i residus líquids procedents del tractament de residus	03.31	Llots i residus líquids procedents del tractament de residus
10	Llots i residus líquids procedents del tractament de residus (perillosos)	03	Altres residus químics	03.3	Llots i residus líquids procedents del tractament de residus	03.31	Llots i residus líquids procedents del tractament de residus
11	Residus sanitaris i biològics (no perillosos)	05	Residus sanitaris i biològics	05.2	Residus sanitaris no infecciosos	05.21	Residus sanitaris humans no infecciosos
						05.22	Residus sanitaris animals no infecciosos
12	Residus sanitaris i biològics (perillosos)	05	Residus sanitaris i biològics	05.1	Residus sanitaris infecciosos	05.11	Residus sanitaris humans infecciosos
						05.12	Residus sanitaris animals infecciosos

Taula 2. Agrupació de la Llista europea de residus en agrupacions per característiques o composició.(Font: elaboració pròpia a partir de Rgl. CE núm. 849/2010)

(segueix)

(ve de la pàgina anterior)

GRUP ESTADÍSTIC		DESAGREGACIÓ PER NIVELLS					
		Nivell I		Nivell II		Nivell III	
13	Residus metàl·lics, ferris (no perillosos)	06	Residus metàl·lics	06.1	Deixalles i residus de metalls ferris	06.11	Deixalles i residus de metalls ferris
					Residus de metalls ferris	06.11	Residus de metalls ferris
14	Residus metàl·lics, no ferris (no perillosos)	06	Residus metàl·lics	06.2	Deixalles i residus de metalls no ferris	06.23	Altres residus d'alumini
						06.24	Residus de coure
						06.25	Residus de plom
						06.26	Residus d'altres metalls
15	Residus metàl·lics, ferris i no ferris mesclats (no perillosos)	06	Residus metàl·lics	06.3	Residus metàl·lics, ferris i no ferris mesclats	06.31	Envasos metàl·lics mesclats
						06.32	Altres residus metàl·lics mesclats
16	Residus de vidre (no perillosos)	07	Residus no metàl·lics	07.1	Residus de vidre	07.11	Envasos de vidre
						07.12	Altres residus de vidre
17	Residus de vidre (perillosos)	07	Residus no metàl·lics	07.1	Residus de vidre	07.12	Altres residus de vidre
18	Residus de paper i cartró (no perillosos)	07	Residus no metàl·lics	07.2	Residus de paper i cartró	07.21	Residus d'embalatges de paper i cartró
						07.23	Altres residus de paper i cartró
19	Residus de cautxú (no perillosos)	07	Residus no metàl·lics	07.3	Residus de cautxú	07.31	Pneumàtics usats
20	Residus plàstics (no perillosos)	07	Residus no metàl·lics	07.4	Residus plàstics	07.41	Residus d'embalatges plàstics
						07.42	Altres residus plàstics
21	Residus de fusta (no perillosos)	07	Residus no metàl·lics	07.5	Residus de fusta	07.51	Embalatges de fusta
						07.52	Serradures i encenalls
						07.53	Altres residus de fusta
22	Residus de fusta (perillosos)	07	Residus no metàl·lics	07.5	Residus de fusta	07.52	Serradures i encenalls
						07.53	Altres residus de fusta
23	Residus tèxtils (no perillosos)	07	Residus no metàl·lics	07.6	Residus tèxtils	07.61	Roba usada
						07.62	Residus tèxtils diversos
						07.63	Residus de cuir
24	Residus que contenen PCB (perillosos)	07	Residus no metàl·lics	07.7	Residus que contenen PCB	07.71	Olis que contenen PCB
						07.72	Equips que contenen PCB o estan contaminats per ells
						07.73	Residus de construcció i demolició que contenen PCB
25	Equips rebutjats (excepte VFU i residus de piles i acumuladors) (no perillosos)	08	Equips rebutjats	08.2	Equips elèctrics i electrònics rebutjats	08.23	Altres equips elèctrics i electrònics rebutjats
				08.4	Màquines i components d'equips rebutjats	08.43	Altres màquines i components d'equips rebutjats
26	Equips rebutjats (excepte VFU i residus de piles i acumuladors) (perillosos)	08	Equips rebutjats	08.2	Equips elèctrics i electrònics rebutjats	08.21	Grans electrodomèstics rebutjats
						08.23	Altres equips elèctrics i electrònics rebutjats
				08.4	Màquines i components d'equips rebutjats	08.43	Altres màquines i components d'equips rebutjats
27	Vehicles rebutjats (no perillosos)	08	Equips rebutjats	08.1	Vehicles rebutjats	08.12	Altres vehicles rebutjats
28	Vehicles rebutjats (perillosos)	08	Equips rebutjats	08.1	Vehicles rebutjats	08.12	Altres vehicles rebutjats
29	Residus de piles i acumuladors (no perillosos)	08	Equips rebutjats	08.4	Màquines i components d'equips rebutjats	08.41	Residus de piles i acumuladors
30	Residus de piles i acumuladors (perillosos)	08	Equips rebutjats	08.4	Màquines i components d'equips rebutjats	08.41	Residus de piles i acumuladors
31	Residus animals i de productes alimentaris mesclats (no perillosos)	09	Residus animals i vegetals	09.1	Residus animals i de productes alimentaris mesclats	09.11	Residus animals de productes alimentaris i de la preparació d'aliments
						09.12	Residus mesclats de productes alimentaris i de la preparació d'aliments
32	Residus vegetals (no perillosos)	09	Residus animals i vegetals	09.2	Residus vegetals	09.21	Residus verds
						09.22	Residus vegetals de productes alimentaris i de la preparació d'aliments
33	Fems, orina i excrements (no perillosos)	09	Residus animals i vegetals	09.3	Purí i fems	09.22	Purí i fems
34	Residus domèstics i similars (no perillosos)	10	Residus mesclats	10.1	Residus domèstics i similars	10.11	Residus domèstics
						10.12	Residus de neteja viària
35	Materials mesclats i no diferenciats (no perillosos)	10	Residus mesclats	10.2	Altres materials mesclats i no diferenciats	10.21	Embalatges mesclats
						10.22	Altres materials mesclats i no diferenciats
							Altres residus de preparats químics
							Altres residus metàl·lics mesclats
							Pintures, vernissos, tintes i residus adhesius
							Residus de reaccions químiques
36	Materials mesclats i no diferenciats (perillosos)	10	Residus mesclats	10.2	Altres materials mesclats i no diferenciats	10.22	Altres materials mesclats i no diferenciats
37	Residus de la separació (no perillosos)	10	Residus mesclats	10.3	Residus de separació	10.32	Altres residus de separació
38	Residus de la separació (perillosos)	10	Residus mesclats	10.3	Residus de separació	10.32	Altres residus de separació
39	Llots comuns (no perillosos)	11	Llots comuns	11.1	Llots del tractament d'aigües residuals	11.11	Llots del tractament d'aigües de claveguera m públic
						11.12	Llots biodegradables del tractament d'altres aigües residuals
				11.2	Llots de la purificació d'aigua potable i de transformació	11.21	Llots de la purificació d'aigua potable i de transformació
				11.4	Contingut de foses sèptiques	11.41	Contingut de foses sèptiques
40	Residus minerals de construcció i demolició (no perillosos)	12	Residus de minerals	12.1	Residus de construcció i demolició	12.11	Residus de formigó, maons i guix
						12.12	Residus de materials hidrocarburats per a l'afermament de carreteres
						12.13	Residus de construcció mesclats
41	Residus minerals de construcció i demolició (perillosos)	12	Residus de minerals	12.1	Residus de construcció i demolició	12.11	Residus de formigó, maons i guix
						12.12	Residus de materials hidrocarburats per a l'afermament de carreteres
						12.13	Residus de construcció mesclats
42	Altres residus minerals (no perillosos)	12	Residus de minerals	12.3	Residus de minerals naturals	12.31	Residus de minerals naturals
				12.5	Residus minerals diversos	12.51	Residus minerals artificials
						12.52	Residus de materials refractaris
43	Altres residus minerals (perillosos)	12	Residus de minerals	12.2	Residus de amiant	12.21	Residus de amiant
				12.3	Residus de minerals naturals	12.31	Residus de minerals naturals
				12.5	Residus minerals diversos	12.51	Residus minerals artificials
						12.52	Residus de materials refractaris
			Residus minerals	12.2	Residus d'amiant	12.21	Residus d'amiant
44	Residus de la combustió (no perillosos)	12	Residus de minerals	12.4	Residus de combustió	12.41	Residus de la purificació de gasos de xemeneia
						12.42	Escòries i cendres del tractament tèrmic i de la combustió
45	Residus de la combustió (perillosos)	12	Residus de minerals	12.4	Residus de combustió	12.41	Residus de la purificació de gasos de xemeneia
						12.42	Escòries i cendres del tractament tèrmic i de la combustió
46	Sòls (no perillosos)	12	Residus de minerals	12.6	Sòls	12.61	Sòls
47	Sòls (perillosos)	12	Residus de minerals	12.6	Sòls	12.61	Sòls
48	Llots de dragatge (no perillosos)	12	Residus de minerals	12.7	Llots de drenatge	12.71	Llots de drenatge
49	Llots de dragatge (perillosos)	12	Residus de minerals	12.7	Llots de drenatge	12.71	Llots de drenatge
50	Residus minerals de tractament de residus i residus estabilitzats (no perillosos)	12	Residus de minerals	12.8	Residus de tractament de residus	12.81	Residus de tractament de residus
		13	Residus solidificats, estabilitzats o vitrificats	13.1	Residus solidificats o estabilitzats	13.11	Residus solidificats o estabilitzats
				13.2	Residus vitrificats	13.21	Residus vitrificats
51	Residus minerals de tractament de residus i residus estabilitzats (perillosos)	12	Residus de minerals	12.8	Residus de tractament de residus	12.81	Residus de tractament de residus
		13	Residus solidificats, estabilitzats o vitrificats	13.1	Residus solidificats o estabilitzats	13.11	Residus solidificats o estabilitzats

Taula 2 (cont.). Agrupació de la Llista europea de residus en agrupacions per característiques o composició. (Font: elaboració pròpia a partir de Rgl. CE núm. 849/2010)

4.2. Aspectes tècnics

Des del punt de vista del seu origen, les principals categories de residus que cal considerar pertanyen a un o més dels següents àmbits genèrics:

- Residus industrials, incloent els residus de la gestió de sòls
- Residus municipals, incloent els comercials i els sanitaris
- Residus de la construcció
- Residus agrícoles o ramaders, quan es gestionen fora del marc agrari

Més enllà d'aquesta distinció, i superposada amb aquesta, cal tenir present als efectes de la gestió la presència de residus de generació secundària, derivats del tractament dels residus indicats anteriorment. Aquests residus formen una grup propi que no és atribuïble de forma clara en funció d'aquest origen.

Entre els factors tècnicament rellevants als efectes de la definició dels fluxos de residus, cal considerar, d'una banda, la quantitat generada de cadascun i, d'altra, la seva incidència ambiental. Eventualment també poden ser rellevants altres qüestions, com la incidència social o els recursos continguts. Cadascun d'aquests factors és significatiu en tots els grups indicats anteriorment, malgrat que en diferent mesura.

Des del punt de vista quantitatiu, la Taula 3 indica les quantitats generades pels 3 grups principals de residus, municipals, industrials i de la construcció.

	Residus MUNICIPALS			Residus INDUSTRIALS			Residus CONSTRUCCIÓ		
Any	x 1.000 t	Variació interanual	Var.interanual acumulada	x 1.000 t	Variació interanual	Var.interanual acumulada	x 1.000 t	Variació interanual	Var.interanual acumulada
2007	4.307	---	---	5.396	---	---	10.657	---	---
2008	4.275	-0,74%	-0,74%	5.087	-5,73%	-5,73%	7.409	-30,48%	-30,48%
2009	4.199	-1,78%	-2,51%	4.076	-19,86%	-24,46%	4.714	-36,37%	-55,77%
2010	4.189	-0,24%	-2,74%	4.127	1,24%	-23,52%	3.527	-25,18%	-66,91%
2011	4.066	-2,94%	-5,60%	3.927	-4,85%	-27,23%	3.234	-8,31%	-69,65%
2012	3.731	-8,23%	**-13,36%**	3.619	-7,84%	**-32,93%**	2.540	-27,98%	**-76,17%**

Taula 3. Generació de residus per origen a Catalunya (Font: ARC)

Tot i que actualment la generació està molt igualada, històricament les quantitats han estat més rellevants pel que fa als residus industrials i els residus de la construcció.

Si detallem aquesta generació per tipus de residus, amb relació als residus municipals i industrials cal indicar el següent:

- En el cas dels residus industrials, la LER és la referència utilitzada genèricament i, en aquest sentit, la Taula 4 ofereix una visió de les quantitats generades l'any 2012 en funció del grup estadístic establert a la Taula 2. Com es pot comprovar, mentre que les cinc categories de residus més abundants representen en conjunt més del 50% del total, més de la meitat de les categories són percentualment inferiors al 2%, i en conjunt representen un 8,4% del total.

Grup estadístic	Perillosos	No perillosos	Total (milers de t)	%
Dissolvents usats	135	0	135	3,7%
Residus àcids, alcalins o salins	25	28	53	1,5%
Olis usats	16	0	16	0,4%
Catalitzadors químics usats	0	0	0	0,0%
Residus de preparats químics	43	13	56	1,6%
Dipòsits i residus químics	90	65	154	4,3%
Llots d'efluents industrials	27	133	160	4,4%
Residus sanitaris i biològics	21	0	21	0,6%
Residus metàl·lics	0	490	490	13,5%
Residus de vidre	0	38	38	1,1%
Residus de paper i cartró	0	320	320	8,9%
Residus de cautxú	0	1	1	0,0%
Residus plàstics	0	89	89	2,5%
Residus de fusta	2	109	111	3,1%
Residus tèxtils	0	26	26	0,7%
Residus que contenen PCB	0	0	0	0,0%
Equips rebutjats (excepte vehicles rebutjats i residus de piles i acumuladors)	4	3	6	0,2%
Vehicles rebutjats	1	0	1	0,0%
Residus de piles i acumuladors	3	0	3	0,1%
Residus animals i vegetals	1	360	361	10,0%
Residus animals de preparacions i productes alimentaris	0	284	284	7,8%
Excrements d'animals, orina i fems	0	18	18	0,5%
Residus domèstics i similars	0	193	193	5,3%
Materials mesclats i no diferenciats	4	135	139	3,9%
Residus de separació	0	63	63	1,7%
Llots comuns (excepte els llots de dragatge)	0	256	256	7,1%
Llots de dragatge	0	0	0	0,0%
Residus minerals (exclosos els residus de la combustió, els sòls i els llots de drenatge contaminats)	4	243	247	6,8%
Residus de combustió	38	338	375	10,4%
Sòls i llots de drenatge contaminats	1	0	1	0,0%
Residus solidificats, estabilitzats i vitrificats	0	0	0	0,0%
TOTAL	**415**	**3205**	**3619**	**100,0%**

Taula 4. Generació de residus industrials en funció dels grups estadístics establerts al Reglament CE núm. 849/2010. (Font: ARC)

- Pel que fa als residus municipals i de la construcció, la classificació més rellevant es porta a terme per fraccions significatives als efectes de la gestió dels residus. En aquest sentit, la Taula 5 ofereix una visió de les quantitats generades l'any 2012 en funció de la composició de la bossa tipus provisional de 2013, actualment en elaboració.

Residu	Quantitat 2012 (milers de t)	%
Matèria orgànica	1.194	32%
Paper i cartró	522	14%
Vidre	298	8%
Envasos lleugers	336	9%
Cel·lulosa i tèxtil	410	11%
Poda i jardineria	224	6%
Voluminosos	149	4%
Runes	75	2%
Altres	522	14%
TOTAL	**3.731**	**100%**

Taula 5. Generació de residus municipals en funció de la composició de la bossa tipus 2013 (provisional). (Font: ARC)

Des del punt de vista de la seva incidència ambiental, i pel que fa a la seva valorització, cal dir que:

- Pel que fa als residus industrials, globalment es destinen a valorització i a disposició del rebuig les quantitats de residus indicades a la Taula 6. Cal dir que, de les quantitats destinades a valorització, una part no són efectivament valoritzables i, per tant, generen uns rebuigs que es destinen a disposició del rebuig addicionalment als consignats a la taula.

Tipus de tractament	Perillosos	No perillosos	Total (milers de t)	%
Valorització en origen	50	98	148	4,1%
Valorització externa	156	2.249	2.404	66,4%
Subproducte	16	212	227	6,3%
Total valorització material	**221**	**2.559**	**2.780**	**76,8%**
Valorització energètica	13	25	38	1,1%
Total valorització	**234**	**2.583**	**2.817**	**77,9%**
Fisicoquímic-biològic-depuradora	70	38	108	3,0%
Deposició controlada	44	558	601	16,6%
Incineració	63	6	70	1,9%
Total disposició del rebuig	**177**	**602**	**779**	**21,5%**
Altres	3	19	22	0,6%
TOTAL	**415**	**3.205**	**3.619**	**100,0%**

Taula 6. Valorització i disposició del rebuig de residus industrials l'any 2012. (Font: ARC)

- D'altra banda, pel que fa als residus municipals, es recullen selectivament les quantitats que es representen a la Taula 7. Aquestes quantitats es destinen a processos de valorització tot i que, en general, aquests processos generaran uns rebuigs, una part dels quals deriven de la presència de residus que no corresponen a la fracció correcta.

Residu	Quantitat 2012 (milers de t)	Recollida sel. bruta	% residus impropis	Recollida sel. neta
Matèria orgànica[1]	389	33%	5%	28%
Paper i Cartró	318	61%	4%	57%
Vidre	169	57%	2%	55%
Envasos Lleugers	135	40%	12%	28%
Altres[2]	446	32%	----	----
TOTAL	**1.457**	**39%**		**32%**

Taula 7. Recollida selectiva bruta i neta de residus municipals per grans grups l'any 2012. (Font: ARC)

Per últim, s'han tingut en consideració altres aspectes rellevants que han condicionat la presència de fluxos de residus. Alguns d'aquests aspectes són:

- Una problemàtica específica amb relació a la salut. En aquest sentit, cal esmentar, entre d'altres, els residus d'amiant, els policlorobifenils i policloroterfenils (PCB/PCT), els residus sanitaris o els residus de mercuri.

- Una incidència en el consum de recursos. Aquesta incidència pot fer convenient visibilitzar, entre d'altres, els residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE), les piles, acumuladors i bateries, els residus metàl·lics, els residus orgànics biodegradables, els pneumàtics, etc.

- Un elevat potencial d'afectació sobre altres vectors. Tot i que la major part dels residus poden tenir aquest risc, cal esmentar entre d'altres, els purins i fems, els residus mesclats amb càrrega orgànica destinats a abocadors, els residus agroquímics, els dissolvents orgànics, els olis usats, etc.

[1] *La dada de l'any 2012 inclou tant la recollida selectiva com la gestió via autocompostatge*

[2] *Altres recollides selectives inclouen: poda, voluminosos, fusta, RAEES, ferralla, olis vegetals, tèxtil, runes, REPQ, piles, bateries, medicaments, fibrociment, olis minerals, pneumàtics, altres residus valoritzables en menor quantia.*

4.3. Característiques formals

Des del punt de vista conceptual, s'ha considerat que els fluxos de residus han de complir determinades condicions per a que puguin ser considerats vàlids als efectes del treball d'elaboració del PRECAT20. Algunes de les condicions més rellevants són:

- Han de ser clarament definibles.
- Han d'existir actualment llevat que es detecti de forma clara la seva aparició en un futur immediat.
- Han de formar part de l'àmbit de treball de l'ARC.
- Han d'englobar residus que presentin característiques comuns, especialment des del punt de vista de l'obtenció de recursos materials o energètics.
- El seu número ha de ser limitat, atès que constitueixen la base del treball en comissions.

4.4. Fluxos materials de residus

D'acord amb l'anàlisi anterior s'ha considerat que la proposta de fluxos materials de residus s'ha de formular en els següents termes:

- S'ha considerat l'alternativa 4 com a base de classificació.
- S'ha valorat la incorporació de fluxos que tenen normativa específica i no estan específicament considerats.
- S'ha valorat la integració de fluxos que no tenen una rellevància quantitativa mínima, i s'ha valorat la presència independent de fluxos que tenen uns nivells de valorització insuficients.

Amb totes aquestes premisses, un cop valorades les alternatives, la llista de fluxos de residus establerta per al desenvolupament del PRECAT20 es presenta a la Taula 8.

En aquesta relació es distingeixen dues categories de fluxos:

- Els fluxos primaris, que tenen plenament la consideració de fluxos agrupats per materials. Cadascun d'aquests fluxos pot contenir residus d'origen molt diferent i regits per normatives diverses, cosa que introdueix un factor de diversitat en la gestió en primera instància de residus que aquí són inclosos dins el mateix flux.

- Els fluxos secundaris, rellevants, bé per la seva especificitat als efectes de la gestió, bé per trobar-se afectats per normativa específica. Aquests fluxos són en general multimaterial, i la seva gestió es basa en una etapa prèvia de separació que els converteix en dos o més dels fluxos primaris definits en el punt anterior.

FLUXOS PRIMARIS	
1	Residus de paper i cartró
2	Residus de vidre
3	Residus de plàstic
4	Residus metàl·lics
5	Residus orgànics biodegradables
	SANDACH
6	Residus químics diversos i residus de reacció
7	Residus de fusta
9	Hidrocarburs i residus carbonosos
11	Pneumàtics
12	Residus minerals i escòries
14	Residus tèxtils
18	Dissolvents usats
19	Residus àcids, alcalins i salins
20	Cendres i residus de rentat de gasos
21	Residus de pintures, tintes, tòners i adhesius
22	Amiant
FLUXOS SECUNDARIS	
8	Envasos
10	Piles, acumuladors i residus amb mercuri
	RAEE i productes derivats
15	Vehicles fora d'ús
13	Residus sanitaris
16	Llots i absorbents
17	Residus mesclats

Taula 8. Llista final de fluxos materials de residus per a elaboració del PRECAT20.

Cada flux de residus de la llista proposada té atribuïts un o més dels codis establerts a la LER. L'atribució dels codis d'acord amb els codis d'aquesta llista es pot veure a la Taula 9.

Núm.	Flux	Definició	Codis inclosos segons la Llista europea residus
1	**Residus de paper i cartró**	Fracció de paper i cartró envàs i no envàs de procedència industrial, comercial i domèstica, així com els residus de paper i cartró procedents d'instal·lacions gestores de residus. Paper i cartró de les activitats de construcció.	150101, 191201, 200101
2	**Residus de vidre**	Fracció de vidre envàs i no envàs de procedència industrial, comercial, domèstica i de a construcció, així com els residus de vidre procedents d'instal·lacions gestores de residus	101111, 101112, 150107, 160120, 170202, 191205, 200102
3	**Residus de plàstic**	Fracció de plàstic envàs i no envàs, industrial, comercial, domèstic, de la construcció i de l'agricultura, així com els residus de plàstic procedents d'instal·lacions gestores de residus	020104, 070213, 120105, 150102, 160119, 170203, 191204, 200139
4	**Residus metàl·lics**	Fracció de metall afectada per la normativa de fi de la condició de residus, de procedència industrial, comercial, domèstica i de la construcció, així com els residus de metall procedents d'instal·lacions de gestors de residus, coure	020110, 100210, 101206, 120101, 120102, 120103, 120104, 150104, 160117, 160118, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170407, 170410, 170411, 190102, 191001, 191002, 191202, 191203, 200140
5	**Residus orgànics biodegradables**	FORM, fracció vegetal, residus de la indústria agroalimentària, excedents d'explotacions ramaderes, MOR, bioestabilitzat, olis vegetals, biomassa, llots d'EDAR, llots d'i. agroalim., productes caducats, residus vinculats al malbaratament alimentari	020107, 020103, 020303, 020304, 020601, 020701, 020704, 200201, 020106, 020201, 020204, 020301, 020305, 020403, 020502, 020603, 020705, 040210, 190502, 190503, 190805, 190809, 190810, 200108, 200125, 200126, 200302
	SANDACH	Residus afectats per la normativa específica de subproductes animals no destinats al consum humà	020102, 020202, 020203, 020501, 040101
6	**Residus químics diversos i residus de reacció**	Residus de laboratori, gasos a pressió, residus d'additius, productes químics caducats o fora d'especificacions, residus de catalitzadors, aigües mare, líquids de neteja, residus de reacció, fons de destil·lació	020108, 020109, 020302, 020602, 020703, 030201, 030202, 030203, 030204, 030205, 030302, 040103, 040104, 040105, 040109, 040214, 040215, 060802, 061002, 061301, 070214, 070215, 070216, 070217, 070413, 080501, 090113, 100913, 100914, 100915, 100916, 101013, 101014, 101015, 101016, 110112, 110198, 120113, 130101, 130301, 160115, 160303, 160304, 160305, 160306, 160504, 160505, 160506, 160507, 160508, 160509, 160801, 160802, 160803, 160804, 160805, 160806, 160807, 160903, 160904, 180106, 180107, 180205, 180206, 200117, 200119, 200129, 200130, 070101, 070107, 070108, 070201, 070207, 070208, 070301, 070307, 070308, 070401, 070407, 070408, 070501, 070507, 070508, 070601, 070607, 070608, 070701, 070707, 070708, 110111, 161001, 161002, 161003, 161004, 190404
7	**Residus de fusta**	Fracció de fusta envàs i no envàs, industrial, comercial, domèstic, de la construcció, així com els residus de fusta procedents d'instal·lacions gestores de residus	030101, 030104, 030105, 030301, 150103, 170201, 191206, 191207, 200137, 200138
8	**Envasos**	Envasos domèstics, comercials, industrials, i amb substàncies perilloses. Envasos de productes fitosanitaris	150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150106, 150107, 150109, 150110, 150111
9	**Hidrocarburs i residus carbonosos**	Hidrocarburs i combustibles líquids i sòlids, residus d'olis minerals i sintètics, betums, quitrans, sutge, residus quitranosos d'electròlisi	050103, 050104, 050105, 050106, 050107, 050108, 050109, 050110, 050112, 050117, 050601, 050603, 061303, 061305, 080319, 080417, 100125, 100302, 100317, 100318, 100327, 100409, 100508, 100609, 100707, 100812, 100813, 100814, 100819, 110203, 120106, 120107, 120108, 120109, 120110, 120112, 120118, 120119, 120301, 120302, 130104, 130105, 130109, 130110, 130111, 130112, 130113, 130204, 130205, 130206, 130207, 130208, 130306, 130307, 130308, 130309, 130310, 130401, 130402, 130403, 130501, 130502, 130503, 130506, 130507, 130508, 130701, 130702, 130703, 130801, 130802, 160708, 160709, 190207, 190208, 190209, 190210, 191102, 191103, 200141
10	**Piles, acumuladors i residus amb mercuri**	Piles, bateries i altres acumuladors i altres residus amb mercuri	050701, 060404, 060703, 101401, 160601, 160602, 160603, 160604, 160605, 170901, 180110, 200133, 200134
	RAEE i productes derivats	Residus d'aparells elèctrics i electrònics afectats per la normativa de la responsabilitat ampliada del productor, incloent frigorífics i aparells amb PCB. Productes derivats, incloent residus amb plata.	090106, 090107, 090110, 090111, 090112, 160109, 160209, 160210, 160211, 160213, 160214, 160215, 170902, 200121, 200123, 200135, 200136
11	**Pneumàtics**	Pneumàtics afectats per la normativa de la responsabilitat ampliada del productor + pneumàtics no afectats però materialment afins	160103

Taula 9. Atribució de codis de la Llista europea de residus als fluxos del PRECAT20.

(segueix)

(ve de la pàgina anterior)

Núm.	Flux	Definició	Codis inclosos segons la Llista europea residus
12	**Residus minerals i escòries**	Residus inerts de construcció i demolició, residus minerals de la indústria de química inorgànica, escòries de combustió i de foneria	010101, 010102, 010304, 010305, 010306, 010307, 010308, 010407, 010408, 010409, 010410, 010411, 010412, 010413, 020401, 020402, 050114, 050115, 050604, 060902, 060903, 060904, 061101, 100101, 100105, 100107, 100115, 100124, 100201, 100202, 100304, 100305, 100309, 100328, 100401, 100402, 100410, 100501, 100509, 100601, 100602, 100610, 100701, 100702, 100708, 100808, 100809, 100820, 100903, 100905, 100906, 100907, 100908, 101003, 101005, 101006, 101007, 101008, 101103, 101105, 101109, 101110, 101119, 101120, 101201, 101208, 101211, 101212, 101301, 101304, 101306, 101310, 101311, 101314, 110501, 120116, 120117, 120120, 120121, 161101, 161102, 161103, 161104, 161105, 161106, 170101, 170102, 170103, 170106, 170107, 170301, 170302, 170303, 170503, 170504, 170507, 170508, 170603, 170604, 170801, 170802, 170903, 170904, 190119, 190304, 190305, 190306, 190307, 190401, 190403, 190802, 191101, 191209, 191301, 191302, 200202, 200203
13	**Residus sanitaris**	Residus vinculats a la normativa específica, medicaments	070513, 070514, 180101, 180102, 180103, 180104, 180108, 180109, 180201, 180202, 180203, 180207, 180208, 200131, 200132
14	**Residus tèxtils**	Residus tèxtils i de cuir domiciliaris, comercials i de la indústria tèxtil i del cuir, incloent les restes de cuir d'estadis intermedis de curtició	040102, 040108, 040209, 040221, 040222, 150109, 191208, 200110, 200111
15	**Vehicles fora d'ús**	Residus de vehicles fora d'ús i els seus components vinculats a la normativa específica	160104, 160106, 160107, 160108, 160110, 160111, 160112, 160113, 160114, 160116, 160121, 160122, 160216
16	**Llots i absorbents**	Llots biològics, químics, llots minerals i llots biològics industrials i carbó actiu, material de filtració, absorbents, resines de bescanvi	010309, 010504, 010505, 010506, 010507, 010508, 020101, 030305, 030310, 030311, 040106, 040107, 040219, 040220, 050102, 050113, 060502, 060503, 070109, 070110, 070111, 070112, 070209, 070210, 070211, 070212, 070309, 070310, 070311, 070312, 070409, 070410, 070411, 070412, 070509, 070510, 070511, 070512, 070609, 070610, 070611, 070612, 070709, 070710, 070711, 070712, 080202, 080203, 080307, 080315, 080411, 080413, 080414, 100120, 100121, 100122, 100123, 100126, 100211, 100212, 100215, 101113, 101114, 101213, 110109, 110110, 110115, 110202, 120114, 120115, 170505, 170506, 190205, 190206, 190603, 190604, 190605, 190606, 190702, 190703, 190807, 190811, 190812, 190813, 190814, 190902, 190903, 190906, 191105, 191106, 191303, 191304, 191305, 191306, 191307, 191308, 200304, 200306, 060702, 061302, 110116, 150202, 150203, 190110, 190806, 190808, 190904, 190905
17	**Residus mesclats**	Fracció resta, residus de fragmentació, residus generals de la indústria, voluminosos	030307, 030308, 090108, 170204, 170409, 190203, 190204, 190501, 190801, 190901, 191003, 191004, 191005, 191006, 191210, 191211, 191212, 200301, 200303, 200307
18	**Dissolvents usats**	Dissolvents i mescles, líquids de neteja orgànics, CFC i HCFC, llots amb dissolvents	020702, 070103, 070104, 070203, 070204, 070303, 070304, 070403, 070404, 070503, 070504, 070603, 070604, 070703, 070704, 140601, 140602, 140603, 140604, 140605, 200113
19	**Residus àcids, alcalins i salins**	Àcids, bases, llots d'hidrometal·lúrgia, substàncies oxidants, llots àcids, fundents, solucions corrosives	030309, 050111, 050116, 050702, 060101, 060102, 060103, 060104, 060105, 060106, 060201, 060203, 060204, 060205, 060311, 060313, 060314, 060315, 060316, 060403, 060405, 060602, 060603, 060704, 080316, 090101, 090102, 090103, 090104, 090105, 100109, 100308, 100403, 110105, 110106, 110107, 110108, 110113, 110114, 110205, 110206, 110207, 110301, 110302, 110504, 160606, 160901, 160902, 190211, 191104, 200114, 200115
20	**Cendres i residus de rentat de gasos**	Cendres volants perilloses i no perilloses, tortons de tractament de gasos, escumes, garbelladures perilloses i pols i partícules de termometal·lúrgia, residus de depuració de gasos	100102, 100103, 100104, 100113, 100114, 100116, 100117, 100118, 100119, 100207, 100208, 100213, 100214, 100315, 100316, 100319, 100320, 100321, 100322, 100323, 100324, 100325, 100326, 100329, 100330, 100404, 100405, 100406, 100407, 100503, 100504, 100505, 100506, 100510, 100511, 100603, 100604, 100606, 100607, 100703, 100704, 100705, 100804, 100810, 100811, 100815, 100816, 100817, 100818, 100909, 100910, 100911, 100912, 101009, 101010, 101011, 101012, 101115, 101116, 101117, 101118, 101203, 101205, 101209, 101210, 101307, 101312, 101313, 110502, 110503, 190105, 190106, 190107, 190111, 190112, 190113, 190114, 190115, 190116, 190117, 190118, 190402, 191107
21	**Residus de pintures, tintes, tòners i adhesius**	Residus de pigments, colorants, pintura, vernís, adhesius, tintes, residus de decapatge, residus de revestiments, suspensions aquoses	040216, 040217, 080111, 080112, 080113, 080114, 080115, 080116, 080117, 080118, 080119, 080120, 080121, 080201, 080308, 080312, 080313, 080314, 080317, 080318, 080409, 080410, 080412, 080415, 080416, 200127, 200128
22	**Amiant**	Amiant, fibrociment, i equips i materials que els contenen	060701, 061304, 101309, 160212, 170601, 170605

Taula 9 (cont.). Atribució de codis de la Llista europea de residus als fluxos del PRECAT20.

Algunes característiques d'aquesta relació de fluxos, són entre d'altres:

- No trenca radicalment amb classificacions anteriors, la qual cosa limita les possibles pèrdues de traçabilitat i les dificultats per fer correlacions amb la informació estadística històrica.

- Els codis de residus no estan atribuïts a cada flux de forma unívoca, cosa que permet individualitzar l'estudi de cada flux i introduir un factor d'interrelació entre fluxos que afavoreix la coordinació de les mesures que derivin del programa. En aquest sentit, la Taula 10 visibilitza les relacions entre els fluxos primaris i secundaris.

FLUXOS PRIMARIS ↓ / FLUXOS SECUNDARIS →	Envasos	Piles, acumuladors i residus amb mercuri	RAEE i productes derivats	Residus sanitaris	Vehicles fora d'ús	Llots i absorbents	Residus mesclats
Residus de paper i cartró							
Residus de vidre							
Residus de plàstic							
Residus metàl·lics							
Residus orgànics biodegradables							
SANDACH							
Residus químics diversos i residus de reacció							
Residus de fusta							
Hidrocarburs i residus carbonosos							
Pneumàtics							
Residus minerals i escòries							
Residus tèxtils							
Dissolvents usats							
Residus àcids, alcalins i salins							
Cendres i residus de rentat de gasos							
Residus de pintures, tintes, tòners i adhesius							
Amiant							

Taula 10. Esquema de fluxos de residus del PRECAT20 i les seves interrelacions.

Com s'ha indicat anteriorment, la distribució de les àrees ombrejades permet visualitzar que els residus secundaris són multimaterial i, més enllà dels components específics que puguin contenir, estan constituïts en bona part per metall, plàstic i vidre i en menor mesura per paper i cartró, tèxtils i fusta.

Per últim, a títol informatiu s'ha establert una correspondència entre aquesta relació de fluxos i la classificació per origen entre residus municipals, residus industrials i residus de la construcció, la qual, en anteriors etapes de planificació, ha estat materialitzada en tres programes independents. Es pot veure aquesta correspondència a la Taula 11.

	FLUXOS PRIMARIS I SECUNDARIS	RESIDUS MUNICIPALS	RESIDUS INDUSTRIALS	RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ
1	Residus de paper i cartró			
2	Residus de vidre			
3	Residus de plàstic			
4	Residus metàl·lics			
5	Residus orgànics biodegradables			
6	Residus químics diversos i residus de reacció			
7	Residus de fusta			
8	Envasos			
9	Hidrocarburs i residus carbonosos			
10	Piles, acumuladors i residus amb mercuri			
	RAEE i productes derivats			
11	Pneumàtics			
12	Residus minerals i escòries			
13	Residus Sanitaris			
14	Residus tèxtils			
15	Vehicles fora d'ús			
16	Llots i absorbents			
17	Residus mesclats			
18	Dissolvents usats			
19	Residus àcids, alcalins i salins			
20	Cendres i residus de rentat de gasos			
21	Residus de pintures, tintes, tòners i adhesius			
22	Amiant			

> 60%	
> 25% i < 60%	
< 25%	

Taula 11. Esquema de fluxos de residus del PRECAT20 amb relació a la classificació per origen.

5. EL TREBALL EN COMISSIONS

L'elaboració del PRECAT20, feta prenent com a base la relació de fluxos materials de residus obtinguda, s'ha portat a terme d'acord amb les següents etapes:

1. Realització d'un document de base de caracterització de cada flux, partint de la informació disponible:
    a. Els codis de residus inclosos i exclosos del flux (veure Taula 9).
    b. Normativa aplicable.
    c. Dades estadístiques dels residus components del flux a partir de les fonts disponibles, referents a generació, valorització, etc.
    d. Propostes d'actuació contingudes en anteriors programes o en altres instruments de planificació.
2. Establiment del procés de treball, incloent:
    a. Definició de les unitats expertes de l'Agència de Residus de Catalunya en cadascun dels fluxos.
    b. Definició del temps de treball en comissió per a cada flux.
    c. Definició de l'ordre de celebració de les sessions monogràfiques dels diferents fluxos.
3. Tramesa del document de base, elaboració prèvia de propostes i celebració de les sessions de discussió.
4. Generació de propostes:
    a. Recopilació de les propostes de base, tant d'actuacions com d'instruments, i assignació d'atributs bàsics, relatius a la seva temporalització, vinculació a la jerarquia, orientació, fluxos de residus implicats, afectació sobre el canvi climàtic i impacte sobre l'economia catalana, així com algunes consideracions econòmiques i de contribució als objectius del programa.
    b. Retorn als participants i validació de les propostes per part seva.
    c. Classificació, agrupació, ordenació i integració de propostes de base.

El treball descrit s'ha complementat, en paral·lel, amb la creació de diverses comissions transversals, dissenyades, bé com a sessions monogràfiques puntuals, bé com a comissions permanents. Els seus objectius, pel que fa al PRECAT20, han estat discutir i validar propostes sorgides de les sessions dels diferents fluxos, i alhora generar noves propostes. Aquestes comissions transversals s'han materialitzat en l'àmbit de l'estadística, la normativa, l'ecodisseny, el mercat de materials reciclats i la reutilització i, en menor mesura, la comunicació i la planificació econòmica.

Igualment, s'han tingut en compte les previsions que s'anaven desenvolupant amb relació al PINFRECAT20.

La Figura 1 mostra un esquema bàsic del treball d'elaboració del PRECAT20.

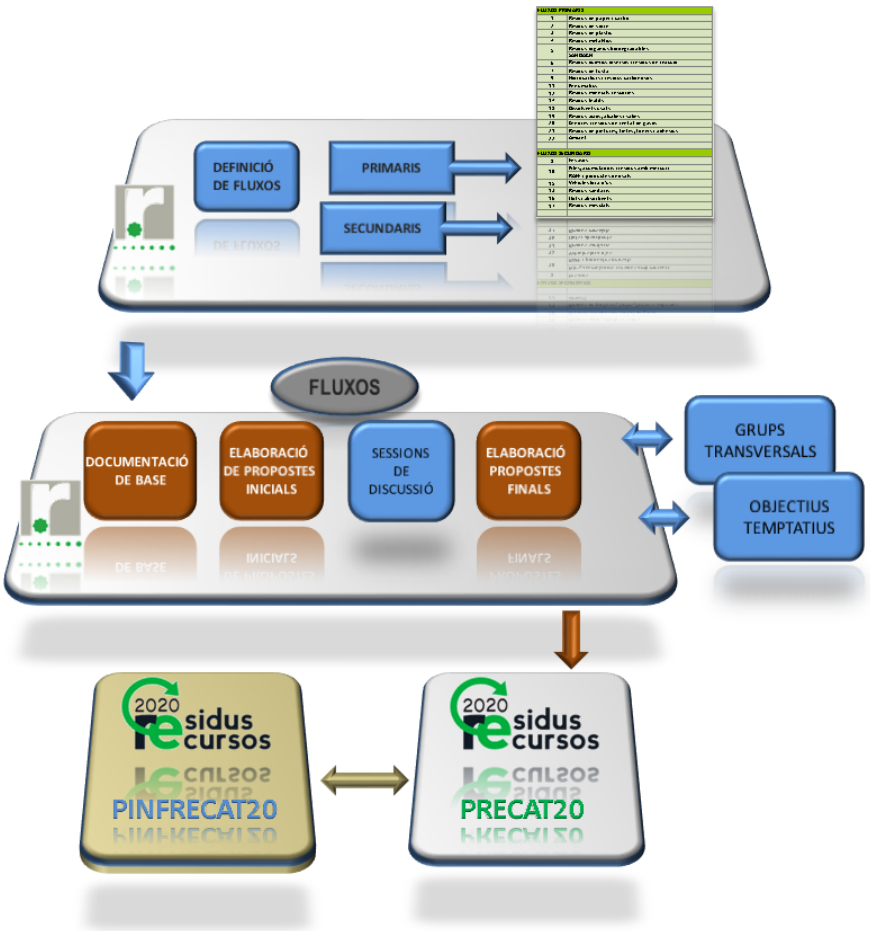


Figura 1. Esquema de la metodologia d'elaboració del PRECAT20.

En total, s'han portat a terme 31 sessions en comissió per als diferents fluxos, amb un total de 100 hores de treball. Alhora, les comissions transversals han suposat en total 13 sessions, amb un total de 32 hores de treball.

La tasca descrita ha donat lloc a 512 propostes de base tant d'actuacions com d'instruments, les quals, en darrer terme i després del procés d'integració i el treball de vinculació i coordinació amb els objectius del programa, han donat lloc a les 141 propostes de què consta el PRECAT20.

6. ELS OBJECTIUS, ACTUACIONS I ALTERNATIVES DE PROGRAMA

6.1. Les actuacions de programa

Després de la tasca de definició de propostes, s'ha establert una relació definitiva d'actuacions i instruments, per a cadascuna de les quals s'ha considerat rellevant introduir la següent informació:

- Codi. S'ha portat a terme en base a una numeració correlativa ordenada en funció de la vinculació de cada mesura a un objectiu principal, amb la qual cosa s'agrupen les actuacions que s'orienten en la mateixa direcció, malgrat que poden ser de caire diferent o afectar a diferents fluxos.
- Títol de l'actuació.
- Descripció. S'ha elaborat una descripció detallada que ha recollit una justificació de cada mesura i la formulació en termes tan concrets com ha estat possible de les accions i els instruments continguts en cada actuació.
- Fluxos associats. Malgrat que moltes de les actuacions de programa tenen una aplicació extensiva a molts dels fluxos, s'ha atribuït a cada actuació la relació dels fluxos sobre els quals és aplicable de forma preferent.
- Temporalitat. S'ha establert el període d'aplicació de la mesura, des del moment de la seva implementació. A aquests efectes cal distingir entre les actuacions amb aplicació puntual i aquelles que tindran continuïtat a partir del moment de a seva implementació, superant si escau el període de planificació.
- Objectius relacionats. Cada actuació ha estat atribuïda als objectius del programa sobre els que té incidència. Aquesta atribució ha estat extensiva, tot i que s'ha definit, per a cadascuna, un únic objectiu específic preferent.

- Jerarquia associada. S'ha establert la vinculació de cada actuació amb la jerarquia de gestió de residus a la que es troba associada. Cal dir que la integració de les propostes sorgides inicialment del treball en comissions ha incrementat la complexitat de les actuacions, que en molts casos tenen un caràcter transversal respecte d'aquesta jerarquia.

Malgrat que les actuacions s'han formulat sense perdre de vista l'abast temporal del programa, cal tenir present que l'evolució dels escenaris pot ser diferent del previst i, alhora, que poden sorgir elements nous que modifiquin el panorama de la prevenció i la gestió de residus i recursos, especialment en un temps com l'actual, en que moltes de les bases en què es basa el programa poden evolucionar molt ràpidament, per exemple amb relació a la prevenció i a l'economia circular, aspectes que s'estan visibilitzant cada cop més a l'agenda de la UE. Per tant, en la formulació de les actuacions del programa s'ha conjugat la concreció de les mesures amb l'amplitud dels plantejaments, de forma que siguin vigents en diferents escenaris. Igualment, l'execució de les actuacions del programa requerirà una interpretació àmplia i extensiva que podria haver de superar el contingut estrictament literal de cada descripció.

6.2. Els objectius de programa

Paral·lelament al disseny de les actuacions, s'ha fet una avaluació prèvia dels objectius que ha de recollir el programa. Les bases d'aquesta avaluació han estat les següents:

- La necessitat i la voluntat d'avançar significativament en la millora de la prevenció i la gestió de residus, i per tant d'establir uns objectius ambiciosos que, alhora, siguin factibles.

- Les recomanacions de diversos estaments de la UE, entre ells la DG de Medi Ambient, el Comitè de les Regions, així com altres ens de referència com ACR+, etc.

- L'evolució històrica dels indicadors, reinterpretada a la llum de les prognosis del programa i d'algunes de les mesures previstes més significatives, particularment amb relació a les infraestructures i als instruments econòmics.

D'acord amb aquesta base, s'han establert un seguit d'objectius temptatius. Aquests objectius, en la seva versió final i després de la valoració de les diferents alternatives, han constituït la columna vertebral del PRECAT20.

6.3. L'estudi de les alternatives de construcció de la planificació

Els objectius i les actuacions del programa s'han treballat en algunes fases de l'elaboració de forma independent, i tot i que han conviscut de forma activa a partir de la fase de treball en comissions, la confluència dels dos aspectes ha permès afrontar la fase final valorant diferents alternatives d'harmonització d'ambdós aspectes.

En aquest sentit, pel que fa a la relació entre les actuacions i els objectius, les alternatives de treball han estat:

1. Donar prioritat als objectius temptatius, dissenyant l'abast i el contingut de les actuacions per referència a la intensitat d'aquests objectius.
2. Donar prioritat a les actuacions, inferint els objectius com a conseqüència d'aquestes actuacions.
3. Generar conjuntament les actuacions i els objectius, en una tasca interrelacionada i sinèrgica basada en la retroalimentació del procés.

Alternativa 1
Prioritat als objectius temptatius

El disseny dels objectius temptatius ha tingut en compte una sèrie d'aspectes, com s'ha indicat. Les fonts externes, per la seva influència, en molts casos poden condicionar les polítiques de futur i en particular la futura legislació en matèria de residus. Igualment, la voluntat política d'avançar en la consecució d'objectius ambiciosos marca la pauta sobre el camí a seguir.

No obstant això, aquestes directrius no poden posar-se en un pla netament superior a la forma com aquests objectius s'han d'assolir. Això, en un context econòmic, social, normatiu i tècnic incert i de ràpida evolució com l'actual, és especialment rellevant.

D'altra banda, un dels punts febles de la planificació en general i de la relativa a la gestió de residus en particular ha estat en ocasions la desconnexió entre els objectius, definits a priori, i les actuacions, els instruments i els recursos que els han de fer possibles. Aquesta mancança quedaria difícilment resolta mitjançant aquesta alternativa.

Per tant, s'ha considerat que aquesta òptica de prioritat als objectius és clarament insuficient.

Alternativa 2
Prioritat a les actuacions de programa

Les actuacions són la base de l'elaboració i constitueixen el principal estudi de base del que parteix el programa. En absència d'actuacions, el programa passa a ser una declaració de voluntats, necessitats i orientacions sense plasmació pràctica.

No obstant això, les actuacions per si soles no constitueixen una base prou coherent, atès que, per la seva concepció pràctica, es defineixen de forma individual i es refereixen a aspectes més operatius que no pas estratègics. Cada actuació té una orientació i uns objectius propis que, considerats com a base de les línies de treball generals, poden donar lloc a uns objectius poc ambiciosos, arrelats en aspectes massa concrets o amb un alt grau de dispersió. Això podria generar una planificació erràtica, descompensada i centrada en el curt termini.

Per tant, s'ha considerat que aquesta alternativa és clarament insuficient ,i en alguns aspectes, contradictòria amb el que ha de ser un instrument de planificació.

Alternativa 3
Generació conjunta d'objectius i actuacions

Aquesta alternativa suposa la retroalimentació entre actuacions i objectius per tal d'aconseguir un apropament progressiu d'ambdós aspectes i, finalment, arribar a una formulació coherent de tot el conjunt. Ateses les consideracions fetes fins ara, i la fortalesa de l'alternativa, s'ha adoptat aquesta alternativa com a vàlida.

6.4. Harmonització d'objectius i actuacions

El treball conjunt sobre els objectius i sobre les actuacions s'ha basat fonamentalment en quatre aspectes:

- D'una banda, durant el disseny de les actuacions s'han pres com a referència els primers objectius temptatius esbossats per al programa, definint el contingut i abast de les actuacions en funció d'aquests objectius i, alhora, buscant la seva factibilitat. Aquest segon factor ha introduït, quan ha escaigut, un punt de decalatge entre les actuacions que s'estaven definint i els objectius a les quals s'estaven referint.

- D'altra banda, en l'ajustament dels objectius s'ha pres com a referència la plasmació de les actuacions, corregint l'orientació o intensitat dels objectius en funció de les actuacions. En aquest estadi, les actuacions han estat enteses com una mesura de la factibilitat dels objectius.

- Addicionalment, s'han pres en consideració les grans línies de treball que poden desenvolupar-se en un futur, més enllà fins i tot del període de planificació.

- Per últim, s'han incorporat les previsions que han anat derivant del disseny de la planificació d'infraestructures, la qual, alhora, s'ha alineat amb les orientacions bàsiques del programa.

Per tant, els objectius i les actuacions s'han revisat periòdicament entre ells de forma recíproca. Per tal de materialitzar aquesta revisió, cadascuna de les actuacions del programa ha estat valorada en funció dels objectius provisionalment definits en cada, per tal d'arribar a una vinculació entre ells que ha permès seguir en continu la seva mútua adequació. A la figura 2 es pot observar un exemple d'un dels documents de valoració d'aquesta adequació en una fase intermèdia de l'elaboració.

Figura 2. Exemple de document de correlació entre objectius i actuacions en una fase intermèdia d'elaboració.

7. CONTINUÏTAT I TREBALL EXTERN

Un cop elaborada la versió bàsica del programa, els canvis que poden sorgir poden procedir de:

- Un procés participatiu específic, dissenyat per donar a conèixer el programa a nivell territorial i sectorial i per a recollir tots els suggeriments de retorn que els destinataris considerin escaient formular.

- Un procés taxat d'avaluació ambiental estratègica de plans i programes, establert per normativa, durant el qual es podran recollir propostes de modificació, bé per part dels ens participants, bé com a al·legacions en la fase d'informació pública.

En tots els casos, la incorporació de nous aspectes es portarà a terme reproduint tot o part de la metodologia descrita, per tal que es mantingui la coherència del conjunt de l'instrument.

2020 residus recursos

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020
PRECAT20

PRECAT20

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

ANNEX 2

Definicions

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Índex

1. INTRODUCCIÓ 2

2. DEFINICIONS ORDENADES ALFABÈTICAMENT 2

1. INTRODUCCIÓ

El present annex recull les definicions de tots aquells conceptes que apareixen en el contingut del Programa. Les diferents definicions poden consultar-se per ordre alfabètic. En aquest sentit, aquest annex terminològic serà adequadament revisat i consensuat segons l'evolució de la normativa, avenços tecnològics, etc.

Aquestes definicions s'han de considerar complementàries a aquelles que estableix la normativa.

2. DEFINICIONS ORDENADES ALFABÈTICAMENT

_____ A _____

- *Anàlisi del cicle de vida: metodologia d'avaluació d'impactes i disseny que avalua els impactes ambientals d'un producte o servei durant totes les etapes de la seva existència (extracció de matèries primeres, producció, distribució, ús i gestió com a residu).*
- *Abocador: vegeu dipòsit controlat.*
- *Altres residus de competència municipal (ARM): residus de competència municipal resultants de la neteja de platges, rieres, neteja viària, solars, animals morts, etc.*
- *Àrea d'aportació / Àrea de vorera: espai a la via pública on es disposen sistemàticament i conjunta contenidors de la recollida de residus municipals. La diferència entre àrea de vorera i àrea d'aportació es deu a la distància dels contenidors a l'usuari, essent menor en l'àrea de vorera que en l'àrea d'aportació.*
- *Àrid reciclat: àrids provinents de residus de la construcció i demolició i resultants d'un procés de reciclatge. Quan s'opti per comercialitzar-los, aquests s'hauran de subjectar als requisits de qualitat designats per la normativa vigent per a la seva aplicació als diferents usos.*
- *Autocompostatge: ús de la tècnica del compostatge en origen per als residus orgànics del jardí i part del menjar. Engloba tant el compostatge domèstic com el compostatge comunitari (en un lloc comú per a diverses llars).*

_____ B _____

- *Biodegradabilitat: capacitat d'una substància per ser descomposta per microorganismes.*
- *Biodegradable: que és susceptible de biodegradació.*
- *Biodegradació: procés de descomposició de la matèria orgànica com a resultat de l'activitat microbiana.*
- *Bioestabilitzat: material estabilitzat provinent de la matèria orgànica que no s'ha recollit separadament i que no és apte per ús agrícola.*
- *Biogàs: gas combustible constituït per una mescla de metà i diòxid de carboni en proporció aproximada del 60/40, que es produeix com a conseqüència de la digestió anaeròbia de la matèria orgànica biodegradable.*
- *Biometanització: vegeu digestió anaeròbia.*
- *Biotractament: vegeu Tractament biològic.*
- *Biorresidu: residu biodegradable de jardins i parcs, residus alimentaris i de cuina procedents de llars, restaurants, serveis de restauració col·lectiva i establiments de consum al por menor, i residus comparables procedents de plantes de transformació d'aliments.*
- *Bosses compostables: bosses fabricades amb una matèria primera que pot ser descomposta mitjançant un procés de compostatge.*
- *Brossa: terme col·loquial per definir els residus, generalment d'origen domèstic.*

_____ C _____

- *Cànons a la disposició dels residus municipals (deposició i incineració): impostos ecològics que incentiven un comportament més respectuós amb el medi ambient i impulsen mesures de minimització i de valorització material dels residus. Aquests cànons són instruments econòmics que contribueixen al finançament del cost que comporta la implantació de la gestió sostenible dels residus municipals.*
- *Cànon de deposició de residus de la construcció: impost ecològic recollit a l'avantprojecte de llei de mesures de finançament de les infraestructures de tractament de residus. Aquest tribut té com a objectiu gravar l'abocament de residus de la construcció i demolició i destinar la recaptació obtinguda a les accions de prevenció i les operacions de valorització i optimització de la gestió dels*

residus de la construcció, així com a la promoció i recerca d'aplicacions dels materials recuperats, d'acord amb les directrius que s'adoptin per la corresponent Junta de Govern del Fons de Gestió de Residus.

- *Caracterització de residus: determinació del tipus, composició, pes i/o volum i proporció dels diferents components d'una mostra de residus.*
- *Certificat de gestió de residus: document emès pels gestors autoritzats de residus de la construcció i previst pel Decret 161/2001, de 12 de juny, en virtut del qual s'acredita la gestió adient de la quantitat i tipologia de residus que han estat lliurats al gestor autoritzat. Aquest document s'ha de lliurar al titular de la llicència d'obra.*
- *Combustible derivat de residus (CDR): combustible produït a partir dels elements combustibles dels residus que pot utilitzar-se en instal·lacions industrials per substituir combustibles fòssils i produir energia (en anglès RDF: Refuse Derived Fuel).*
- *Combustibles sòlids recuperats (CSR): combustibles sòlids produïts a partir de residus no perillosos que compleixen les especificacions establertes pel Comitè Europeu de Normalització CEN/TS 15359:2006 (en anglès SRF: Solid Recovered Fuels). (definició de Feliu, A ., Otero, Ll.)*
- *Centre de recepció: qualsevol punt controlat on es pugui produir la descàrrega dels residus. Pot coincidir amb les pròpies plantes de tractament o de transvasament.*
- *Centre de transferència: centre de recepció on es realitza la descàrrega de les recollides de residus com a pas previ al seu enviament cap a una planta de tractament.*
- *Compost: producte orgànic, higienitzat i parcialment estabilitzat, que procedeix del procés de compostatge, l'ús del qual pot resultar beneficiós per al sòl i el desenvolupament de les plantes.*
- *Compostable: dit del material susceptible de ser compostat.*
- *Compostador: recipient de petites dimensions on es diposita la matèria orgànica per obtenir compost.*
- *Compostatge: procés de transformació microbiològica aeròbica, sota condicions controlades, de residus orgànics en compost.*
- *Compostatge accelerat o forçat: sistema de compostatge que redueix la durada del procés.*
- *Compostatge casolà: normalment, fa referència a l'ús de la tècnica de compostatge (per exemple, mitjançant autocompostadors) per als residus orgànics del jardí i de part del menjar en una sola llar que és usada per la ciutadania in situ a l'habitatge.*

- *Compostatge comunitari: compostatge de residus orgànics del jardí i de part del menjar de diverses llars i usat pels ciutadans/ciutadanes.*

- *Compostatge en piles: sistema de compostatge en què el material compostable es disposa en piles d'alçada limitada, de forma triangular o trapezoïdal. Les piles poden ser voltejades i ventilades per tal d'afavorir el procés.*

- *Compostatge estàtic / dinàmic: denominació del compostatge que fa referència al nivell d'intervenció mecànica que influeix en diverses propietats físiques (homogeneïtzació, estructuració, reducció de la mida de partícula, etc.).*

- *Compostatge intensiu: procés de compostatge tecnificat per tal d'assolir una acceleració del procés natural.*

- *Compostatge obert / tancat: denominació del compostatge que fa referència al grau de confinament en relació a l'entorn proper. El confinament pot assolir-se utilitzant reactors (túnels, boxes, tambors rotatius, reactors verticals) en naus tancades o mitjançant l'ús de cobertes tèxtils.*

- *Compostatge ventilat / no ventilat: denominació del compostatge que fa referència a si s'aporta aire de forma artificial (sistemes ventilats), o bé per mitjans naturals, per difusió i convecció (sistemes no ventilats).*

- *Contenidor: recipient de capacitat i formes diverses, obert o tancat, destinat a contenir o a transportar diferents tipus de residus.*

- *Contenidor de recollida selectiva: contenidor destinat a rebre exclusivament una part segregada en origen dels residus municipals, com ara vidre, paper, plàstic, matèria orgànica, piles, envasos lleugers, roba, etc.*

- *Contenidor d'envasos lleugers: contenidor groc, generalment de tipus iglú, on es recullen els envasos lleugers (veure Envasos lleugers)*

- *Contenidor d'inorgànics: contenidor per a la recollida selectiva de la fracció seca, que no inclou la matèria orgànica, utilitzat en el model residu mínim.*

- *Contenidor de matèria orgànica: contenidor generalment de color marró o taronja segons el municipi, on es destina la matèria orgànica generada com a residu per les llars i/o comerços..*

- *Contenidor de paper/cartró: contenidor blau, generalment de tipus iglú, on es recullen els envasos de paper i cartró i, en ocasions, paper i cartró no envàs. Contenidor de RESTA: contenidor destinat a recollir els residus municipals no seleccionats en origen, generalment de color gris o verd fosc.*

- *Contenidor de vidre: contenidor verd, generalment de tipus iglú, on es recullen els envasos de vidre.*

- *Consum immaterial: aquell que no es recolza en béns materials, sinó bàsicament en serveis (lloguer, oci, etc.).*

- *Consum responsable: aquell que es fa sota el paraigua d'un canvi d'actitud respecte el consum massiu i sense reflexió, és a dir, un consum ètic, sense influències excessives de la publicitat, sota necessitats reals i no induïdes, etc. En el marc del PROGREMIC, un consum generador de menys residus (perquè consumim menys, perquè consumim millor).*

_____ D _____

- *Desconstrucció selectiva: d'acord amb la guia d'aplicació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, de conjunt d'operacions coordinades de recuperació de residus de la construcció i demolició que tenen com a objectiu la separació de residus aprofitables amb l'objectiu de minimitzar-ne el volum destinat a tractament finalista.*

- *Desimpacte: conjunt d'actuacions destinades a eliminar, minimitzar o corregir els impactes ambientals derivats del desenvolupament d'una activitat.*

- *Deixalleria: centre d'aportació i emmagatzematge, selectius, de residus municipals que no són objecte de recollida domiciliària amb l'objectiu de facilitar-ne la valorització o gestió correcta. Aquestes instal·lacions són d'ús de particulars i petits comerços d'acord amb les ordenances municipals.*

- *Deposició controlada: sistema d'emmagatzematge del rebuig dels residus en llocs condicionats a aquests efectes.*

- *Digerible: característica d'un material a ser degradat mitjançant un procés de digestió.*

- *Digerit / Digestat: material parcialment estabilitzat, resultat d'un procés de digestió.*

- *Digestió: procés biològic anaeròbic pel qual substàncies o matèries orgàniques i inorgàniques es descomponen en altres compostos més senzills en absència d'oxigen i per l'acció dels microorganismes.*

- *Digestor: reactor que es fa servir per a efectuar la digestió.*

- *Dipòsit controlat: lloc on es dipositen les deixalles en condicions controlades, es compacten i es cobreixen successivament amb capes de terra. El terreny on hi ha el dipòsit controlat*

s'impermeabilitza, els lixiviats es recullen i es depuren, i els gasos es gestionen amb aprofitament energètic o combustió.

- *Disposició del rebuig: conjunt d'operacions que permeten el tractament finalista del rebuig, tractat o sense tractar, en condicions de seguretat ambiental. Les formes més comuns són la deposició controlada i la incineració.*

_____ E _____

- *Ecodisseny: incorporació de criteris ambientals en les diferents fases del cicle de vida de productes i serveis.*

- *Economia circular: enfocament alternatiu a la l'economia lineal tradicional (basada en la producció-ús-eliminació), en la que els recursos es mantenen en l'àmbit de producció-consum el màxim temps possible, disminuint les necessitats materials i energètiques en la producció, extraient el màxim valor dels mateixos en la fase d'utilització dels productes, i maximitzant la recuperació i regeneració de recursos i materials al final de la seva vida útil.*

- *Ecoparc: equipament ambiental per al tractament integral dels residus municipals. La seva funció es valoritzar la resta i/o FORM a través de diversos tractaments mecànics biològics.*

- *Eficiència: Capacitat d'assolir uns resultats amb relació als recursos utilitzats en el procés. S'acostuma a utilitzar en l'àmbit del consum de recursos per designar aquells processos que per a un mateix resultat utilitzen la menor quantitat de recursos (energètics i materials).*

- *Envasos: es consideren envasos tot producte fabricat amb materials de qualsevol naturalesa i que s'utilitzi per contenir, protegir, manipular, distribuir i presentar mercaderies, des de matèries primeres, fins a articles acabats, en qualsevol fase de la cadena de fabricació, distribució i consum. També es consideren envasos tots els articles d'un sol ús utilitzats amb aquesta mateixa finalitat. En aquest concepte s'inclouen únicament els envasos de venda a primaris, els envasos col·lectius o secundaris i els envasos de transport o terciaris.*

  Es consideren envasos industrials o comercials aquells que siguin d'ús i consum exclusiu a les industries, comerços, serveis o explotacions agrícoles i ramaderes i que, per tant, no siguin susceptibles d'ús i consum ordinari en els domicilis particulars.

- *Envasos Lleugers: fracció dels envasos amb la característica comuna de tenir una baixa relació pes/volum. Fonamentalment constituïda per ampolles i pots de plàstic, plàstic film, llaunes i brics o cartró per begudes.*

- *Escombraries: terme col·loquial per definir els residus generalment d'origen domèstic.*
- *En massa (recollida en massa dels residus): vegeu recollida en massa.*
- *En origen (separació): vegeu separació en origen.*

_____ F _____

- *Fermentable: que pot experimentar fermentació, especialment quan hi ha degradació.*
- *Fermentació: procés de transformació d'un substrat orgànic produït pels enzims de llevats, bacteris o fongs.*
- *Fiança: de manera general, quantitat de diners que s'ha de dipositar a la Caixa General de Dipòsits constituïda a favor de l'òrgan ambiental per garantir les obligacions adquirides amb relació al desenvolupament d'una activitat, el pagament de possibles sancions, la restitució de danys i perjudicis ocasionats i per regenerar els recursos naturals o els espais degradats.*

  En l'àmbit dels residus la normativa vigent preveu, de manera general, la constitució de fiances per part de les persones gestores de residus, per al transport de residus perillosos i per a la producció/possessió de residus de la construcció i demolició. En determinats casos, els sistemes individuals o col·lectius de responsabilitat ampliada del productor també poden estar sotmesos a dipòsit de fiança previ a l'inici de les activitats.
- *Fracció: part del total de residus de característiques semblants.*
- *Fracció envasos: fracció de residus municipals constituïda pels envasos. Inclou cartró envàs, vidre envàs i els anomenats envasos lleugers.*
- *Fracció inorgànica (FIRM): terminologia que es fa servir al referir-se a la fracció seca dels residus.*
- *Fracció orgànica (Fracció orgànica de residus municipals; FORM): fracció orgànica dels residus municipals fonamentalment constituïda per restes de menjar (verdures, fruita, closques, peles, carn, peix, farines,...) i restes vegetals (jardineria i poda), susceptible de degradar-se biològicament.*
- *Fracció paper: fracció dels residus municipals constituïda per paper (generalment també s'hi inclou el cartró).*
- *Fracció RESTA: fracció residual dels residus municipals un cop efectuades les recollides selectives i que encara pot contenir materials valoritzables.*

- *Fracció vegetal (FV): fracció dels residus municipals constituïda per restes vegetals de jardineria i poda, susceptible de degradar-se biològicament mitjançant compostatge.*

- *Fracció vidre: fracció dels residus municipals constituïda per envasos de vidre.*

_____ G _____

- *Gasificació de residus: procés tèrmic que permet la conversió d'un combustible sòlid, tal com la biomassa, en un combustible gasós mitjançant un procés d'oxidació parcial. El gas pobre resultant pot ser utilitzat en turbines de gas o en motors de combustió interna. Com agent oxidant s'empra el vapor, l'oxigen o l'aire. El procés de gasificació consta de tres etapes bàsiques: l'assecat, la pirròlisis i la gasificació.*

- *Gasos amb efecte d'hivernacle: components gasosos de l'atmosfera que absorbeixen i reemeten radiació infraroja, produïts tant per processos naturals com d'origen antropogènic. Els gasos amb efecte d'hivernacle regulats al Protocol de Kyoto són sis: diòxid de carboni (CO2), metà (CH4), òxid nitrós (N2O), hidrofluorocarburs (HFC), perfluorocarburs (PFC) , hexafluorur de sofre (SF6) i trifluorur de nitrogen (NF3).*

- *Generació de residus: quantitat de residus produïts en un àmbit territorial o sectorial determinat.*

- *Generador singular: activitat productora d'una o més fraccions de residus que per les seves característiques, localització, quantitat i qualitat dels seus residus pot ser susceptible d'una gestió específica que millori les possibilitats de valorització. Algunes activitats que es podrien qualificar com generadors singular són les activitats lúdiques, sanitàries i educatives entre d'altres.*

- *Gestió de residus: conjunt d'activitats que comprèn la recollida, el transport, l'emmagatzematge, la valorització , el tractament i la disposició dels residus.*

- *Gestor autoritzat de residus de la construcció i demolició: titular de les instal·lacions de recepció, valorització i disposició dels residus de la construcció i demolició. Els gestors de residus de la construcció i demolició han d'obtenir la corresponent autorització o llicència d'acord amb allò disposat a la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la Intervenció Integral de l'Administració Ambiental i trobar-se inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de Catalunya.*

  Les instal·lacions de gestió de les quals poden ser titulars són:

  - *Planta de valorització o de reciclatge: instal·lació de tractament de residus de la construcció on es reben, seleccionen, classifiquen i valoritzen les diferents fraccions valoritzables, amb l'objecte d'obtenir productes finals aptes pera la seva utilització, d'acord amb el*

desenvolupament dels processos enumerats i publicats en l'annex 1.B de l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer. Per tots aquells materials que no hagin pogut ser valoritzats, el titular de la instal·lació haurà d'acreditar la seva destinació final, no permetent-se el seu emmagatzematge per períodes superiors a un any. Són admissibles en plantes de valorització els residus de la construcció i demolició dels codis CER que quedin inclosos a la respectiva llicència/autorització ambiental.

- *Dipòsit controlat de residus inerts: instal·lació de disposició destinada a la deposició controlada de residus de la construcció i demolició per temps superior a un any. Són admissibles en dipòsits controlats de terres i runes els residus de la construcció i demolició amb els codis CER llistats a l'Annex 5 del present document.*
- *Planta de transferència: instal·lació de transvasament, separació i classificació de residus de la construcció i demolició que té una funció logística i de millora de la qualitat dels residus per tal de lliurar-los als gestors autoritzats de plantes de valorització i dipòsits controlats. Existeixen dos tipus de plantes, atenent a les tasques que s'hi duen a terme:*

    - *Planta de transferència (PT): instal·lació de transvasament que té la funció d'acumular temporalment quantitats relativament petites de residus de la construcció i demolició per a ser transportades conjuntament a plantes de valorització o a dipòsits controlats.*
    - *Planta de transferència (PST): instal·lació de transvasament amb una doble funció: una primera d'acumulació temporal del residu i una segona de triatge i selecció. A priori, aquesta instal·lació tractarà tan sols runa que, per la seva tipologia (alt contingut en materials no admissibles), no pot ser acceptada directament a altres instal·lacions (plantes de valorització o dipòsits controlats).*

- *Gran productor: empresa o institució que per les seves característiques constitueix un punt intensiu d'aportació de residus d'una determinada fracció al sistema, la qual cosa justifica l'adopció de mesures expressament orientades a la seva recollida específica.*

_____ **H** _____

_____ **I** _____

- *Impacte ambiental: alteració de les característiques inicials del medi ambient provocada per l'activitat humana.*

- *Impermeabilització: conjunt d'actuacions que es duen a terme en un dipòsit controlat, en basses de lixiviats, etc., a fi d'impedir la infiltració d'efluents contaminants cap al subsòl.*
- *Impropis: elements estranys al contingut bàsic d'una determinada fracció dels residus municipals recollits selectivament.*
- *Impuresa: material que es troba en petites proporcions en els materials recuperats, com per exemple en el compost, i que en redueix la qualitat.*
- *Incineradora: instal·lació de tractament tèrmic dels residus que consisteix en la combustió controlada d'aquests residus, amb una adequada gestió dels gasos, les cendres i les escòries generades, i amb recuperació d'energia.*
- *Instal·lació de tractament de residus (o planta de tractament de residus): lloc on es porta a terme el tractament de residus.*

_____ J _____

_____ K _____

_____ L _____

- *Lixiviació: procés de pèrdua de líquid d'un material, ja sigui per la pròpia humitat o perquè ha incorporat aigua.*
- *Lixiviat: líquid resultant d'un procés de lixiviació, En el cas concret del residus, el procés de degradació biològica, pot resultar en un líquid amb contaminants orgànics, minerals i metàl·lics per extracció de compostos solubles de la matèria.*

_____ M _____

- *Maduració: estabilització biològica que condueix a l'obtenció de compost madur.*
- *Matèria orgànica: matèria formada per estructures i teixits procedents d'organismes animals o vegetals que requereixen la intervenció de microorganismes per a la seva descomposició.*
- *Matèria orgànica residual (MOR): matèria orgànica present en la fracció resta.*

- *Materials valoritzables: residus que es poden tornar a utilitzar totalment o parcialment com a producte, matèria primera, o font d'energia i que, per tant, tenen un valor comercial o industrial.*

- *Metà: hidrocarbur saturat, gas, de fórmula CH_4, incolor, inodor i inflamable, que es forma principalment durant la descomposició anaeròbica de la matèria orgànica.*

- *Metanització: procés anaeròbic de transformació de matèries orgàniques en biogàs.*

- *Mineria d'abocadors: concepte que denomina el procés de recuperació de materials residuals dipositats en abocadors per al seu ús posterior com a materials secundaris i, quan això no és possible, per al seu aprofitament energètic. En ocasions aquests processos també poden tenir com a objectiu la recuperació de l'espai en abocadors, la reducció de la seva superfície, la remediació d'espais contaminats i/o la reducció dels costos de manteniment i condicionament d'abocadors.*

- *Model de recollida: conjunt de sistemes de recollida de residus i tractament posterior de les fraccions recollides desplegat en un àmbit territorial determinat. Es diferencien en funció, bàsicament, dels següents paràmetres:*

  - *Model de segregació: nombre i tipus de segregacions en origen demanades a l'usuari. Trobem, per exemple:*

    Model 5 fraccions: El més habitual. Segrega les següents fraccions: fracció orgànica, paper-cartró, vidre, envasos lleugers i resta.

    Model Residu Mínim: basat en el sistema humit/sec que demana la separació fonamentalment de la fracció orgànica. Inclou les següents fraccions: orgànica, paper-cartró, vidre i fracció inorgànica (envasos lleugers i la resta de materials que no han estat seleccionats).

    Model Multiproducte: Segrega les següents fraccions: fracció orgànica, vidre, paper-cartró conjuntament amb els envasos lleugers, i fracció resta.

  - *Ubicació dels punts de recollida: bàsicament es diferencia segons si la recollida es fa porta a porta al punt de generació o si l'usuari ha de desplaçar-se fins a un punt d'aportació (més o menys distant segons si es tracta d'una àrea de vorera, àrea d'aportació, establiment especialitzat , deixalleria, etc.).*

Els tractaments de cada fracció s'ajustaran generalment al model de segregació de la recollida triat en cada cas.

_____ N _____

_____ O _____

- *Obra de construcció o demolició: és l'activitat consistent en:*

  1. *La construcció, reparació, reforma o demolició d'un bé immoble, tal com un edifici, carretera, port, aeroport, ferrocarril, canal, presa, instal·lació esportiva o d'oci, així com qualsevol altre element d'enginyeria civil.*

  2. *La realització de treballs que modifiquin la forma o substància del terreny o del subsòl, tal com excavacions, dragatges, sondejos, prospeccions, injeccions, urbanitzacions o altres anàlegs, amb exclusió d'aquelles activitats a les que sigui d'aplicació la Directiva 2006/21/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de març, sobre la gestió dels residus d'indústries extractives. Es considerarà part integrada en una obra a tota aquella instal·lació que li'n doni servei exclusiu i en la mesura que el seu muntatge i desmuntatge tingui lloc durant l'execució de l'obra o al final d'aquesta. Així, doncs, es consideraran també part d'una obra els següents elements: plantes de matxuqueig, plantes de fabricació de formigó, plantes de fabricació grava-cimento sòl ciment, plantes de de prefabricats de formigó, plantes de fabricació de mescles bituminoses, tallers de fabricació d'encofrats, tallers d'elaboració de ferralla, magatzems de materials i magatzems de residus de la pròpia obra i plantes mòbils de tractament de residus de construcció i demolició.*

- *Obra menor de construcció o reparació domiciliària: és tota aquella obra de construcció o demolició que té lloc en un domicili particular, comerç, oficina o immoble del sector serveis, de caràcter tècnic senzill i escassa entitat constructiva i econòmica, que no suposi una alteració del volum, de l'ús, de les instal·lacions d'ús comú o del nombre d'habitatges i locals, i que no precisi d'un projecte firmat per professionals titulats.*

_____ P _____

- *Petjada de carboni: diferència entre les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle generades i evitades en un procés; s'expressa en unitats de CO_2 equivalent.*

- *Pla de gestió de residus a l'obra: document que recull les previsions de generació de residus que derivaran d'una determinada obra, així com les actuacions adreçades a la prevenció de residus i, en cas de no ser possible, a la seva gestió adient. El Pla haurà de preveure els diferents escenaris*

de gestió possibles, les vies de gestió definitives, els costos associats a cadascuna de les opcions, etc. La seva elaboració és responsabilitat del titular de la llicència d'obres.

- *Planta descentralitzada: instal·lació de gestió de residus el criteri d'ubicació de la qual no respon a una economia d'escala basada en la centralització de les necessitats en el territori, sinó a un apropament als nuclis de generació dels residus. S'aplica, sobretot, en alternatives previstes per al tractament de la FORM en àmbits rurals i comunitaris, com l'autocompostatge i el compostatge comunitari.*

- *Planta incineradora: vegeu incineradora.*

- *Planta de compostatge: instal·lació de tractament de residus orgànics mitjançant un procés de compostatge.*

- *Planta de metanització: instal·lació de tractament de residus orgànics mitjançant un procés de digestió anaeròbia.*

- *Planta de tractament: vegeu instal·lació de tractament de residus.*

- *Planta de tractament de RESTA: planta dedicada a recuperar materials continguts a la fracció RESTA i/o a l'estabilització de la matèria orgànica residual continguda en aquesta fracció.*

- *Planta de transvasament o transferència: instal·lació que permet la millora logística de la gestió dels residus mitjançant emmagatzematge temporal, premsat, etc.*

- *Planta de triatge i classificació: vegeu triatge.*

- *Piròlisi: degradació tèrmica dels compostos orgànics a temperatures al voltant dels 400 graus centígrads amb absència d'oxigen o altres agents gasificants per tal de produir un gas combustible o gas de síntesi, olis pirolítics i un residu sòlid carbonós (o "coc" de piròlisi) . Les proporcions relatives d'aquests subproductes dependrà de la composició dels residus d'entrada, la temperatura i el temps.*

- *Pneumàtic fora d'ús (PFU): pneumàtics que han arribat al final de la seva vida útil i que esdevenen un residu.*

- *Preparació per a la reutilització: inclou les operacions de revisió, neteja i reparació per a la recuperació, per la qual un producte o els seus components que han esdevingut residus, són "preparats" per facilitar la seva reutilització sense necessitat de cap altre procés.*

- *Prevenció de residus: conjunt de mesures preses abans que una substància, material o producte esdevingui residus i que redueixi:*
    - *La quantitat de residus (incloent la reutilització o l'extensió de la vida dels productes);*

- *Els impactes negatius sobre la salut de les persones o el medi ambient dels residus generats;*
- *El contingut de substàncies perilloses en materials i productes.*

- *Productor de residus: qualsevol persona, física o jurídica, l'activitat de la qual produeix residus.*

- *Productor de residus de construcció i demolició. S'entén com a productor:*
  1. *La persona física o jurídica de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició, que efectua operacions de tractament, de mescla o d'un altre tipus.*
  2. *La persona física o jurídica que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.*
  3. *L'importador o adquiridor a qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de la construcció i demolició.*

_____ Q _____

_____ R _____

- *Rebuig: flux residual procedent del tractament de residus que té per destí la disposició final.*

- *Reciclatge: qualsevol operació mitjançant la qual els materials de residus són transformats de nou en productes, materials o substàncies, tant si és amb la finalitat original com amb qualsevol altra. Inclou la transformació del material orgànic, però no la valorització energètica, ni la transformació en materials que s'hagin d'emprar com a combustible o per operacions de replè.*

- *Recollida de residus: operació consistent en ajuntar residus, inclosa la seva classificació i emmagatzematge inicials amb l'objectiu de transportar-los a una instal·lació de tractament de residus.*

- *Recollida en massa de residus: recollida dels residus sense tria a l'origen, és a dir, barrejats en un sol contenidor.*

- *Recollida municipal: recollida de residus municipals o d'alguna de les seves fraccions realitzada pels ens locals.*

- *Recollida ordinària de residus: operació de recollida de les principals fraccions de residus municipals: orgànica, vidre, paper i cartró, envasos lleugers i RESTA.*

- *Recollida selectiva: recollida en la que els fluxos de residus s'emmagatzemen per separat, segons tipus i naturalesa, per permetre un tractament específic. Les eines fonamentals de la recollida*

selectiva són, la participació ciutadana, els contenidors al carrer, la recollida porta a porta, els punts de recollida específics per certs residus (medicaments, piles) i les deixalleries.

- *Recollida selectiva bruta: inclou tots aquells residus recollits mitjançant els sistemes disposats pels municipis per a la recollida selectiva. Inclou, per tant, els impropis, és a dir, aquells residus que trobem en cadascun dels sistemes de recollida però que no corresponen a la fracció principal demanada.*
- *Recollida selectiva neta: Inclou aquelles fraccions incloses a la recollida selectiva bruta exceptuant-ne els impropis.*
- *Recursos: béns donats per la natura, a través del sòl, el subsòl, les aigües, la vegetació, la fauna, etc., necessaris per a satisfer les necessitats humanes.*
- *Reducció de residus: vegeu Prevenció de residus.*
- *Reducció en origen: disminució del volum o la perillositat dels residus generats en un procés productiu mitjançant pràctiques adequades i/o la modificació de processos que impliquin l'ús de tecnologies més netes o d'equips més eficients, la substitució de matèries primeres o la modificació de la composició dels productes, la millora dels sistemes de distribució, etc.*
- *Residu: material que es genera com a conseqüència no desitjada de qualsevol activitat humana, el generador o posseïdor del qual se n'ha desprès o té la intenció o obligació de desprendre-se'n.*
- *Residu biodegradable: residus susceptibles d'experimentar biodegradació (matèria orgànica, paper i cartró, fusta, etc.)*
- *Residu comercial: residus municipals generats per l'activitat pròpia del comerç al detall i a l'engròs, l'hostaleria, els bars, els mercats, les oficines i els serveis. Són equiparables a aquesta categoria, als efectes de la gestió, els residus originats a la indústria que tenen la consideració d'assimilables als municipals.*
- *Residu de la construcció i demolició: els residus de la construcció i demolició els constitueix qualsevol substància o objecte que, complint amb la definició de "residu" inclosa a l'article 3.a) de la Llei 10/1998, de 21 d'abril, es genera en una obra de construcció o demolició. Cal apuntar que les terres no seran considerades residu de la construcció quan es destinin a reutilització a la pròpia obra o en una altra obra autoritzada.*
- *Residu domèstic: residu municipal que prové de les activitats domèstiques.*
- *Residu industrial: a efectes del present Programa, s'entén per residu industrial tots els residus resultants d'un procés de fabricació, de transformació, d'utilització, de consum o de neteja, tant de*

caràcter perillós com no perillós. També tenen la consideració de residu industrial els residus procedents de les estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR), els residus procedents de la remediació de sòls contaminats, els residus oliosos i les aigües contaminades procedents de vaixells.

- *Residu inert: són residus inerts tots aquells residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, que no són solubles ni combustibles, ni reaccionen física ni químicament ni de cap altra manera, que no són biodegradables i que no afecten negativament a altres matèries amb les quals entren en contacte de forma que puguin contaminar el medi ambient o perjudicar la salut humana. Els lixiviats que generin, el contingut de contaminants del residu i la ecotoxicitat del lixiviat que puguin generar, han de ser insignificants i, en particular, no han de suposar un risc per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.*

- *Residu municipal (RM): residus generats als domicilis particulars, els comerços, les oficines els serveis, i també els que no tenen la consideració de residus especials i que per llur naturalesa o composició es poden assimilar als que es produeixen en els dits llocs o activitats. Tenen també la consideració de residus municipals els residus procedents de la neteja de vies públiques, zones verdes, àrees recreatives i platges, els animals domèstics morts, els mobles, els estris i els vehicles abandonats, els residus i els enderrocs procedents d'obres menors i reparació domiciliària.*

- *Residu municipal especial en petites quantitats (REPQ): residus municipals especials (perillosos), que es generen en petites quantitats, de manera dispersa pel territori en múltiples activitats productives.*

- *Residu municipal voluminós, voluminosos (RVOL): residus que per la seva grandària distorsionen la gestió ordinària dels residus municipals.*

- *Residu no perillós (o no especial): aquell residu que no es classifica ni com a perillós ni com a inert.*

- *Residu orgànic: accepció aplicada a la gestió de residus municipals que es refereix a la fracció orgànica i la fracció vegetal.*

- *Residu perillós (o especial): classe de residu que, en funció de les seves característiques de corrosivitat, reactivitat, explosivitat, toxicitat, inflamabilitat i patogenicitat, pot presentar risc a la salut pública o causar efectes adversos al medi ambient. Coincideixen amb aquells residus qualificats com a perillosos per la Decisió de la Comissió 2001/118/CE.*

- *Residu sòlid urbà (RSU): antiga denominació del residu municipal.*

- *Residu verd o vegetal (RV): residus d'origen vegetal, procedents de jardineria, poda de parcs i jardins urbans, neteja de boscos, etc.*

- *Residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE): aparells elèctrics i electrònics, els seus materials, components, consumibles i subconjunts que els componen, procedents tant de llars particulars com d'usos professionals, a partir del moment en que passin a ser residus.*

- *RESTA: vegeu fracció RESTA.*

- *Reutilització: qualsevol operació per la qual un producte o els seus components que no són residus son tornats a utilitzar per al mateix propòsit pel qual van ésser concebuts.*

_____ S _____

- *Separació en origen: separació de les diferents fraccions de residus en recipients diferenciats, en el mateix lloc i moment en què es generen, a fi de facilitar-ne la recollida i valorització posterior.*

- *Sistema de Dipòsit, Devolució i Retorn (SDDR): model de gestió, generalment per als envasos, en què l'envasador implanta un sistema per recuperar físicament els seus envasos posats al mercat per a la seva posterior reutilització (SDDR reut) o valorització material (SDDR vm). Per garantir aquest retorn, l'envasador cobra un import en concepte de dipòsit al client, import que és retornat en el moment de fer efectiva la devolució de l'envàs. Aquest procés es produeix en tota la cadena de distribució i comercialització, fins al consumidor final.*

- *Sistema de recollida: conjunt de mecanismes que faciliten la recollida dels residus municipals. Trobem, per exemple:*
    - *Contenidors en superfície (càrrega posterior, lateral, ploma)*
    - *Contenidors soterrats (també n'existeixen de diferents tipus: de plataforma abatible, en alçada, ploma, etc.)*
    - *Recollida en cubells o bosses individuals*
    - *Recollida pneumàtica (estàtica o mòbil)*

- *Sistema Integrat de Gestió de residus (SIG): model de gestió de residus en què les empreses responsables de posar al mercat els productes han de pagar un import a una societat gestora constituïda pels propis fabricants del producte/residu específic per tal de gestionar per si mateixes finançar la gestió amb la finalitat d'assegurar el compliment dels objectius de reciclatge i valorització segons la normativa vigent.*

- *Sistema integrat de gestió de residus d'envasos: els sistemes integrats de gestió de residus d'envasos neixen com a resposta a la Directiva europea 94/62/CEE sobre gestió d'envasos, i la*

Llei 11/1997, de Envasos i Residus d'Envasos. Les empreses envasadores paguen un import per la quantitat en pes dels envasos posats al mercat nacional (o quantitat d'envasos venuts) a la societat gestora d'aquest sistema Integrat de Gestió.

- *Sistema integrat de gestió de residus de RAEE: sistema integrat de gestió de residus aplicat als residus d'aparells elèctrics i electrònics.*
- *Subproductes: matèries que s'utilitzen com a substituts de productes comercials i/o de primeres matèries i que són recuperables sense necessitat de sotmetre'ls a operacions de tractament.*

_____ T _____

- *Tractament biològic: tractament per biodegradació de fluxos de matèria orgànica recollits selectivament.*
- *Tractament tèrmic dels residus: qualsevol procés destinat a la transformació dels residus en el que intervingui l'energia calorífica (incineració, assecatge, etc.).*
- *Tractament de lixiviats: conjunt d'operacions que tenen per objecte reduir el potencial contaminant dels lixiviats.*
- *Tractament de residus: operació o conjunt d'operacions que tenen per objecte modificar les característiques físiques, químiques o biològiques d'un residu per tal de reduir o neutralitzar les substàncies perilloses que conté, recuperar-ne matèries o substàncies valoritzables, facilitar-ne l'ús com a font d'energia o adequar el rebuig a la deposició.*
- *Tractament mecànic/biològic (o biològic/mecànic) (TMB/TBM): combinació de processos físics i biològics pel tractament dels residus o fraccions de residus amb contingut significatiu de matèria orgànica procedent de la fracció RESTA.*
- *Transportista: responsable del trasllat dels residus de la construcció i demolició des del productor fins al gestor autoritzat. Des d'un punt de vista jurídic i mentre realitza el transport dels residus, aquest agent es considerarà posseïdor.*
- *Triatge: classificació selecció i/o condicionament de residus que no han estat separats en el mateix lloc on s'han generat, que té per objecte facilitar-ne la valorització posterior.*

_____ U _____

_____ V _____

- *Valorització: qualsevol operació el resultat principal de la qual sigui que el residu serveixi a una finalitat útil al substituir a d'altres materials que d'una altra manera s'haurien emprat per a complir una funció particular, o que el residu sigui preparat per a complir aquesta funció, a la instal·lació o en l'economia en general. En tot cas, es considera valorització qualsevol dels processos enumerats a l'annex II.B de la Decisió de la Comissió 96/350/CEE.*

- *Valorització energètica: aprofitament dels residus amb la finalitat de produir energia alternativament a l'ús d'altres fonts[1].*

- *Valorització material: qualsevol procediment que permeti l'aprofitament dels recursos continguts en els residus, exclosa la utilització dels residus com a font d'energia. A efectes del Programa es diferencia entre valorització material primària o VMP, que inclou els materials provinents de la recollida selectiva neta que realment tenen com a destí la recuperació material o reciclatge; i valorització material secundària o VMS on s'inclouen els materials recuperats mitjançant les plantes de tractament de la fracció resta o les escòries recuperades de les incineradores.*

  Alguns exemples: paper, vidre, metalls fèrrics, metalls no fèrrics, plàstic film i rígid, tèxtils que són reutilitzats o reciclats, també inclou voluminosos que són reparats o desballestats per al seu aprofitament material. , les runes o les escòries quan són aprofitades, la matèria orgànica, sense impropis, que es porta a compostar o a metanitzar, sempre i quan el compost resultant sigui de qualitat.

- *Vitrificació: es basa en la inserció d'un contaminant inorgànic en el si d'una matriu vítria de manera que no pugui sortir. La base d'aquesta tècnica implica la inserció dels materials en una xarxa inert, preferentment en els casos d'òxids, sense humitat i amb el menor nombre de carbonat possible.*

---

[1] *La incineració de residus municipals es considera una operació de valorització quan l'eficiència energètica sigui igual o superior a: 0,60 tractant-se d'instal·lacions en funcionament i autoritzades conforme a la legislació comunitària aplicable des d'abans de l'1 de gener de 2009: 0,65 tractant-se d'instal·lacions autoritzades després del 31 de desembre de 2008.*

Aplicant la següent fórmula: Eficiència energètica = (Ep -(Ef + Ei)) / (0,97 x (Ew + Ef)) on: Ep es l'energia anual produïda com a calor o electricitat, que es calcula multiplicant l'energia en forma d'electricitat per 2,6 i la calor produïda per a usos comercials per 1.1 (,GJ/any). Ef es l'aportació anual d'energia al sistema a partir dels combustibles que contribueixen a la producció de vapor (GJ/any).

El sistema tancat o "cold top" permet que tot el que entra a la màquina quedi vitrificat, sense emissió de partícules per una xemeneia. La forma del producte acabat dependrà de la manera en què s'hagi fet el refredament. Permet, però, fer grava i/o paviment. La vitrificació mitjançant plasma ofereix la possibilitat d'atomització extrema, evitant la formació de "punts freds" i sense necessitat de depuració. A més, també permet la valorització del gas de síntesi.

- *Voluminosos: vegeu residu municipal voluminós.*

_____ **W** _____

_____ **X** _____

_____ **Y** _____

_____ **Z** _____

2020 residus recursos

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020
PRECAT20

PRECAT20

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

ANNEX 3

Acrònims utilitzats en el marc del PRECAT20

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Índex

ACRÒNIMS UTILITZATS EN EL MARC DEL PROGRAMA.....2

ACRÒNIMS UTILITZATS EN EL MARC DEL PROGRAMA

A continuació es recullen els diferents acrònims que es poden trobar en el redactat del programa.

AAE: Aparells Elèctrics i Electrònics

ACA: Agència Catalana de l'Aigua

ACR+: Association of Cities and Regions for Recycling and sustainable Resource management

ACV: Anàlisi de Cicle de Vida

AECOC: Asociación de Empresas del Gran Consumo

AMB: Àrea Metropolitana de Barcelona

BPNU: Bosses de plàstic d'un sol ús

ARC: Agència de Residus de Catalunya

ASOBIOCOM: Asociación Española de Plásticos Biodegradables Compostables

CAT: Centres de Tractament Autoritzat

CDR: Combustible Derivat de Residus

CSR: Combustible Sòlid Recuperat

CFC: Clorofluorocarbons

CNAE: Clasificación Nacional de Actividades Económicas

CSR: Combustible Sòlid Recuperat

DAAR: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural

DARI: Declaració Anual de Residus Industrials

DARIG: Declaració Anual per a Gestors de residus

DMR: Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre, sobre els residus i per la que es desenvolupen determinades Directives.

DxR: Disseny per al Reciclatge

ECODISCAT: Programa català d'ecodisseny 2012-2015

EDAR: Estació Depuradora d'Aigües Residuals

EPS: Poliestirè expandit

ESCACC: Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic 2013-2020

FIRM: Fracció inorgànica de residus municipals

FORM: Fracció Orgànica dels Residus Municipals

FA: Fitxa d'Acceptació de residus

FAO: Food and Agricultural Organization of the United Nations

FR: Fracció RESTA

FS: Full de Seguiment de residus

FV: Fracció Vegetal

ICAEN: Institut Català d'Energia

IDESCAT: Institut d'Estadística de Catalunya

IPPC: Prevenció i Control Integrats de la Contaminació

LRSC: Ley 22/2011, de 28 de juliol, de residus y suelos contaminados

MAGRAMA: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

MARPOL: residus Marine Pollution

MOR: Matèria Orgànica Residual

MMPP: Matèries Primeres

OCCC: Oficina Catalana del Canvi Climàtic

PA: Poliamida

PaP: Recollida Selectiva Porta a Porta

PEAD: Polietilè d'Alta Densitat

PECAC: Pla de l'Energia i del Canvi Climàtic de Catalunya

PRECAT20: Programa General de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya 2013-2020

PEBD: Polietilè de Baixa Densitat

PET: Politereftalat d'etilè

PFU: Pneumàtics Fora d'Ús

PIMEs : Petites i mitjanes empreses

PINFRECAT20: Pla Territorial Sectorial d'Infraestructures de Gestió de Residus Municipals 2013-2020

PROGREMIC 2007-2012: Programa de Gestió dels Residus Municipals a Catalunya (2007-2012)

PROGROC 2007-2012: Programa de Gestió dels Residus de Construcció a Catalunya (2007-2012)

PROGRIC 2007-2012: Programa de Residus Industrials a Catalunya (2007-2012)

PS: Poliestirè

PTSIGRMCAT: Pla Territorial Sectorial d'Infraestructures de Gestió de Residus Municipals de Catalunya

PxG: Sistemes de Pagament per Generació

R+D+I: Recerca, Desenvolupament i Innovació

RAEE: Residus d'Aparells Elèctrics i Electrònics

RCD: Residus de la Construcció i Demolició

RSB: Recollida Selectiva Bruta

RSN: Recollida Selectiva Neta

REPQ: Residus Especials en Petites Quantitats

RI: Residus Industrials

RM: Residus Municipals

SDDR: Sistema de Dipòsit, Devolució i Retorn

SDR: Sistema Documental de Residus

SIG: Sistema Integrat de Gestió

TES: Departament de Territori i Sostenibilitat

TMB: Tractament Mecànic Biològic

TRLRR: Text Refós de la Llei de Residus de Catalunya

UE: Unió Europea

VAB: Valor Afegit Brut

VE: Valorització Energètica

VFU: Vehicles Fora d'Ús

VMP: Valorització Material Primària

VMS: Valorització Material Secundària

VOL: Voluminosos

XCR: Xarxa Compra Reciclat

2020 residus recursos

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020
PRECAT20

PRECAT20

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

ANNEX 4

Marc normatiu i de planificació

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Índex

1. INTRODUCCIÓ 7
1.1. Normativa comunitària 7
1.2. Normativa estatal 97
1.3. Normativa catalana 145

Índex de Taules

Taula 1. Estratègies a nivell comunitari analitzades 7

Taula 2. Objectius prioritaris de la UE i els seus estats membres 8

Taula 3. Objectius en matèria de protecció, millora i conservació del capital natural per a l'any 2020 9

Taula 4. Actuacions a desenvolupar en matèria de protecció, millora i conservació del capital natural 10

Taula 5. Objectius en matèria de transformació en una economia hipocarbònica, eficient en l'ús dels recursos i competitiva per a l'any 2020 11

Taula 6. Actuacions en matèria de transformació en una economia hipocarbònica, eficient en l'ús dels recursos i competitiva 14

Taula 7. Objectius en matèria de protecció dels ciutadans de la UE de les pressions i riscos mediambientals per a la salut i el benestar, per a l'any 2020 14

Taula 8. Actuacions en matèria de protecció dels ciutadans de la UE de les pressions i riscos mediambientals per a la salut i el benestar 15

Taula 9. Objectius en matèria de maximitzar els beneficis de la legislació de medi ambient de la UE, per a l'any 2020 15

Taula 10. Actuacions en matèria de maximitzar els beneficis de la legislació de medi ambient de la UE 16

Taula 11. Objectius en matèria de millora de la informació de base de la política de medi ambient, per a l'any 2020 16

Taula 12. Actuacions en matèria de millora de la informació de base de la política de medi ambient 17

Taula 13. Actuacions en matèria d'assegurar inversions per a la política de clima i medi ambient 18

Taula 14. Actuacions en matèria d'intensificar la integració mediambiental i la coherència entre polítiques 19

Taula 15. Objectius en matèria de reforçament de l'eficàcia de la UE a l'hora d'afrontar els desafiaments ambientals a nivell regional i mundial per a l'any 2020 20

Taula 16. Objectius en matèria de reforçament de l'eficàcia de la UE a l'hora d'afrontar els desafiaments ambientals a nivell regional i mundial 20

Taula 17. Actuacions previstes per a promoure un consum i una producció més sostenibles 24

Taula 18. Actuacions previstes per a promoure la conversió dels residus en recursos 26

Taula 19. Actuacions previstes per a donar suport a la investigació i la innovació 27

Taula 20. Actuacions previstes per a promoure l'eliminació de les subvencions perjudicials del medi ambient i la fixació de preus correctes 28

Taula 21. Actuacions previstes per a promoure el manteniment dels serveis ecosistèmics 29

Taula 22. Actuacions previstes per a promoure la conservació i restauració de la biodiversitat.....30

Taula 23. Actuacions previstes per a promoure un bon estat dels fluxos hídrics 31

Taula 24. Actuacions previstes per a promoure una bona qualitat de l'aire 32

Taula 25. Actuacions previstes per a promoure un bon ús del territori i el sòl.....32

Taula 26. Actuacions previstes per a promoure un bon ús dels recursos marins.....33

Taula 27. Actuacions previstes per al sector d'alimentació.....35

Taula 28. Actuacions previstes en matèria de millora de l'edificació 36

Taula 29. Actuacions previstes en matèria de noves formes d'actuació.....37

Taula 30. Actuacions previstes per a donar suport a l'eficiència en l'ús dels recursos en l'àmbit internacional.....38

Taula 31. Actuacions previstes per a donar suport a l'eficiència en l'ús dels recursos en l'àmbit internacional.....39

Taula 32. Eixos estratègics de l'Estratègia de protecció del sòl 40

Taula 33. Mesures previstes a l'Estratègia per a la reducció dels impactes associats a l'ús dels recursos.....41

Taula 34. Mesures proposades per l'Estratègia temàtica sobre prevenció i reciclatge de residus 41

Taula 35. Impacte previst de les mesures proposades 42

Taula 36. Condicions generals per a la millora mediambiental contínua en relació amb la política integrada de producte.....43

Taula 37. Objectius principals que preveia el VI Programa en matèria de medi ambient 45

Taula 38. Directives analitzades.....45

Taula 39. Categories d'AEE afectats entre el 13 d'agost de 2012 i el 14 d'agost de 2018.....47

Taula 40. Categories d'AEE afectats a partir del 15 d'agost de 2018 47

Taula 41. Objectius de recollida selectiva de RAEE 48

Taula 42. Objectius de valorització, preparació per a la reutilització i reciclatge de RAEE 49

Taula 43.Tipologia de projectes afectats per la Directiva 2011/92/UE 52

Taula 44. Activitats de gestió de residus contemplades a l'àmbit d'aplicació de la Directiva 2010/75/UE (Annex I) 55

Taula 45. Conductes sancionades en l'àmbit dels residus 60

Taula 46. Trets bàsics de la Directiva Marc de Residus 61

Taula 47. Jerarquia de gestió de residus regulada per la Directiva 2008/98/CE (article 4) 62

Taula 48. Objectius de preparació per a la reutilització i reciclatge de la Directiva 2008/98/CE (article 11) 64

Taula 49. Plans de gestió de residus 66

Taula 50. Activitats afectades per la Directiva 2008/1/CE (Annex 1) 69

Taula 51. Objectius de recollida selectiva de piles i acumuladors (article 10) 71

Taula 52. Eficiència en el reciclatge de residus de piles i acumuladors (annex III, part B) 72

Taula 53. Objectius de reutilització, reciclatge i valorització de materials i components de VFU (article 7) 76

Taula 54. Limitació d'entrada de residus biodegradables als abocadors (article 5, apartat 2) 79

Taula 55. Objectius de reciclatge i valorització dels residus d'envasos (art. 6 de la Directiva 94/62/CE, modificat per l'art. 1, ap. 3 de la Directiva 2004/12CE) 81

Taula 56. Reglaments i decisions analitzats 82

Taula 57. Criteris de fi de consideració com a residu en el cas del vidre recuperat 85

Taula 58. Criteris de fi de consideració com a residu en el cas la ferralla de ferro, acer, alumini i aliatges d'alumini 89

Taula 59. Plans i Estratègies analitzats 97

Taula 60. Objectius en matèria de reducció 98

Taula 61. Objectius en matèria de reutilització dels envasos de vidre 98

Taula 62. Objectius de reciclatge dels envasos 98

Taula 63. Objectius de recollida de diferents fluxos de residus 99

Taula 64. Objectius en matèria de vehicles fora d'ús 100

Taula 65. Objectius en matèria de reducció d'entrada en abocador 100

Taula 66. Objectius en matèria de recollida 101

Taula 67. Eficiència dels processos de reciclatge 101

Taula 68. Objectius relatius als residus de construcció i demolició 102

Taula 69. Objectius relatius als llots de depuradora urbana 102

Taula 70. Lleis i Reials Decrets 103

Taula 71. Piles i acumuladors considerats 124

Taula 72. Modalitats de recollida i gestió 124

Taula 73. Objectius de recollida selectiva de piles i acumuladors 125

Taula 74. Eficiència en el reciclatge de residus de piles i acumuladors (annex III, part B) 125

Taula 75. Fraccions a recollir de forma selectiva 126

Taula 76. Continguts mínims que han de tenir els Plans de gestió de residus de construcció i demolició elaborats per les Comunitats Autònomes 128

Taula 77. Objectius en matèria de gestió d'olis industrials usats 131

Taula 78. Principals objectius del Reial Decret 205/2008 134

Taula 79. Objectius en matèria de gestió de vehicles fora d'ús 136

Taula 80. Limitació d'entrada de residus biodegradables als abocador 138

Taula 81. Obligacions dels responsables d'explotacions ramaderes 139

Taula 82. Obligacions dels responsables d'escorxadors 139

Taula 83. Indicadors que han d'incloure els plans empresarials de prevenció 141

Taula 84. Requeriments per a aquelles activitats on es pugui produir contaminació per amiant 142

Taula 85. Documentació a aportar pel titular 143

Taula 86. Obligacions bàsiques a complir pels productors de residus perillosos 144

Taula 87. Normativa d'aprovació de plans i programes inclosa 145

Taula 88. Lleis, Decrets i Ordres analitzats 151

Taula 89. Tipus de gravamen dels cànons relatius a la disposició dels residus 169

Taula 90. Recuperació d'energia en instal·lacions d'incineració 173

Taula 91. Gestió de les cendres resultants del procés d'incineració 173

Taula 92. Obligacions dels posseïdors o titulars dels vehicles.....174

Taula 93. Classificació dels residus sanitaris.....175

1. INTRODUCCIÓ

El present annex recull un resum de tota aquella planificació en matèria de gestió de residus i altres vectors ambientals amb afectació directa o indirecta sobre aquesta gestió d'aplicació a Catalunya. Així, es recull l'anàlisi de la normativa dels tres nivells legislatius d'aplicació a Catalunya: la normativa comunitària, la normativa estatal i la normativa catalana.

1.1. Normativa comunitària

En els següents capítols es recull un resum de les principals Estratègies, Directives, Reglaments i Decisions promulgats per la Unió Europea en matèria de gestió dels recursos i dels residus.

1.1.1. Estratègies a nivell Comunitari

Els documents de caràcter estratègic que han estat analitzats en el present capítol són els que s'indiquen a la taula següent.

Taula 1. Estratègies a nivell comunitari analitzades

• Proposta de decisió del Parlament europeu i del Consell relativa al Programa General de Medi Ambient de la Unió fins 2020: Viure bé respectant els límits del nostre planeta.
• Full de ruta per a una Europa eficient en l'ús dels recursos. COM(2011) 571.
• Estratègia Temàtica per a la Protecció del Sòl. COM(2006) 231 final.
• Estratègia temàtica sobre l'ús sostenible dels recursos naturals.
• Estratègia temàtica sobre la prevenció i reciclatge de residus.
• Política de productes integrada. Desenvolupament del concepte de cicle de vida mediambiental. COM(2003) 302 final.
• Llibre verd sobre la Política de Productes Integrada. COM(2001) 68 final.
• VI Programa d'Acció de la Comunitat Europea 2001-2010. Decisió 1600/2002, del Parlament Europeu i del Consell, de 22 de juliol de 2002.

1.1.1.1. Proposta de decisió del Parlament europeu i del Consell relativa al Programa General de Medi Ambient de la Unió fins 2020: Viure bé respectant els límits del nostre planeta

La proposta de Programa es basa en les iniciatives adoptades en el marc de l'Estratègia Europa 2020, en particular el paquet de mesures sobre clima i energia de la UE, la Fulla de ruta cap a una economia hipocarbònica competitiva en 2050, l'Estratègia de la UE sobre la Biodiversitat fins 2020, la Fulla de ruta cap a una Europa eficient en l'ús dels recursos i la Iniciativa emblemàtica Europa 2020, Unió per la innovació.

En aquest sentit, la proposta pretén reforçar la contribució de la política de medi ambient en la transició cap a una economia hipocarbònica i eficient en l'ús dels recursos en la que el capital natural es trobi protegit i millorat i en la que se salvaguardin la salut i el benestar dels ciutadans. El Programa ofereix un marc general per a la política mediambiental fins a 2020 i estableix nou objectius prioritaris per a la UE i els seus estats membres.

Taula 2. Objectius prioritaris de la UE i els seus estats membres

Prioritats temàtiques
1. Protegir, conservar i millorar el capital natural de la UE
2. Convertir a la Unió en una economia hipocarbònica, eficient en l'ús dels recursos, ecològica i competitiva.
3. Protegir als ciutadans de la Unió front a les pressions i riscos mediambientals per a la salut i el benestar.
Marc instrumental
4. Maximitzar els beneficis de la legislació de medi ambient de la Unió.
5. Millorar la base d'informació de la política de medi ambient.
6. Assegurar inversions per la política de clima i medi ambient i fixar correctament els preus.
7. Intensificar la integració mediambiental i la coherència de les polítiques.
Donar resposta als desafiaments locals, regionals i mundials
8. Augmentar la sostenibilitat de les ciutats de la Unió.
9. Reforçar l'eficàcia de la Unió a l'hora de fer front als desafiaments a nivell regional i mundial.

Objectiu prioritari 1. Protegir, conservar i millorar el capital natural de la UE

Tot i que a la UE s'ha aconseguit dissociar en certa mesura el creixement respecte de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, de l'ús dels recursos i dels impactes ambientals, l'explotació dels recursos segueix sent molt insostenible i ineficient, els residus no es gestionen d'una manera adequada i el sòl segueix degradant-se d'una manera àmpliament incontrolada. Degut a això, les empreses de la UE estan renunciant a les considerables oportunitats que ofereix un ús eficient dels recursos en quant a competitivitat, reducció de costos, millora de la productivitat i seguretat d'abastament.

En aquest sentit, els objectius i actuacions previstos a la proposta del Programa es basen en una visió més àmplia de com hauria de ser la UE a mitjans del segle XXI.

Visió 2050

El 2050, vivim bé, respectant els límits ecològics del planeta. La nostra prosperitat i el nostre medi ambient saludable són la conseqüència d'una economia circular innovadora, on res es malbarata i en la que els recursos naturals es gestionen de tal manera que la resiliència de la nostra societat resulta enfortida. El nostre creixement hipocarbònic porta temps dissociat de l'ús dels recursos, marcant així el ritme cap a una economia sostenible a nivell mundial.

Per a protegir, conservar i millorar el capital natural de la UE, el Programa garantirà que, per a l'any 2020:

Taula 3. Objectius en matèria de protecció, millora i conservació del capital natural per a l'any 2020

1.	Que s'hagi detingut la pèrdua de biodiversitat i la degradació dels serveis ecosistèmics, i els ecosistemes i els presenten es mantinguin i millorin.
2.	Que s'hagin reduït considerablement els impactes de les pressions exercides sobre les aigües dolces, costaneres i de transició, per assolir, mantenir o millorar el bon estat a que es refereix la Directiva Marc de l'Aigua.
3.	Que s'hagin reduït els impactes de les pressions exercides sobre les aigües dolces, costaneres i de transició, per assolir, mantenir o millorar el bon estat a que es refereix la Directiva Marc de l'Aigua.
4.	Que s'hagin reduït els impactes de les pressions exercides sobre les aigües marines, per assolir o mantenir un bon estat mediambiental, com exigeix la Directiva Marc sobre l'Estratègia Marina.
5.	Que s'hagin reduït encara més els impactes de la contaminació atmosfèrica sobre els ecosistemes i la biodiversitat.

6.	**Que la terra es gestioni d'una forma sostenible a la UE, el sòl es protegeixi adequadament i segueixin sanejant-se els emplaçaments contaminats.**
7.	**Que el cicle dels nutrients (nitrogen i fòsfor) es gestioni d'una manera més sostenible i eficient en quant a ús dels recursos.**
8.	Que es protegeixin els boscos i els serveis que presten i es reforci la seva resiliència front el canvi climàtic i els incendis.

Per a la consecució d'aquests objectius, la proposta de Programa considera que és necessari el desenvolupament de les següents actuacions.

Taula 4. Actuacions a desenvolupar en matèria de protecció, millora i conservació del capital natural

1.	Aplicar plenament l'Estratègia sobre la Biodiversitat de la UE.
2.	Aplicar plenament el Programa de salvaguarda de les aigües d'Europa.
3.	Redoblar esforços, entre altres coses, per assegurar, l'existència, com a molt tard en 2020, d'unes poblacions de peixos saludables, començant, en 2015, per no excedir en cap pesqueria els nivells corresponents a un rendiment màxim sostenible i establint a nivell de la UE una fita quantitativa de reducció dels residus marins.
4.	Redoblar esforços per complir íntegrament la legislació de la UE en matèria de qualitat de l'aire i establir mesures i fites estratègiques per després de 2020.
5.	**Redoblar esforços per reduir l'erosió i incrementar la matèria orgànica del sòl, sanejar emplaçaments contaminats** i reforçar la integració de les consideracions sobre l'ús de la terra en un procés decisori coordinat entre totes les esferes governamentals pertinents, amb el suport de l'adopció de fites relatives al sòl i la terra com a recurs i d'objectius d'ordenació territorial.
6.	Adoptar mesures addicionals per reduir les emissions de nitrogen i fòsfor, en particular les procedents de les aigües residuals urbanes i industrials de l'ús de fertilitzants.
7.	Desenvolupar i aplicar una nova Estratègia Forestal de la UE que doni resposta a les nombroses demandes que s'exerceixen sobre els boscos, consideri els beneficis que aquests aporten i contribueixi a un planejament més estratègic respecte a la protecció i millora dels boscos.

Objectiu prioritari 2. Convertir la UE en una economia hipocarbònica, eficient en l'ús dels recursos, ecològica i competitiva

A tota l'economia, es precís innovar per augmentar l'eficiència energètica en l'ús dels recursos, per reforçar la competitivitat en un context marcat per l'augment dels preus dels recursos, l'escassetat i les limitacions d'abastament. Les empreses són les principals impulsores de la innovació, inclosa l'ecoinnovació. Els mercats per sí mateixos, tanmateix, no són suficients. Resulta fonamental una actuació governamental a nivell de la Unió i dels Estats membres que estableixi les condicions adequades per a l'ecoinnovació i afavoreixi el desenvolupament d'empreses sostenibles o de solucions tecnològiques a problemes ambientals.

Per a que la UE pugui convertir-se en una economia hipocarbònica, eficient en l'ús dels recursos, ecològica i competitiva, el Programa garantirà que, per 2020.

Taula 5. Objectius en matèria de transformació en una economia hipocarbònica, eficient en l'ús dels recursos i competitiva per a l'any 2020

1.	Que la UE hagi complert els seus objectius en matèria de clima i energia per 2020 i estigui treballant per reduir per 2050 les emissions de GEI en un 80-95% en comparació amb 1990, com a part de l'esforç mundial per mantenir l'augment mitjà de la temperatura per sota dels 2ºC.
2.	Que s'hagi reduït considerablement l'impacte ambiental global de les empreses i de la totalitat dels principals sectors industrials de la UE i hagi augmentat la seva eficiència en l'ús dels recursos.
3.	**Que s'hagi reduït l'impacte global de la producció i el consum, en particular en els sectors de l'alimentació, l'edificació i la mobilitat.**
4.	**Que els residus es gestionin de forma segura com a recurs, els residus generats per càpita registrin un descens absolut, la recuperació d'energia es limiti als materials no reciclables i s'hagin deixat de dipositar-se en abocadors els materials compostables i reciclables.**
5.	Que s'hagi previngut o reduït considerablement l'escassetat d'aigua a la UE.

Per això és necessari aplicar les mesures recollides en els següents quadres i taula:

Ecodisseny

Ja que el 80% de tots els impactes ambientals d'un producte venen determinats pel seu disseny, el marc polític de la UE ha de garantir que els productes prioritaris comercialitzats en el seu mercat hagin estat objecte d'un "ecodisseny" que permeti optimitzar l'eficiència en l'ús dels recursos i materials, i que tingui en compte, entre altres coses, la seva reciclabilitat, el contingut reciclat i la seva durabilitat. Aquests requisits hauran de ser aplicables i de caràcter executiu. S'intensificaran els esforços a nivell nacional i de la UE per eliminar els obstacles a l'ecoinnovació i aprofitar tot el potencial de les ecoindústries europees, el que afavorirà un treball i creixement ecològics.

En aquest context, es revisarà la legislació vigent en matèria de productes, en particular les Directives sobre Disseny Ecològic i sobre Etiquetatge energètic, així com el Reglament de l'Etiqueta Ecològica, amb objecte de millorar el comportament ambiental i l'eficiència en l'ús dels recursos dels productes al llarg de tot el seu cicle de vida, garantint així un marc més coherent per a una producció i consum sostenibles a la UE.

Metes per reduir l'impacte ambiental global del consum

Amb vistes a establir un marc d'actuació per millorar aspectes relacionats amb l'eficiència en l'ús dels recursos més enllà de les emissions de GEI i l'energia, es fixaran metes per reduir l'impacte ambiental global del consum, en particular dels sectors de l'alimentació, els edificis i la mobilitat. Junts, aquests sectors, són responsables de quasi el 80% dels impactes ambientals del consum. En aquest sentit, en les conclusions de la cimera Rio+20 es reconeix la necessitat de reduir considerablement les pèrdues posteriors a la collita i altres pèrdues i malbaratament d'aliments en tota la cadena de subministrament.

Contractació pública ecològica

Els estats membres i les regions han de seguir adoptant mesures per realitzar l'objectiu d'aplicar criteris de contractació pública ecològica a, com a mínim, el 50% de les licitacions. La Comissió analitzarà la possibilitat d'introduir nova legislació específica per sectors que contempli normes obligatòries per a la contractació pública ecològica d'altres categories de productes.

Indicadors en matèria d'eficiència en l'ús dels recursos

Han d'establir-se indicadors i objectius en matèria d'eficiència en l'ús dels recursos que orientin a qui ha de prendre les decisions en l'àmbit públic i privat en el procés de transformació de l'economia. Aquests indicadors i objectius formaran part integrant del Programa.

Gestió dels residus

Existeix un potencial considerable per a perfeccionar la gestió de residus a la UE i aprofitar millor els recursos, crear nous mercats i llocs de treball i reduir la dependència de les importacions de matèries primeres, limitant, al mateix temps, els impactes sobre el medi ambient. Cada any es generen a la UE 2.700 milions de tones de residus, 98 milions de les quals corresponen a residus perillosos. Únicament es reutilitza o recicla el 40% dels residus sòlids. La resta acaba en abocadors o incineradores. En alguns estats membres es recicla més del 70% dels residus, el que demostra que aquests podrien arribar a ser un recurs clau a la UE. Al mateix temps, molts Estats membres dipositen en abocadors més del 75% dels residus urbans que generen.

Es precís realitzar esforços addicionals per: reduir la generació de residus per càpita en termes absoluts, limitar la recuperació d'energia a materials no reciclables, eliminar progressivament el dipòsit en abocadors, garantint un reciclatge d'alta qualitat, i desenvolupar mercats per matèries primes secundàries. *Els residus perillosos hauran de gestionar-se de tal manera que es redueixin al mínim els efectes negatius significatius per a la salut humana i el medi ambient. D'aquesta manera han* ***d'aplicar-se d'una manera molt més sistemàtica a tota la UE instruments de mercat que privilegiïn la prevenció, el reciclatge i la reutilització****. Han de suprimir-se els obstacles que dificulten les activitats de reciclatge en el mercat interior de la UE, i* ***han de revisar-se els objectius actuals en matèria de prevenció, reutilització, reciclatge, valorització i desviament dels residus dels abocadors per avançar cap a una economia circular en la que els recursos s'utilitzin en cascada i s'eliminin gairebé per complet els residus romanents.***

Taula 6. Actuacions en matèria de transformació en una economia hipocarbònica, eficient en l'ús dels recursos i competitiva

1.	Aplicar íntegrament el paquet de mesures sobre clima i energia i acordar un marc a nivell de la UE sobre una política de clima i energia després de 2020.
2.	Generalitzar l'aplicació de les millors tècniques disponibles i redoblar esforços per promoure l'adopció de les tecnologies, processos i serveis innovadors que vagin sorgint.
3.	Impulsar la investigació i els treballs d'innovació públics i privats que siguin necessaris per generalitzar tecnologies , sistemes i models empresarial innovadors que accelerin la transició cap a una economia hipocarbònica i eficient en l'ús dels recursos i que redueixi els costos d'aquest procés.
4.	Establir un marc més coherent per una producció i consum sostenibles; revisar la legislació en matèria de productes amb objecte de millorar el comportament mediambiental i l'eficiència dels productes en l'ús dels recursos al llarg de tot el seu cicle de vida; fixar metes de reducció de l'impacte global del consum.
5.	Executar íntegrament la legislació de residus a la UE.
6.	Millorar l'eficiència hídrica mitjançant l'establiment d'objectius a nivell de conques hidrogràfiques i la utilització de mecanismes de mercat com per exemple la tarificació de l'aigua.

Objectiu prioritari 3. Protegir als ciutadans de la UE de les pressions i riscos mediambientals per a la salut i el benestar

Per a protegir els ciutadans de la UE de les pressions i riscos mediambientals per a la salut i el benestar, el Programa garantirà els següents aspectes per a l'any 2020:

Taula 7. Objectius en matèria de protecció dels ciutadans de la UE de les pressions i riscos mediambientals per a la salut i el benestar, per a l'any 2020

1.	Que la qualitat de l'aire de la UE hagi millorat considerablement.
2.	Que la contaminació acústica a la UE hagi disminuït considerablement.
3.	Que els ciutadans de tota la UE gaudeixin de nivells elevats de qualitat de l'aigua potable i de bany.
4.	Que es controlin amb eficàcia els efectes combinats dels productes químics i els problemes de seguretat que plantegin els alteradors endocrins, i s'avaluïn i minimitzin els riscos per al medi ambient i la salut associats a l'ús de substàncies perilloses, incloses les substàncies químiques presents en productes.

5.	Que es controlin adequadament els problemes de seguretat relacionats amb els nanomaterials, aplicant un plantejament coherent entre diferents àmbits legislatius.
6.	Que s'hagin realitzat avanços significatius en matèria d'adaptació dels impactes del canvi climàtic.

Per aconseguir aquests objectius, la proposta de Programa considera que és necessari el desenvolupament de les següents actuacions.

Taula 8. Actuacions en matèria de protecció dels ciutadans de la UE de les pressions i riscos mediambientals per a la salut i el benestar

1.	Aplicar una política actualitzada a la UE sobre qualitat de l'aire, d'acord amb els coneixements científics més recents, així com mesures de lluita contra la contaminació atmosfèrica en el seu origen.
2.	Aplicar una política actualitzada de la UE sobre soroll, d'acord amb els coneixements científics més recents, així com mesures de lluita contra el soroll en el seu origen.
3.	Impulsar la labor d'aplicació de la Directiva d'Aigua Potable, especialment en relació amb els petits proveïdors d'aquest recurs, i de la Directiva d'Aigües de Bany.
4.	Desenvolupar una estratègia de la UE per un entorn no tòxic, suportada per una base exhaustiva de coneixements sobre toxicitat i exposició als productes químics, que propiciï la innovació en substitutius sostenibles.
5.	Acordar i aplicar una estratègia d'adaptació al canvi climàtic a nivell de la UE, inclosa la integració de les consideracions en matèria d'adaptació i gestió del risc de catàstrofes en sectors i iniciatives polítiques clau de la UE.

Objectiu prioritari 4. Maximitzar els beneficis de la legislació de medi ambient de la UE

Per obtenir el màxim benefici de la legislació de la UE, la proposta de Programa considera els següents objectius.

Taula 9. Objectius en matèria de maximitzar els beneficis de la legislació de medi ambient de la UE, per a l'any 2020

1.	Que els ciutadans de la UE tinguin accés a informació clara sobre com s'està aplicant la legislació de medi ambient a la Unió
2.	Que hagi millorat l'aplicació d'actes legislatius concrets en matèria de medi ambient.
3.	Que s'hagi reforçat el compliment de la legislació mediambiental de la UE en totes les esferes administratives i es garanteixin unes condicions equitatives en el mercat interior.
4.	Que la legislació de la UE en matèria de medi ambient inspiri més confiança als ciutadans.

5.	Que es faciliti l'aplicació del principi d'una tutela judicial efectiva dels ciutadans i les organitzacions de la societat civil.

Per a la consecució d'aquests objectius, la proposta de Programa considera necessària la realització de les següents actuacions.

Taula 10. Actuacions en matèria de maximitzar els beneficis de la legislació de medi ambient de la UE

1.	Establir sistemes a nivell nacional que difonguin activament informació sobre com s'està aplicant la legislació mediambiental de la UE, acompanyats de quadres amb els resultats de cada Estat membres.
2.	Celebrar acords d'associació per l'aplicació de la legislació entre la Comissió i els Estats membres.
3.	Ampliar a tot el corpus de la legislació mediambiental de la UE els criteris que obliguen als Estats membres a realitzar inspeccions i vigilàncies eficaces, i desenvolupar una capacitat complementària a nivell de la UE per actuar davant situacions en els que hi hagi motius de preocupació justificats, amb el suport de xarxes professionals.
4.	Establir mecanismes coherents i eficaços a nivell nacional per a la tramitació de denúncies relacionades amb l'aplicació de la legislació mediambiental de la UE.
5.	Garantir que les disposicions nacionals sobre accés a la justícia reflecteixin la jurisprudència del Tribunal de Justícia de la Unió Europea, i promoure els procediments no judicials de resolució de conflictes com a medi per trobar solucions amistoses de conflictes sobre qüestions de medi ambient.

Objectiu prioritari 5. Millorar la informació de base de la política de medi ambient

Per millorar la base d'informació de la política de medi ambient, el Programa es fixa els següents objectius per a l'any 2020.

Taula 11. Objectius en matèria de millora de la informació de base de la política de medi ambient, per a l'any 2020

1.	Que els responsables polítics i les empreses disposin d'una base més adequada per desenvolupar i aplicar les polítiques de medi ambient i clima, en particular, per calcular costos i beneficis.
2.	Que hagin millorat considerablement els nostres coneixements i la nostra capacitat d'avaluar i gestionar els nous riscos climàtics i mediambientals.
3.	Que s'hagi consolidat la interfase ciència-política en qüestions de medi ambient.

Per a la consecució d'aquests objectius, la proposta considera necessària l'adopció de les següents actuacions.

Taula 12. Actuacions en matèria de millora de la informació de base de la política de medi ambient

1.	Coordinar i centrar els esforços d'investigació a nivell de la UE i els Estats membres per solucionar les principals llacunes en els coneixement ambientals, en particular respecte als riscos de punts d'inflexió ambientals.
2.	Aplicar un plantejament sistemàtica a la gestió del risc.
3.	Simplificar, racionalitzar i modernitzar la recollida, la gestió i la posada en comú de dades i informació sobre canvi climàtic i medi ambient.

Objectiu prioritari 6. Assegurar inversions per a la política en matèria de clima i medi ambient i fixar correctament els preus

Tot i que alguns països han de fer front a greus problemes associats a la crisi econòmica i financera, la necessitat de procedir a reformes econòmiques i de reduir el deute públic obre noves oportunitats per avançar ràpidament cap a una economia hipocarbònica en la que es faci un ús més eficient dels recursos.

Tanmateix, en l'actualitat resulta difícil atreure inversions cap a alguns sectors degut a que el mercat no emet senyals de preus o a que aquestes estan distorsionades perquè els costos ambientals no estan degudament comptabilitzats o perquè es subvencionen amb fons públics activitats perjudicials per al medi ambient.

Internalització de les externalitats

La Unió i els Estats membres hauran d'establir les condicions adequades per abordar les externalitats ambientals i per a que el sector privat rebi del mercat les senyals convenients, tenint degudament en compte qualsevol impacte social negatiu. Per això s'haurà d'aplicar el principi de qui contamina paga d'una forma més sistemàtica, suprimint gradualment les subvencions perjudicials per al medi ambient i ***desplaçant la pressió fiscal del treball a la contaminació****. Els recursos naturals són cada cop més escassos i, per això, poden augmentar la renda econòmica i els beneficis de qui els posseeixin o els utilitzin de forma exclusiva. Per a que aquests recursos s'utilitzin d'una manera més eficient i per evitar distorsions del mercat i generar, al mateix temps, ingressos públics és necessària una intervenció pública que garanteixi que aquestes rendes no siguin exclusives i que es tinguin en compte les externalitats.*

En aquest context, per tal d'assegurar les inversions per a la política en matèria de clima i medi ambient, i fixar correctament els preus, la proposta de Programa es fixa com a objectius per a l'any 2020 que:

- S'hagin realitzat d'una forma rentable els objectius de la política de clima i medi ambient, i aquests objectius estiguin recolzats per un finançament adequat.
- Hagi augmentat el finançament procedent del sector privat per a despeses relacionades amb el medi ambient i el clima.

Per a la consecució d'aquests objectius, la proposta de Programa considera necessari el desenvolupament de les següents actuacions.

Taula 13. Actuacions en matèria d'assegurar inversions per a la política de clima i medi ambient

1.	Suprimir progressivament les subvencions perjudicials per al medi ambient, intensificar l'aplicació d'instruments de mercat, en particular impostos, tarifes i taxes, i ampliar els mercats de béns i serveis ambientals, tenint degudament en compte qualsevol impacte social negatiu.
2.	Facilitar l'accés a fons i instruments financers innovadors a favor de l'ecoinnovació.
3.	Reflectir convenientment les prioritats ambientals i climàtiques en les polítiques de suport a la cohesió econòmica, social i territorial.
4.	Adoptar mesures específiques per garantir l'ús integral i eficient dels fons disponibles de la Unió per a l'actuació en favor del medi ambient, en particular incrementant significativament la utilització primerenca dels fons del marc financer plurianual per 2014-2020 i assignant el 20% del pressupost a mesures d'adaptació i mitigació del canvi climàtic, per mitjà de la integració de l'acció pel clima.
5.	Desenvolupar i aplicar, abans de 2014, un sistema de notificació i seguiment de les despeses relacionades amb el medi ambient en el pressupost de la UE, especialment en relació amb el canvi climàtic i la biodiversitat.
6.	Integrar les consideracions mediambientals i climàtiques en el procés del Semestre Europeu, quan això sigui pertinent a efectes de les perspectives de creixement sostenible dels Estats membres i de l'adequat respecte a les recomanacions específiques per països.
7.	Desenvolupar i aplicar indicadors alternatius que vagin més enllà del PIB i el complementin i que permetin controlar si el nostre progrés és sostenible, així com prosseguir la integració entre els indicadors econòmics i els ambientals i socials, inclosa la comptabilitat mediambiental.

<u>Objectiu prioritari 7. Intensificar la integració mediambiental i la coherència de les polítiques</u>

Per intensificar la integració mediambiental i la coherència entre polítiques, la proposta de Programa es fixa com objectiu per l'any 2020 que:

- Les polítiques sectorials de la UE i els Estats membres es desenvolupin i apliquin de tal manera que afavoreixin la consecució d'objectius i metes pertinents en matèria de clima i medi ambient.

Per a la consecució d'aquest objectiu, la proposta de Programa preveu el desenvolupament de les següents activitats.

Taula 14. Actuacions en matèria d'intensificar la integració mediambiental i la coherència entre polítiques

1.	Integrar les condicionalitats i incentius relacionats amb el clima i el medi ambient en una sèrie d'iniciatives polítiques, incloses les reformes i revisions de la política existent, així com en noves iniciatives, tant a nivell de la Unió com dels Estats membres.
2.	Realitzar avaluacions ex ante sistemàtiques dels impactes ambientals, socials i econòmics d'iniciatives polítiques de la UE i els Estats membres per garantir la seva coherència i eficàcia.

Objectiu prioritari 8. Augmentar la sostenibilitat de les ciutats de la UE

Els impactes ambientals de les ciutats es deixen sentir molt més enllà dels seus límits físics, ja que depenen fortament de les zones rurals i periurbanes per satisfer la seva demanda d'aliments, energia, espai i recursos, així com per dipositar els residus que generen.

En aquest sentit, per augmentar la sostenibilitat de les ciutats de la UE, la proposta de Programa es fixa com a objectiu que l'any 2020 la majoria de les ciutats de la UE estigui aplicant polítiques d'ordenació i disseny sostenibles de l'espai urbà.

Per a la consecució d'aquest objectiu, la proposta de Programa considera que és necessari, en particular:

- Determinar i acordar un conjunt de criteris per avaluar el comportament ambiental de les ciutats, tenint en compte els impactes econòmics i socials.
- Garantir que les ciutats disposen d'informació sobre el finançament de mesures per millorar la sostenibilitat urbana, i que tinguin accés a aquests fons.

Objectiu prioritari 9. Reforçar l'eficàcia de la UE a l'hora d'afrontar els desafiaments ambientals a nivell regional i mundial

La UE ha de fer ús de la seva posició com un dels majors mercats per promoure l'adopció de polítiques i plantejaments que alleugereixin la pressió sobre la base mundial dels recursos naturals. Això pot aconseguir-se modificants els models de producció i consum i vetllant perquè les polítiques

de comerç i mercat interior donin suport a la consecució d'objectius ambientals i climàtics i ofereixin incentius per a que altres països millorin les seves normes i marcs reglamentaris en matèria de medi ambient i els executin.

En aquest context, la proposta de Programa considera que per reforçar l'eficàcia de la UE a l'hora de fer front als desafiaments ambientals a nivell regional i mundial, és necessari que per a l'any 2020 s'hagin assolit els següents objectius.

Taula 15. Objectius en matèria de reforçament de l'eficàcia de la UE a l'hora d'afrontar els desafiaments ambientals a nivell regional i mundial per a l'any 2020

1. Que s'hagin integrat plenament les conclusions de la Cimera Rio+20 en les polítiques exteriors de la UE, i la Unió estigui contribuint efectivament als esforços mundials per aplicar els compromisos acordats, inclosos aquells relatius al marc dels Convenis de Rio.
2. Que la UE estigui donant suport efectivament als esforços nacionals, regionals i internacionals per resoldre els problemes ambientals i climàtics i garanteixi un desenvolupament sostenible.
3. Que s'hagi reduït l'impacte del consum de la UE en el medi ambient de fora de les seves fronteres.

Per a la consecució d'aquests objectius la proposta de Programa considera necessària l'adopció de les següents actuacions.

Taula 16. Objectius en matèria de reforçament de l'eficàcia de la UE a l'hora d'afrontar els desafiaments ambientals a nivell regional i mundial

1. Treballar per l'adopció de fites de Desenvolupament sostenible que: o Es refereixin a àmbits prioritaris dels objectius relatius a una economia verda i integradora i al desenvolupament sostenible en general, i en particular a l'energia, l'aigua, la seguretat alimentària, els oceans, una producció i un consum sostenibles, així com a qüestions transversals com l'equitat, la inclusió social, el treball digne, el principi de legalitat i la bona governança.
2. Treballar per aconseguir una estructura més efectiva de les Nacions Unides en relació amb el desenvolupament sostenible per mitjà de la consolidació del PNUMA en sintonia amb les conclusions de la Cimera Rio+20, prosseguint, al mateix temps, per a que el PNUMA ascendeixi a la categoria d'Agència de les Nacions Unides i donant suport als treballs en curs intensificar sinèrgies entre els acords multilaterals sobre medi ambient.
3. Potenciar l'impacte de diferents fonts de finançament, en particular els impostos i la mobilització dels recursos interns, la inversió privada i altres fonts noves i innovadores, així com crear opcions respecte a la utilització de l'ajuda al desenvolupament per fer ús d'aquestes altres fonts de finançament com part de l'estratègia de finançament del desenvolupament sostenible establerta a Río, així com a les pròpies polítiques de la UE, inclosos els compromisos internacionals en favor del finançament per la protecció de la biodiversitat i la lluita contra el canvi climàtic.

4. Establir relacions amb països socis d'una forma més estratègica. Amb aquesta finalitat convé centrar la cooperació: o Amb socis estratègics, en la promoció de millors pràctiques en la política i legislació internes de medi ambient i la convergència en negociacions multilaterals sobre medi ambient. o Amb països integrats en la Política Europea de Veïnatge, en l'aproximació gradual amb els principals actes legislatius de la UE en matèria de clima i medi ambient i en l'enfortiment de la cooperació per resoldre problemes ambientals i climàtics a nivell regional. o Amb països en desenvolupament, en el suport dels seus esforços per protegir el medi ambient, combatre el canvi climàtic i reduir les catàstrofes naturals, i per complir compromisos ambientals internacionals com a contribució a la reducció de la pobresa i el desenvolupament sostenible.
5. Participar en processos multilaterals sobre qüestions ambientals, en particular a la CMNUCC, el CDB i altres convenis sobre productes químics, així com en altres fòrums pertinents, com l'Organització d'Aviació Civil Internacional i l'Organització Marítima Internacional, d'una forma més coherent, proactiva i efectiva, amb vistes a garantir el compliment a nivell mundial i de la UE dels compromisos per a 2020 i acordar l'actuació internacional per a després d'aquest any.
6. Ratificar molt abans de 2020 tots els principals acords multilaterals sobre medi ambient.
7. Avaluar l'impacte ambiental en el món del consum que fa la UE d'aliments i productes no alimentaris i les possibles respostes que es poden donar a aquests impactes.

1.1.1.2. Full de ruta per a una Europa eficient en l'ús dels recursos. COM(2011) 571

Durant el segle XX, el món va incrementar el seu ús de combustibles fòssils en un factor de 12, mentre s'extreien 34 cops més recursos naturals. Actualment a la UE, cada persona consumeix 16 tones de materials anualment, de les quals 6 tones es converteixen en residus, destinant-se la meitat a abocador. Les tendències mostren, no obstant, que l'era de l'abundància de recursos a preus barats s'ha acabat. Els negocis han de fer front a costos creixents de matèries primeres i minerals, la seva escassetat i la volatilitat dels seus preus estan tenint efectes perniciosos sobre l'economia. Recursos com els minerals, els metalls, i l'energia, així com els estocs de peixos, fustes, aigua, sòls fèrtils, aire net, biomassa i biodiversitat estan tot sota pressió, així com l'estabilitat del sistema climàtic. Mentre que la demanda de menjar, i fibres podria incrementar-se entorn a un 70% per al 2050, el 60% dels ecosistemes més grans que ajuden a la producció d'aquests recursos es troben degradats o són gestionats de forma insostenible. Si continuem utilitzant recursos al ritme actual, el 2050 necessitarem, de forma agregada, l'equivalent de més de dos planetes per a mantenir-nos, i les aspiracions de molta gent d'una millor qualitat de vida no serà aconseguida.

La transformació del sistema productiu requerirà d'un marc normatiu on la innovació i l'eficiència en l'ús dels recursos són premiats, creant oportunitats econòmiques i una millora en la seguretat en la cadena de subministrament a través del redisseny, gestió sostenible dels recursos, major reutilització, reciclatge i substitució de materials i estalvi en el seu ús. El desacoblament del creixement de l'ús de

recursos i fer possibles aquestes noves oportunitats de creixement requereix coherència i integració de les polítiques que regeixen les nostres economies i els nostres estils de vida. L'acció en matèria de canvi climàtic també mostra la necessitat de desacoblar el creixement de l'ús de combustibles fòssils.

L'Estratègia Europa 2020 i la seva iniciativa emblemàtica "Full de ruta cap a una Europea Eficient en l'ús dels recursos" orienta a la Unió en el camí d'aquesta transformació. La iniciativa parla de la necessitat d'un full de ruta que defineix a mitjà i llarg termini els objectius i eines necessàries per a la seva consecució. Aquesta iniciativa complementa d'altres iniciatives emblemàtiques, en particular la relativa a la consecució d'una economia baixa en carboni, i té en compte el progrés realitzat a través de l'Estratègia Temàtica per a l'Ús Sostenible dels Recursos (2005). El full de ruta ha de veure's també en el context dels esforços globals per a la consecució d'una transició cap a l'economia verda.

En aquest context, el Full de ruta parteix de la següent visió.

Visió per a l'any 2050

Per l'any 2050, l'economia de la UE ha crescut d'una manera que respecti les restriccions en matèria de recursos i els límits del planeta, contribuint d'aquesta manera a la transformació de l'economia mundial. La nostra economia és competitiva, inclusiva i ofereix un elevat nivell de vida amb un impacte ambiental molt menor. Tots els recursos són gestionats de manera sostenible, des de les matèries primeres a l'energia, l'aigua, l'aire, la terra i el sòl. Les metes en matèria de lluita contra el canvi climàtic s'han assolit, mentre que la biodiversitat i els serveis ecosistèmics que la sostenen han estat protegits, valorats i restaurats substancialment.

Per a l'assoliment d'aquesta visió, el Full de ruta preveu l'adopció d'objectius i mesures en tres grans blocs.

- La transformació de l'economia.
- La conservació del capital natural i els serveis ecosistèmics.
- L'adopció de mesures específiques per a sectors clau de la nostra societat.
- L'adopció de mesures en matèria de governança i seguiment dels objectius.

A continuació es mostren les principals consideracions de l'Estratègia respecte als diferents blocs.

La transformació de l'economia

La transformació de l'economia cap a un ús més eficient dels recursos reforçarà la competitivitat i aportarà noves fonts de creixement i treball gràcies a l'estalvi dels costos derivats de la millora de l'eficiència, la comercialització d'innovacions i una millor gestió dels recursos al llarg de tot el seu cicle de vida.

Per a la consecució de la transformació de l'economia, l'Estratègia preveu objectius i mesures relatius al consum i producció sostenibles, a la conversió dels residus en recursos, al suport a la investigació i innovació i a l'eliminació de les subvencions perjudicials pel medi ambient i l'establiment de preus correctes:

Consum i producció sostenibles

Millora dels productes i canvi dels patrons de consum. Fita per a l'any 2020

Per a l'any 2020, els ciutadans i els poder públics tenen els incentius correctes per escollir els productes i serveis més eficients. A través de senyals de preus adequades i una correcta informació ambiental. Les seves opcions de compra estimularan a les companyies per innovar i proporcionar productes i serveis més eficients des del punt de vista de l'ús dels recursos. S'establiran uns estàndards mínims per tal d'eliminar aquelles opcions menys eficients i més contaminats. La demanda del consumidor per serveis i productes més sostenibles serà elevada.

Impuls de la producció eficient. Fita per a l'any 2020

Per a l'any 2020 s'hauran implementat incentius de caràcter polític i de mercat que recompensin les inversions en eficiència. Aquests incentius hauran estimulat la innovació en maneres de producció més eficients en l'ús dels recursos, i la seva utilització serà àmplia. Totes les companyies i els seus inversors, podran mesurar i comparar la seva eficiència en l'ús dels recursos considerant tot el cicle de vida. El creixement econòmic i el benestar s'hauran dissociat de l'aportació de recursos i radicaran principalment en l'augment del valor dels productes i serveis corresponents.

Per tal de promoure un consum i una producció més sostenibles i assolir les fites indicades, l'Estratègia preveu l'adopció de les següents actuacions

Taula 17. Actuacions previstes per a promoure un consum i una producció més sostenibles

Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió
1. Reforçar els requeriments de compra pública ambientalment correcta per a productes amb impactes ambientals significatius. Avaluar on la compra pública ambientalment correcta es pot vincular als projectes finançats per la UE, i promoure la compra conjunta i les xarxes de contractació pública en suport de la compra pública ambientalment correcta.
2. Establir un enfoc metodològic comú que permeti als Estats membres i al sector privat valorar, mesurar i comparar el comportament ambiental de productes, serveis i empreses sobre la base d'una avaluació exhaustiva del seu impacte ambiental durant tot el seu cicle de vida (petjada ecològica).
3. Considerar la petjada ecològica dels productes, a partir d'una avaluació en curs que estarà enllestida en 2012, i després d'un procés de consultar amb els interessats, que inclogui la fixació de requisits en el marc de la Directiva de disseny ecològic, per impulsar l'ús eficient dels recursos presents en els productes i l'ampliació de l'àmbit d'aplicació de la Directiva de disseny ecològic a productes no relacionats amb l'energia.
4. Garantirà una millor comprensió del comportament dels consumidors i proporcionarà millor informació sobre la petjada ecològica dels productes, el que inclourà prevenir l'ús de declaracions enganyoses i perfeccionar els sistemes d'etiquetatge ecològic.
5. Donarà suport a la creació de xarxes i a l'intercanvi de les millors pràctiques entre agències gestores de règims sobre eficiència en l'ús dels recursos destinats a PIME.
Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió i els Estats membres
6. Avaluar les possibilitats de reforçar la recompensa dels productes realment ecològics en el mercat.
7. Avaluar mesures per ampliar la responsabilitat del productor en tot el cicle de vida dels productes que produeix (mitjançant nous models comercials, assessorament sobre sistemes de retor i sistemes de reciclatge i preparació per a la reutilització).
8. Avaluar iniciatives per optimitzar l'eficiència de l'ús dels recursos en els envasos.
Actuacions a desenvolupar per part dels Estats membres
9. Establir incentius que animin a la gran majoria de les empreses a mesurar, comparar i millorar la seva eficiència en l'ús dels recursos de manera sistemàtica.
10. Ajudar a les empreses a col·laborar per fer el millor ús possible dels residu i els subproductes que produeixen.
11. Garantir la disponibilitat d'assessorament i suport per ajudar a les PIME a determinar i millorar la seva eficiència en l'ús dels recursos i a l'ús sostenible de les matèries primeres.
12. Col·laborar amb la Comissió per a garantir que, d'aquí a 2020, totes les substàncies extremadament preocupants pertinents s'inscriguin a la llista de substancies candidates de REACH.

Conversió dels residus en recursos

Cada any es llencen a la Unió Europea 2,7 bilions de tones de residus, 98 milions de tones dels quals són perillosos. De mitjana, únicament el 40% dels nostres residus sòlids són reutilitzats o reciclats, destinant-se la resta a abocador o incineració. En el seu conjunt, la generació de residus es manté estable a la UE, però segueixen augmentant alguns fluxos de residus, com els residus de construcció i demolició, els llots de depuradora o els residus marins. En aquest sentit, s'espera que únicament els residus d'aparells elèctrics i electrònics augmentin aproximadament un 11% entre 2008 i 2014.

En alguns dels Estats membres es recicla més del 80% dels residus, el que il·lustra les possibilitats d'utilitzar els residus com un dels recursos clau de la UE. La millora de la gestió dels residus permet utilitzar millor els recursos i pot crear nous mercats i llocs de treball, així com promoure una menor dependència de les importacions de matèries primeres i un menor impacte sobre el medi ambient.

Per a que els residus es converteixin en recursos que tornin a reincorporar-se al sistema productiu com a matèria primera, la seva reutilització i reciclatge han de tenir un lloc molt més prioritari. Una combinació de polítiques contribuiria a crear una economia en la que s'explotessin les possibilitats de reciclatge; es pot citar, en aquest sentit, per exemple, un disseny de productes que integri un enfoc basat en el cicle de vida, una millor cooperació entre tots els operadors de mercat en la cadena de valor, la millora dels processos de recollida, un marc de reglamentació adequat, incentius per a la prevenció i el reciclatge de residus, així com inversions públiques en instal·lacions modernes per al tractament de residus i el reciclatge d'alta qualitat.

Fita per a l'any 2020

Per a l'any 2020 els residus es gestionaran com a recursos. Els residus per càpita registraran un marcat descens. El reciclatge i la reutilització dels residus seran opcions econòmicament atractives per als operadors públics i privats, ja que la recollida selectiva estarà molt generalitzada i s'hauran desenvolupat mercats funcionals per a les matèries primeres secundàries. Es reciclaran més materials, inclosos els que tinguin un impacte significatiu per al medi ambient i les matèries primeres fonamentals. La legislació sobre residus s'aplicarà en la seva totalitat. S'haurà eradicat el transport il·legal de residus. La recuperació d'energia es limitarà als materials no reciclables, s'haurà eliminat pràcticament l'abocament en dipòsits i el reciclatge d'alta qualitat estarà garantit.

En aquest sentit, per tal de promoure una major conversió dels residus en recursos i assolir la fita indicada, l'Estratègia preveu l'adopció de les següents actuacions:

Taula 18. Actuacions previstes per a promoure la conversió dels residus en recursos

Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió	
1.	Estimularà el mercat de materials secundaris i la demanda de materials reciclats oferint incentius econòmics i desenvolupant criteris per a determinar quan un residu deixa de ser-ho.
2.	Revisarà els objectius vigents en matèria de prevenció, reutilització, reciclatge i desviament de residus dels abocadors, amb la finalitat d'iniciar una via cap a una economia basada en la reutilització i el reciclatge, amb un rebuig pròxim a cero.
3.	Avaluar la introducció d'unes taxes mínimes de material reciclat i la fixació de criteris de durabilitat i reutilització, així com l'ampliació de la responsabilitat del productor en el cas de productes essencials.
4.	Avaluar les àrees en les que la legislació sobre els diferents fluxos de residus podrien alinear-se per a millorar la seva coherència.
5.	Seguirà treballant dins de la Unió i amb els seus socis internacionals per a eradicar el transport il·legal de residus, parant especial atenció als residus perillosos.
6.	Garantirà que el finançament públic mitjançant el pressupost de la Unió doni prioritat a activitats situades en un nivell superior de la jerarquia de residus, tal i com es defineix a la Directiva marc de residus (per exemple, prioritat a les plantes de reciclatge sobre les d'eliminació de residus).
7.	Facilitarà l'intercanvi entre els Estats membres de les millors pràctiques en matèria de recollida i tractament dels residus i desenvoluparà mesures per combatre amb més eficàcia les infraccions de la normativa de residus de la Unió.
Actuacions a desenvolupar per part dels Estats membres	
8.	Haurien de garantir la plena aplicació de la legislació de la Unió en matèria de residus, el que suposa fixar objectius mínims mitjançant les seves estratègies nacionals de prevenció i gestió de residus.

Suport a la investigació i la innovació

Fita per a l'any 2020

Per a l'any 2020 els avenços científics i els esforços sostinguts en matèria d'innovació hauran millorat radicalment la manera en la que comprenem, gestionen, reutilitzem, reciclem, substituïm, salvaguardem i valorem els recursos, i reduïm el seu ús. Aquesta millora serà possible gràcies a un increment substancial de les inversions i a la coherència en la manera d'abordar el desafiament que suposa per a la societat l'eficiència en l'ús dels recursos, el canvi climàtic i la resiliència al mateix, i a els avantatges derivats de l'especialització intel·ligent i de la cooperació en l'Espai Europeu d'Investigació.

Per tal de donar suport a la investigació i la innovació i assolir la fita indicada, l'Estratègia preveu l'adopció de les següents actuacions:

Taula 19. Actuacions previstes per a donar suport a la investigació i la innovació

Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió
1. Desenvoluparà "cooperacions d'innovació" per complir objectius d'eficiència en l'ús dels recursos, per exemple, en matèria d'aigua, matèries primeres i agricultura productiva i sostenible.
2. Desenvoluparà iniciatives tecnològiques conjuntes o altres formes d'associacions públic-privades, així com iniciatives de programació conjunta que permetin unir els esforços nacionals en matèria d'investigació en àrees de l'eficiència en l'ús dels recursos.
3. Analitzarà les barreres a la innovació ecològica.
4. Centrarà el finançament de la investigació per part de la UE en objectius essencials de l'eficiència dels recursos, donant suport a solucions innovadores en els següents àmbits: energia sostenible, transport i construcció; gestió dels recursos naturals; preservació dels serveis ecosistèmics i la biodiversitat; agricultura eficient en l'ús dels recursos i, en termes més amplis, bioeconomia; extracció de matèries primeres respectuosa amb el medi ambient; reciclatge, reutilització, substitució de materials amb efectes negatius sobre el medi ambient, o materials rars, disseny més intel·ligent, productes químics ecològics i plàstics amb menor impacte i biodegradables.
Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió i els Estats membres
5. Establiran un marc adequat i un conjunt d'incentius per impulsar les inversions del sector privat en investigació i innovació en l'àmbit d'eficiència dels recursos.
Actuacions a desenvolupar per part dels Estats membres
6. Haurien de centrar el finançament públic de la investigació en objectius clau d'eficiència en l'ús dels recursos.

Subvencions perjudicials per al medi ambient i preus correctes

Les decisions de compra i d'inversió es guien fonamentalment pels preus de mercat, però aquests preus no reflecteixen necessàriament els costos real de l'ús dels recursos i el seu impacte ambiental. A més, els preus poden falsejar-se de forma deliberada mitjançant subvencions perjudicials per al medi ambient concedides pels governs, que confereixen un avantatge per a determinats consumidors, usuaris o productors amb la finalitat de complementar els seus ingressos o reduir els seus costos, però que discriminen les pràctiques respectuoses amb el medi ambient.

Eliminació progressiva de les subvencions ineficients. Fita per a l'any 2020

Per a l'any 2020, s'hauran eliminat les subvencions perjudicials per al medi ambient i s'hauran adoptat mesures transitòries alternatives per a les persones necessitades.

Fixació de preus correctes i reorientació de la càrrega impositiva. Fita per a l'any 2020

Per a l'any 2020, el desplaçament substancial de la tributació de les rendes al treball cap a la tributació mediambiental, en particular mitjançant l'ajust periòdics dels tipus reals, suposarà un augment considerable de la part que representen els impostos mediambientals respecte als ingressos públics, en consonància amb les millors pràctiques dels Estats membres.

Per tal d'eliminar les subvencions perjudicials per al medi ambient, donar suport a l'establiment de preus correctes i assolir les fites indicades, l'Estratègia preveu l'adopció de les següents actuacions:

Taula 20. Actuacions previstes per a promoure l'eliminació de les subvencions perjudicials del medi ambient i la fixació de preus correctes

Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió
1. Supervisarà, en el marc del Semestre Europeu, el seguiment pels Estats membres de les recomanacions específiques per país sobre l'aplicació de reformes fiscals que propiciïn el desplaçament de la fiscalitat de les rendes al treball cap a l'impacte mediambiental i l'eliminació de subvencions perjudicials per al medi ambient.
2. Promourà l'intercanvi periòdic, entre els Estats membres, de les millors pràctiques i revisions paritàries de la reforma de les subvencions perjudicials per al medi ambient i dels instruments de mercat així com d'altres polítiques fiscals.
3. Examinarà de quina manera s'han aplicat les ajudes estatals per a mesures destinades a incrementar l'eficiència en l'ús dels recursos i fins a quin punt s'han de reforçar els objectius en la matèria quan es revisin les directrius pertinents sobre ajudes estatals.
4. Prosseguirà les seves tasques de millorar els indicadors relatius a la fiscalitat sobre la contaminació i els recursos.
Actuacions a desenvolupar per part dels Estats membres
5. Haurien de determinar les principals subvencions perjudicials per al medi ambient d'acord amb les metodologies establertes.
6. Haurien de preparar plans i calendaris per eliminar aquestes subvencions i informar al respecte en el marc del seus programes nacionals de reforma.

7. Haurien de desplaçar la fiscalitat de les rendes al treball cap a l'impacte ambiental.
8. Haurien de revisar les seves polítiques i instruments fiscals per recolzar l'eficiència en l'ús dels recursos amb més eficàcia i, en aquest context, reflexionar sobre els incentius en suport de les decisions dels consumidors i de les iniciatives dels productors a favor de l'eficiència en l'ús dels recursos.

Capital natural i serveis ecosistèmics

Per tal de preservar el capital natural i els serveis ecosistèmics, l'Estratègia preveu objectius i mesures relatius als serveis ecosistèmics, la biodiversitat, l'aigua, l'aire, la terra i el sòl i els recursos marins.

Serveis ecosistèmics

Fita per a l'any 2020

Per a l'any 2020, el capital natural i els serveis ecosistèmics es valoraran adequadament i es tindran en consideració tant per part de les autoritats públiques, com per les empreses.

Per tal de donar suport al manteniment dels serveis ecosistèmics i assolir la fita indicada, l'Estratègia preveu l'adopció de les següents actuacions:

Taula 21. Actuacions previstes per a promoure el manteniment dels serveis ecosistèmics

Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió
1. Promourà l'ús d'instruments financers i de mercat innovadors i explorarà el seu potencial en un sentit més ampli, en concret, la possibilitat d'establir un mecanisme de finançament de la biodiversitat i un sistema de pagament de serveis ecosistèmics, amb la finalitat de fer front als reptes dels ecosistemes i la biodiversitat a escala nacional, de la UE i internacional, en particular en cooperació amb el Banc Europeu d'Inversions i mitjançant associacions públic-privades.
2. Presentarà propostes per impulsar les inversions en capital natural i aprofitar tot el potencial de creixement i innovació de la infraestructura ecològica i "l'economia del restabliment", mitjançant una comunicació sobre infraestructura ecològica i una iniciativa per evitar pèrdues netes de biodiversitat.
Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió i els Estats membres
3. Faran un inventari de l'estat dels ecosistemes i els seus serveis.de l'estat dels ecosistemes i els seus serveis.
4. Avaluaran el seu valor econòmic i promouran la incorporació d'aquest valors als sistemes de comptabilitat i comunicació de dades a escala de la UE i en l'àmbit nacional.

Biodiversitat

Fita per a l'any 2020

Per a l'any 2020, la pèrdua de biodiversitat a la UE i la degradació dels serveis ecosistèmics s'haurà parat i, en la mesura del possible s'haurà restablert la biodiversitat.

Per tal d'assolir la fita indicada, l'Estratègia preveu l'adopció de les següents actuacions:

Taula 22. Actuacions previstes per a promoure la conservació i restauració de la biodiversitat

Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió
1. Redoblarà en una mesura significativa els seus esforços per integrar la protecció de la biodiversitat i les actuacions sobre els ecosistemes en altres polítiques comunitàries, amb una atenció especial a l'agricultura i la pesca.
Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió i els Estats membres
2. Treballaran amb vistes a la consecució dels objectius de l'Estratègia sobre la biodiversitat integrant el valor dels serveis ecosistèmics en l'elaboració de les polítiques.

Aigua

Fita per a l'any 2020

Per a l'any 2020, s'hauran aplicat des de fa temps tots els plans hidrològics de conca de la Directiva Marc de l'Aigua. En 2015, les conques fluvials de tota la UE es trobaran en un bon estat en termes de qualitat, quantitat i ús. Els efectes de les sequeres i inundacions seran mínims, gràcies a uns cultius adaptats, a una major retenció de l'aigua en els sòls i a uns sistemes d'irrigació eficients. Tan sols es recorrerà a alternatives d'abastiment d'aigua quan s'hagin esgotat totes les possibilitats d'estalvi més barates. L'extracció d'aigua haurà de situar-se per sota del 20% dels recursos hídrics renovables que estiguin disponibles.

Per tal d'assolir la fita indicada, l'Estratègia preveu l'adopció de les següents actuacions.

Taula 23. Actuacions previstes per a promoure un bon estat dels fluxos hídrics

Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió
1. Prosseguirà la integració de les consideracions relatives a l'eficiència en l'ús dels recursos en la política d'aigua, amb un pla rector per a preservar l'aigua a Europa que definirà una estratègia rentable.
2. Avaluarà els plans hidrològics de conca dels Estats membres per determinar les àrees que precisin d'actuacions addicionals.
3. Avaluarà i proposarà: o Objectius d'eficiència en matèria d'aigua i mesures de millora de la mateixa (p.ex., comptadors intel·ligents, requisits obligatoris per als dispositius que utilitzen aigua, orientacions sobre la reutilització d'aigua, reducció de les fugues a la infraestructura hidrològica, estalvi d'aigua en la irrigació, etc.). o Millorarà la gestió de la demanda mitjançant instruments econòmics (preus, assignació d'aigua) i ús de sistemes d'etiquetatge i certificació que mesurin l'impacte en tot el seu cicle de vida i el contingut d'aigua virtual dels productes. o Establirà una associació europea per a la innovació en matèria d'aigua.
Actuacions a desenvolupar per part dels Estats membres
4. Els Estats membres haurien de fixar objectius d'eficiència de l'aigua de les conques hidrogràfiques per a 2020, que incloguin l'adopció de mesures complementàries adequades, sobre la base d'una metodologia comú de la UE que tingui en compte la varietat de situacions vigents en els diferents sectors econòmics i zones geogràfiques.

Qualitat de l'aire

Fita per a l'any 2020

Per a l'any 2020, es satisfaran les normes provisionals de la UE relatives a la qualitat de l'aire, fins i tot en els punts crítics urbans. S'hauran actualitzat aquestes normes i s'hauran definit mesures addicionals per a reduir la distància respecte a l'objectiu últim d'assolir nivells de qualitat de l'aire que no causin un impacte significatiu sobre la salut i el medi ambient.

Per tal d'assolir la fita indicada, l'Estratègia preveu l'adopció de les següents actuacions.

Taula 24. Actuacions previstes per a promoure una bona qualitat de l'aire

Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió
1. Durà a terme una revisió exhaustiva de totes les polítiques de la Unió lligades a la contaminació de l'aire.
2. Proposarà una estratègia perfeccionada que vagi més enllà de 2020, avaluant les possibilitats d'utilitzar les normes sobre qualitat de l'aire i emissions i altres mesures per reduir les emissions de les principals fonts.
3. Recolzarà l'aplicació de la legislació de la Unió sobre qualitat de l'aire.
Actuacions a desenvolupar per part dels Estats membres
4. Haurien d'accelerar l'aplicació de la legislació de la Unió sobre qualitat de l'aire.

Territori i sòl

Fita per a l'any 2020

Per a l'any 2020, les polítiques de la UE prendran en consideració el seu impacte directe i indirecte sobre l'ús del territori a la Unió i en el món, i l'índex d'ocupació del sòl estarà ben encaminat cap a l'objectiu d'una ocupació cero del sòl l'any 2050. L'erosió del sòl s'haurà reduït i haurà augmentat el seu contingut de matèria orgànica, i els treballs de rehabilitació dels emplaçaments contaminats aniran en bon camí.

Per tal d'assolir la fita indicada, l'Estratègia preveu l'adopció de les següents actuacions.

Taula 25. Actuacions previstes per a promoure un bon ús del territori i el sòl

Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió
1. Prosseguirà el desenvolupament de la base de coneixements científics sobre material biòtic, efectes i tendències de l'ús del sòl i planificació espacial, el que inclourà l'impacte mundial i els efectes sobre els seus socis comercials, i subratllarà les millors pràctiques dels Estats membres, el que culminarà amb una Comunicació sobre l'ús del sòl.
2. Considerarà el canvi en els usos indirectes del sòl derivat de la política sobre energies renovables.
3. Publicarà directrius sobre les millors pràctiques per limitar, mitigar o compensar el segellament del sòl.

4.	Inclourà consideracions més àmplies sobre eficiència dels recursos en la revisió de la Directiva sobre avaluació de l'impacte ambiental.
5.	Proposarà una associació europea per a la innovació sobre productivitat i sostenibilitat de l'agricultura amb l'objectiu, entre altres coses, d'assegurar una funcionalitat satisfactòria del sòl.
Actuacions a desenvolupar per part dels Estats membres	
6.	Haurien d'integrar millor en el procés de presa de decisions els usos directes i indirectes del sòl i el seu impacte ambiental i limitar en la mesura del possible l'ocupació i el segellament del sòl.
7.	Haurien d'aplicar les mesures necessàries per reduir l'erosió i incrementar la matèria orgànica del sòl.
8.	Haurien d'elaborar un inventari d'emplaçaments contaminats i un calendari per als treballs de sanejament.

Recursos marins

Fita per a l'any 2020

Per a l'any 2020, totes les aigües marines de la UE hauran assolit un bon estat mediambiental, i en 2015 l'activitat pesquera respectarà els límits del rendiment màxim sostenible.

Per tal d'assolir la fita indicada, l'Estratègia preveu l'adopció de les següents actuacions.

Taula 26. Actuacions previstes per a promoure un bon ús dels recursos marins

Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió	
1.	En el context de les darreres propostes de la Comissió per a la reforma de la Polítiques Pesquera Comú, es posarà per objectiu garantir la gestió sostenible dels recursos pesquers.
2.	Presentarà noves propostes per anar eliminant totes les subvencions a la pesca que puguin ser perjudicials per al medi ambient.
3.	Contribuirà a preservar el capital natural costaner i marítim proposant mesures sobre gestió i planificació i oferint suport permanent a l'obtenció de coneixements i als projectes de demostració.
4.	Promourà estratègies basades en els ecosistemes i integrarà el risc climàtic en les activitats marítimes.
5.	Donarà suport a l'ús sostenible dels recursos marins i determinarà oportunitats de negoci innovadores en l'economia marítima i costanera.
6.	Contribuirà a les estratègies sobre residus marins a les quatre regions marines de la UE en estreta col·laboració amb els Estats membres costaners o en els respectius convenis marins regionals.
7.	Donarà suport als Estats membres en el desenvolupament de mesures per assolir un bon estat mediambiental de les aigües marines en 2020 i establirà una xarxa extensa de zones protegides.

Actuacions a desenvolupar per part dels Estats membres
8. Haurien d'aplicar la Directiva Marc sobre l'estratègia marina i designar zones marines protegides.

Sectors clau

En els països industrialitzats l'alimentació, l'edificació i la mobilitat acostumen a ser responsables del 70%-80% de tot l'impacte ambiental. Així mateix, aquests sectors són claus per fer front als reptes en matèria d'energia i canvi climàtic, motiu pel qual resulta necessari objectius específics per aquests sectors.

En aquest sentit, l'estratègia preveu objectius i actuacions específiques a desenvolupar respecte als sectors esmentats.

Alimentació

La cadena de valor dels aliments i begudes a la UE genera el 17% de les emissions directes de gasos d'efecte hivernacle i el 28% de l'ús de recursos materials, de manera que les pautes de consum, principalment les lligades al consum de proteïnes animals, tenen un impacte global. Aquest sector és usuari d'aigua de gran qualitat, la qual és essencial per al seu funcionament correcte. Tanmateix, només a la UE es malbaraten 90 milions de tones d'aliments a l'any, o 180 kg per persona. Gran part d'aquests residus són aliments aptes encara per al consum humà.

Fita per a l'any 2020

Per a l'any 2020, s'hauran generalitzat els incentius per a una producció i consum d'aliments més sans i sostenibles i s'haurà aconseguit reduir un 20% l'aportació de recursos a la cadena alimentària. L'eliminació de residus alimentaris comestibles s'haurà reduït a la meitat a la UE.

Per tal d'assolir la fita indicada, l'Estratègia preveu l'adopció de les següents actuacions.

Taula 27. Actuacions previstes per al sector d'alimentació

Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió
1. Seguirà avaluant la millor manera de limitar els residus en tota la cadena de subministrament alimentari, i examinarà fórmules per reduir l'impacte mediambiental de les pautes de producció i consum d'aliments.
2. Desenvoluparà una metodologia per establir criteris de sostenibilitat respecte a béns alimentaris bàsics essencials.
3. Prosseguirà l'avaluació de la seguretat de subministrament de fòsfor i de les mesures potencials per a la seva utilització sostenible.
Actuacions a desenvolupar per part dels Estats membres
4. Haurien de considerar el problema de malbaratament d'aliments en els seus programes nacionals de prevenció de residus.

Millora dels edificis

La millora de la construcció i de l'ús dels edificis a la UE influirà en el 42% del consum final d'energia, en torn al 35% de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, i en més del 50% dels materials extrets; així mateix ajudaria a estalviar fins un 30% del consum d'aigua. Per tant, les polítiques existents per a promoure l'eficiència energètica i l'ús d'energies renovables en els edificis han de reforçar-se i complementar-se amb polítiques sobre eficiència en l'ús dels recursos que considerin una gama més àmplia d'impactes ambientals durant el cicle de vida dels edificis i infraestructures.

Fita per a l'any 2020

En 2020, la renovació i construcció d'edificis i infraestructures registraran nivells elevats d'eficiència en l'ús dels recursos. S'haurà generalitzat l'enfoc basat en el cicle de vida; tots els nous edificis seran de consum d'energia gairebé nul i elevadament eficients en l'ús dels materials, i s'hauran implantat polítiques de renovació del parc immobiliari existent, renovant-se, amb una bona relació cost-eficiència, a un ritme del 2% anual. Es reciclarà el 70% dels residus de construcció i demolició no perillosos.

Per tal d'assolir la fita indicada, l'Estratègia preveu l'adopció de les següents actuacions.

Taula 28. Actuacions previstes en matèria de millora de l'edificació

1.	Estudiarà la manera de recolzar els plans d'inversió en capacitats, els règims d'aprenentatge i la comunicació sobre les millors pràctiques de la indústria en matèria d'eficiència en l'ús dels recursos.
2.	Adoptarà mesures, utilitzant en el seu cas un "test de PIME", per estimular la demanda i la incorporació de pràctiques de construcció eficients en l'ús dels recursos, aplicant un càlcul de costos basat en tot el cicle de vida i disposicions de finançament adequades, així com mesures per ampliar l'àmbit d'aplicació dels Eurocodis als criteris de disseny lligats a la sostenibilitat, per desenvolupar incentius per recompensar als edificis eficients en l'ús dels recursos, i per promoure l'ús sostenible de la fusta a la construcció.
3.	Examinarà la millor manera d'estimular la innovació del sector privat a la construcció.

Garantia d'una mobilitat eficient

Fita per a l'any 2020

En 2020, l'eficiència global del sector transport proporcionarà un valor més gran, gràcies a un ús òptim de recursos com les matèries primeres, l'energia i el sòl, i a un impacte menor sobre el canvi climàtic, la contaminació de l'aire, el soroll, la salut, els accidents, la biodiversitat i la degradació dels ecosistemes. En el transport s'utilitzarà menys energia, i més neta, s'explotaran millor unes infraestructures modernes i es reduirà el seu impacte negatiu en el medi ambient i en recursos naturals essencials, com són l'aigua, la terra i els ecosistemes. A partir de 2012, tots els anys es reduiran en un 1% les emissions de gasos d'efecte hivernacle en el transport.

Per a la consecució d'aquesta fita, la Comissió garantirà que les iniciatives indicades en el Llibre Blanc del transport s'apliquen de manera compatible amb els objectius de l'eficiència en l'ús dels recursos, en concret orientant les actuacions cap a la internalització dels costos externs.

Governança i seguiment

Per tal de millorar la governança i el seguiment de les polítiques relacionades amb l'ús eficient dels recursos, l'Estratègia preveu noves formes d'actuació, un major suport a l'eficiència en l'ús dels recursos en l'àmbit internacional i una augment dels beneficis de les mesures de la UE en l'àmbit mediambiental.

Noves formes d'actuació en matèria d'eficiència en l'ús dels recursos

Fita per a l'any 2020

En 2020 s'haurà mobilitzat als interessats de tots els nivells per garantir que les polítiques, el finançament, la inversió, la investigació i la innovació siguin coherents i es reforcin mútuament. Uns objectius ambiciosos en matèria d'eficiència dels recursos i uns indicadors sòlids i oportuns guiaran als responsables públics i provats en la presa de decisions relatives a la transformació de l'economia cap a una major eficiència en l'ús dels recursos.

Per tal d'assolir la fita indicada, l'Estratègia preveu l'adopció de les següents actuacions.

Taula 29. Actuacions previstes en matèria de noves formes d'actuació

Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió
1. Impulsarà una plataforma de transició cap a una UE eficient en l'ús dels recursos a partir del treball de les plataformes existents.
2. Establirà una taula rodona sobre finançament eficient en l'ús dels recursos que inclogui a representats dels bancs privats i institucionals, les empreses d'assegurances i els empreses de capital risc, amb la finalitat de determinar les possibilitats de desenvolupar un finançament adaptat i d'utilitzar instruments financers innovadors amb vistes a l'eficiència en l'ús dels recursos.
3. Elaborarà un panorama de capacitats de la UE i un consell sectorial europeu sobre capacitats amb vistes a la creació de llocs de treball més ecològics.
4. Prosseguirà els treballs sobre indicadors (incloent la qualitat de les dades), fent balanç dels marcs d'actuació existents, amb vistes a la seva inclusió en la revisió intermèdia de l'Estratègia Europa 2020.
5. Proposarà un nou indicador clau sobre capital natural i impacte ambiental de l'ús dels recursos.
6. Mantindrà els seus esforços en el marc de la fulla de ruta "Més enllà del PIB" per mesurar els avanços socials i econòmics de manera més exhaustiva, entre altres coses, prosseguint el desenvolupament del sistema de comptabilitat mediambiental, integrant en major mesura les externalitats mediambientals en la comptabilitat nacional i desenvolupant un índex sobre pressions mediambientals.
7. Estudiarà la millor manera d'incloure les consideracions relatives a l'eficiència en l'ús dels recursos en les avaluacions d'impacte de les futures propostes polítiques.
Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió i els Estats membres
8. Integrarà les consideracions sobre eficiència en l'ús dels recursos en el Semestre Europeu a partir de 2012, centrant l'atenció en prioritzar les mesures que afavoreixin un creixement sostenible.

9. Reunirà a empreses, científics, ONG i autoritats locals i nacionals per a que examinin les oportunitats i els desafiaments, i recomanarà noves vies d'actuació per a un creixement sostenible i eficient en l'ús dels recursos.
10. Arribarà a un acord de gran abast amb totes les parts interessades entorn a com mesurar els avenços i fixar els objectius necessaris per a donar resposta al desafiament en joc.
Actuacions a desenvolupar per part dels Estats membres
11. Haurien de desenvolupar o reforçar les estratègies nacionals existents en matèria d'eficiència en l'ús dels recursos i integrar-les a les polítiques nacionals sobre creixement i creació de llocs de treball.
12. Haurien d'informar dels seus avenços en matèria d'eficiència en l'ús dels recursos en el marc dels seus programes nacionals de reforma.

Donar suport a l'eficiència en l'ús dels recursos en l'àmbit internacional

Fita per a l'any 2020

En 2020, l'eficiència en l'ús dels recursos serà un objectiu comú de la comunitat internacional, i s'haurà avançat en aquest camí sobre la base dels enfocs acordats a Río.

Per tal d'assolir la fita indicada, l'Estratègia preveu l'adopció de les següents actuacions.

Taula 30. Actuacions previstes per a donar suport a l'eficiència en l'ús dels recursos en l'àmbit internacional

Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió i els Estats membres
1. Promourà l'èxit de la cimera de Río+20 de 2012 i avenços concrets cap a l'economia ecològica, així com un ús més eficient dels recursos naturals.
2. Millorarà el diàleg amb els socis estratègics amb la finalitat d'intercanviar experiències i bones pràctiques en matèria d'eficiència en l'ús dels recursos.
3. Emprendrà iniciatives conjuntes amb els països candidats, candidats potencials i altres veïns que comparteixen amb la UE molts recursos ambientals.
4. Recolzarà la conclusió l'aplicació efectiva d'acords internacionals que impulsen la sostenibilitat de les pautes globals de consum i producció.
5. Utilitzarà les ajudes al desenvolupament per recolzar els esforços dels països menys desenvolupats per millorar l'eficiència en l'ús dels recursos en el context del desenvolupament sostenible i l'eradicació de la pobresa.
6. Cooperarà amb els socis internacionals en matèria d'investigació i innovació en eficiència en l'ús dels recursos
7. Treballarà amb vistes a l'establiment de mecanismes multilaterals més sòlids per a la governança mundial dels béns públics.

Augment dels beneficis derivats de la UE en l'àmbit mediambiental

Fita per a l'any 2020

En 2020, la legislació mediambiental de la UE aportarà tots els seus fruits.

Per tal d'assolir la fita indicada, l'Estratègia preveu l'adopció de les següents actuacions.

Taula 31. Actuacions previstes per a donar suport a l'eficiència en l'ús dels recursos en l'àmbit internacional

Actuacions a desenvolupar per part de la Comissió
1. Proposarà mesures per impulsar els coneixements, fomentar la sensibilització i mobilitzar millor als operadors clau per reforçar el rendiment de les mesures mediambientals a tota la UE.
Actuacions a desenvolupar per part dels Estats membres
2. Haurien de solucionar les llacunes relatives als resultats concrets de l'aplicació de la legislació de la Unió.

1.1.1.3. Estratègia Temàtica per a la Protecció del Sòl. COM(2006) 231 final.

L'Estratègia presenta una conjuntura no molt favorable en matèria de sòls contaminats, que es plasma en les següents estimacions.

- Aproximadament un 12% del territori europeu (115 milions d'hectàrees) es troba subjecte a erosió per aigua, mentre que uns 42 milions d'hectàrees ho estan per l'acció del vent.
- Un 45% dels sòls europeus presenta un escàs contingut de matèria orgànica.
- S'estima que a Europa existien 3,5 milions d'ubicacions potencialment contaminades, d'acord amb l'avaluació d'impacte de la pròpia estratègia.

Aquesta situació, conjuntament amb el procés de degradació que repercuteix sobre el sòl, així com les connotacions transnacionals de la mateixa, van aconsellar l'adopció d'aquesta Estratègia, així com el desenvolupament d'un marc legislatiu bàsic (encara pendent) per al conjunt de la Unió que posi les basses per a garantir un nivell adequat de protecció d'aquest recurs.

Els principis rectors de l'Estratègia temàtica per a la protecció del sòl es centren en dos aspectes fonamentals:

- La prevenció de la degradació del sòl, així com de les seves funcions, bé adoptant les mesures convenients en quant a la seva utilització o gestió o, en el cas que el sòl exerceixi com a embornal de determinats efectes, adoptar les mesures adequades a la font dels mateixos.
- La restauració del sòl degradat, amb la finalitat de retornar-lo al nivell de funcionalitat requerit per a l'ús actual previst.

En quant als elements entorn als quals s'articula l'estratègia, aquests són els següents.

Taula 32. Eixos estratègics de l'Estratègia de protecció del sòl

1.	Legislació marc que estableixi l'objectiu comú de protegir el sòl i assegurar l'ús sostenible del mateix.
2.	Integrar la protecció del sòl en la formulació i aplicació de la resta de polítiques nacionals i comunitàries.
3.	Pal·liar la falta de coneixement en certs àmbits d'interès mitjançant investigació.
4.	Incrementar la sensibilització social respecte a la necessitat de protegir el sòl.

1.1.1.4. Estratègia temàtica sobre l'ús sostenible dels recursos naturals

Aquesta Estratègia insisteix en la importància d'integrar les consideracions mediambientals en altres polítiques relacionades amb l'impacte de l'ús dels recursos naturals sobre el medi ambient, però no tracta d'aplicar iniciatives específiques en àmbits ja regulats per polítiques consolidades. Així, estableix un marc analític que permet tenir en compte automàticament l'impacte ambiental de l'ús dels recursos a l'hora de formular polítiques públiques. Si s'apliqués, aquest plantejament contribuiria a que les economies europees evolucionessin cap a una situació en la que s'assolissin els objectius de creixement gràcies a una explotació més eficaç dels recursos naturals sense seguir amb la seva degradació.

L'objectiu general de l'Estratègia és reduir els impactes ambientals negatius que es deriven de l'ús de recursos naturals en una economia en creixement. Aquest concepte es coneix com a dissociació, i per la consecució d'aquest objectiu es proposen les mesures següents.

Taula 33. Mesures previstes a l'Estratègia per a la reducció dels impactes associats a l'ús dels recursos

1.	Conèixer i comprendre millor com s'utilitzen els recursos a Europa, els seus impactes ambientals negatius i la seva importància a la Unió Europea i al món.
2.	Elaborar eines per seguir els avenços de la Unió Europea, els Estats membres i els sectors econòmics, i informar al respecte.
3.	Impulsar l'aplicació de plantejaments i processos estratègics tant en sectors econòmics com en els Estats membres, i animar-los a que elaborin els plans i programes corresponents.
4.	Sensibilitzar a les parts interessades i als ciutadans entorn als importants efectes ambientals negatius que es deriven de l'ús de recursos.

1.1.1.5. Estratègia temàtica sobre la prevenció i reciclatge de residus

Aquesta estratègia va néixer amb l'objectiu d'analitzar i avaluar la política de residus de la UE amb la finalitat d'establir un marc estratègic per al futur, marcant uns objectius i establint els mitjans necessaris per a que la UE evolucionés cap a una gestió de residus més eficaç.

En aquest sentit, l'Estratègia proposava l'adopció de les següents mesures, preveient-se també l'impacte que suposaria la seva aplicació.

Taula 34. Mesures proposades per l'Estratègia temàtica sobre prevenció i reciclatge de residus

1.	Donar un nou impuls a l'aplicació íntegra de la legislació ja vigent. La Comissió utilitzarà el Comitè de gestió de residus com a fòrum per intercanvia informació i bones pràctiques i per a identificar dificultats d'aplicació.
2.	Simplificar i modernitzar la legislació vigent quan l'experiència demostri que és necessari reduir la càrrega administrativa.
3.	Introduir el concepte de cicle de vida en la política de residus.
4.	Fomentar polítiques més ambiciones en matèria de prevenció de residus.
5.	Obtenir més coneixements i informació per a recolzar el desenvolupament de la política de prevenció de residus.
6.	Desenvolupar una normativa de referència comú per al reciclatge.
7.	Reelaborar curosament la política de reciclatge.

Taula 35. Impacte previst de les mesures proposades

1.	Menys residus als abocadors: les mesures preses en el marc de l'Estratègia havien de contribuir a sostreure fluxos de residus dels abocadors.
2.	Més compostatge i recuperació d'energia: a mesura que disminueixi la utilització dels abocadors, els residus es canalitzaran cap a opcions més elevades de la jerarquia.
3.	Més i millor reciclatge: els propers anys seran un període fonamental per a l'aplicació de les Directives de reciclatge. S'intentarà garantir que, a mesura que el reciclatge es converteixi en l'opció preferida, l'impacte ambiental del mateix estigui cada cop més controlat i es creïn les condicions de mercat idònies per a la continuació del ritme de creixement dels nivells de reciclatge.

1.1.1.6. Política de productes integrada. Desenvolupament del concepte de cicle de vida mediambiental. COM(2003) 302 final.

Aquesta política neix amb l'objectiu d'introduir una dimensió del producte a la política mediambiental. Aquesta haurà de considerar els productes de forma globalitzada, implicar al major nombre possible d'agents i fer que es responsabilitzin de les decisions que prenen.

L'enfoc d'aquesta política es basa en quatre principis clau:

- El concepte de cicle de vida.
- La col·laboració amb el mercat.
- La participació de tots els sectors interessats.
- La millora contínua.
- Una sèrie d'instruments polítics.

La Política de productes integrada de la Unió Europea forma part integrat de l'Estratègia de Desenvolupament Sostenible de la Unió Europea. El seu objectiu principal és reduir els impactes ambientals originats pels productes durant tot el seu cicle de vida, aprofitant, quan sigui possible, un enfoc impulsat pel mercat, dins del qual s'integren les qüestions de competitivitat.

En aquest sentit, la política integrada de producte, tal i com es va definir, definia les condicions generals per a la millora ambiental contínua en el marc de la UE, tal i com es pot veure a la taula següent.

Taula 36. Condicions generals per a la millora mediambiental contínua en relació amb la política integrada de producte

1. Adoptar instruments per a la creació del marc econòmic i jurídic adequat. o Impostos i subvencions. o Acords voluntaris i normalització. o Legislació en matèria de contractes públics. o Altres instruments legislatius.
2. Fomentar l'aplicació del concepte de cicle de vida. o Fer accessible la informació sobre el cicle de vida i els instruments d'interpretació. o Adoptar sistemes de gestió ambiental. o Adoptar obligacions en el disseny dels productes.
3. Proporcionar als consumidors la informació necessària per a decidir. o Introducció de la dimensió mediambiental en la contractació pública. o Ecologitzar la política general de compres de les empreses. o Foment de l'adopció d'etiquetes ecològiques.
4. Identificar els productes que tenen majors possibilitats de millora mediambiental.

1.1.1.7. Llibre verd sobre la Política de Productes Integrada. COM(2001) 68 final

Mitjançant aquesta comunicació es va intentar redefinir el concepte de creixement mitjançant la creació de riquesa i competitivitat incidint sobre la base de productes més ecològics. Així, els productes del futur consumiran menys recursos, tindran menys efectes i riscos pel medi ambient i evitaran la generació de residus des de la seva concepció.

La Política de Productes Integrada proposa una estratègia per reforçar i reorientar la política mediambiental relativa als productes amb objecte de promoure el desenvolupament d'un mercat de productes més ecològics, utilitzant un potencial fins ara no explotat per millorar tota una sèrie de productes i serveis al llarg de tot el seu cicle de vida.

Aquesta política es centra en les decisions que influeixen en els efectes ambientals dels productes durant el seu cicle de vida i que tenen un potencial de millora, especialment el disseny ecològic dels productes, l'elecció informada del consumidor i el principi de qui contamina paga en els preus dels productes.

Per poder assolir totes les mesures necessàries per a la fabricació de productes més ecològics, l'estratègia es basa en la intensa implicació de tots els sectors interessats. L'estratègia també assenyala que els consumidors s'han de poder beneficiar d'una informació més àmplia i d'una major transparència respecte a les característiques mediambientals dels productes. És a dir, gràcies a una informació millor i més fiable, els consumidors podran escollir amb criteri productes ecològics.

Per a la indústria i el comerç minorista, aquesta Política ofereix l'oportunitat d'utilitzar la seva experiència per a promoure un enfoc empresarial de mercats més ecològics, sobre la base de la innovació i el creixement econòmic; ja que són les empreses les que hauran de desenvolupar un paper actiu en els sectors industrials i en la cooperació amb l'administració pública i organitzacions no governamentals.

Així, aquesta comunicació defineix una estratègia encaminada a promoure un augment gradual de la qualitat mediambiental dels productes i serveis des de el punt de vista del seu cicle de vida. Aquesta estratègia es basarà en instruments per obtenir el preu just internalitzant els costos externs, el que suposarà que les empreses millorin el seu comportament ambiental, incloent la qualitat mediambiental dels seus productes, quan els interessi des de el punt de vista comercial. La millora del seu comportament permetrà l'estalvi de costos financers directes, la millora de la imatge de marca, la perspectiva de nous mercats i majors quotes, conjuntament amb la participació de mesures reglamentàries.

Una forma de informació efectiva per promoure la idea del cicle de vida a les empreses són les directrius per al disseny ecològic. En desenvolupar una estratègia generalitzada per a la integració de les qüestions mediambientals en el procés, s'hauran de tenir en compte els següents factors:

- L'optimització del servei prestat pel producte.
- La conservació dels recursos.
- La minimització dels residus.
- La reducció de la contaminació.
- La reducció de perills i riscos.

1.1.1.8. VI Programa d'Acció de la Comunitat Europea 2001-2010. Decisió 1600/2002, del Parlament Europeu i del Consell, de 22 de juliol de 2002

L'any 2002 es va aprova la Decisió 1600/2002, del Parlament Europeu i del Consell, de 22 de juliol de 2002, per la que s'establia el VI Programa d'Acció en matèria de Medi Ambient. Aquest Programa va finalitzar la seva vigència en juliol de 2012, però segueixen aplicant-se moltes de les mesures .

Mitjançant aquest Programa es va donar un nou enfoc al propòsit i direcció de la política de la Unió, establint-se clarament els objectius i actuacions a desenvolupar amb vistes a l'any 2020.

Així, el Programa establia una sèrie d'accions per fer front als problemes ambientals existents en quatre àrees prioritàries: canvi climàtic, natura i biodiversitat, medi ambient, salut i qualitat de vida; i recursos naturals i residus. Sostenint-se l'enfoc estratègic en cinc objectius principals, on s'emfatitza la necessitat d'una implementació més efectiva i solucions més innovadores.

Taula 37. Objectius principals que preveia el VI Programa en matèria de medi ambient

1.	Millorar la implementació de la legislació ambiental existent a un nivell racional i regional.
2.	Integrar els aspectes ambientals en polítiques d'altres àrees.
3.	Treballar amb empreses i consumidors en un enfoc de regulació de mercat per identificar solucions.
4.	Assegurar una millor i més accessible informació sobre el medi ambient als ciutadans.
5.	Desenvolupar una actitud més conseqüent envers el plantejament els usos de la terra.

En aquest context, el Programa es fixava com a objectiu reduir de forma significativa la generació de residus a través de noves iniciatives de prevenció, un millor ús dels recursos i proposant un canvi cap a polítiques de consum més sostenibles. Aquests objectius es tradueixen numèricament en fites de reducció de les quantitats destinades a disposició final en un 20% per al període 2000-2010 i en un 50% per a l'any 2050, fent-se especial èmfasi en la reducció de la producció de residus perillosos.

1.1.2. Normativa Comunitària: Directives

Les Directives amb afectació sobre la gestió de residus que són analitzades en el present apartat corresponen a les indicades en la següent taula.

Taula 38. Directives analitzades

• Directiva 2012/19/UE del Parlament Europeu i del Consell de 4 de juliol de 2012, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics
• Directiva 2011/97/UE del Consell, de 5 de desembre de 2011, que modifica la Directiva 1999/31/CE pel que fa als criteris per a l'emmagatzematge de mercuri metàl•lic considerat residu
• Directiva 2011/92/UE del Parlament Europeu i del Consell de 13 de desembre de 2011, relativa a l'avaluació de les repercussions de determinats projectes públics i privats sobre el medi ambient
• Directiva 2011/65/UE del Parlament i del Consell, de 8 de juny de 2011, sobre restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics
• Directiva 2010/75/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 24 de novembre de 2010, sobre les emissions industrials (prevenció i control integrats de la contaminació)

• Directiva 2009/148/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de novembre de 2009, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a l'amiant durant el treball
• Directiva 2009/125/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 21 d'octubre de 2009, per la que s'instaura un marc per a l'establiment de requisits de disseny ecològic als productes relacionats amb l'energia
• Directiva 2009/28/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'abril de 2009, relativa al foment de l'ús de l'energia derivada de fonts renovables i per la que es modifiquen i es deroguen les Directives 2001/77/CE i 2003/30/CE
• Directiva 2008/99/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, relativa a la protecció del medi ambient mitjançant el Dret penal
• Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, sobre residus i per la qual es deroguen determinades Directives
• Directiva 2008/1/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de gener de 2008, relativa a la prevenció i al control integrats de la contaminació
• Directiva 2006/66/CE del parlament Europeu i del Consell, de 6 de setembre de 2006, relativa a les piles i acumuladors i els residus de piles i acumuladors i per la qual es deroga la Directiva 91/157/CEE
• Directiva 2004/35/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 21 d'abril de 2004, de responsabilitat ambiental en relació amb la prevenció i reparació de danys ambientals
• Directiva 2000/76/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 4 de desembre de 2000, relativa a la incineració de residus
• Directiva 2000/53/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de setembre de 2000, relativa als vehicles al final de la seva vida útil
• Directiva 1999/31/CE del Consell, de 26 d'abril de 1999, relativa a l'abocament de residus
• Directiva 96/59/CE del Consell, de 16 de setembre de 1996, relativa a l'eliminació dels policlorobifenils (PCB) i els policloroterfenils (PCT)
• Directiva 94/62/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 20 de desembre, relativa als envasos i residus d'envasos

1.1.2.1. Directiva 2012/19/UE del Parlament Europeu i del Consell de 4 de juliol de 2012, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics

La Directiva 2012/19/UE relativa als residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE) deroga la Directiva 2002/96/CE, del Parlament Europeu i el Consell, de 27 de gener de 2003, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics i les seves modificacions posteriors (Directiva 2003/108/CE i Directiva 2008/34/CE).

L'objectiu de la Directiva 2012/19/UE és establir mesures destinades a protegir el medi ambient i la salut humana mitjançant la prevenció o la reducció dels impactes adversos de la generació i gestió

dels residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE)[1], i mitjançant la reducció dels impactes globals de l'ús dels recursos i la millora de l'eficàcia de l'esmentat ús.

Les següents taules mostren les categories d'AEE afectats per la Directiva 2012/19/UE segons el calendari d'aplicació (els llistats indicatius dels aparells inclosos a cada categoria es detallen a l'annex II i a l'annex IV de la Directiva). Es fa notar que a partir del 15 d'agost del 2018 els AEE passen a classificar-se en un esquema de categories més reduït.

Taula 39. Categories d'AEE afectats entre el 13 d'agost de 2012 i el 14 d'agost de 2018

1.	Grans electrodomèstics
2.	Petits electrodomèstics
3.	Equips d'informàtica i telecomunicacions
4.	Aparells electrònics de consum i panells fotovoltaics
5.	Aparells d'enllumenat
6.	Eines elèctriques i electròniques (excepte eines industrials fixes de gran envergadura)
7.	Joguines o equips esportius i d'oci
8.	Productes sanitaris (excepte productes implantats o infectats)
9.	Instruments de vigilància i control
10.	Màquines expenedores

Taula 40. Categories d'AEE afectats a partir del 15 d'agost de 2018

1.	Aparells d'intercanvi de temperatura
2.	Monitors, pantalles i aparells amb pantalles de superfície superior als 100 cm2.
3.	Làmpades
4.	Grans aparells (amb una dimensió exterior superior a 50 cm)
5.	Petits aparells (sense cap dimensió exterior superior a 50 cm)
6.	Equips d'informàtica i telecomunicacions petits (sense cap dimensió exterior superior a 50 cm)

[1] *L'article 3 de la Directiva 2012/19/UE defineix els aparells elèctrics i electrònics (AEE) com "tots els aparells que per funcionar degudament necessiten corrent elèctrica o camps electromagnètics, i els aparells necessaris per generar, transmetre i mesurar tals corrents i camps, i que estan destinats a utilitzar-se amb una tensió nominal no superior a 1.000 volts en corrent alterna i 1.500 volts en corrent contínua.*

Per definir els residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE) la Directiva 2012/19/UE es remet a la definició de residus que consta a l'article 3, apartat 1, de la Directiva 2008/98/UE, comprenent tots aquells components, subconjunts i consumibles que formen part del producte en el moment que es rebutja.

La Directiva 2012/19/UE estableix dos tipus d'objectius: els objectius referents a l'índex de recollida selectiva, i els objectius referits a la valorització i al reciclatge dels RAEE. Aquests objectius no són fixes, sinó que s'incrementen progressivament en funció del calendari d'aplicació.

Taula 41. Objectius de recollida selectiva de RAEE

Any	Índex de recollida selectiva de RAEE
2016	45% en pes expressat en percentatge del pes mitjà dels AAE introduïts en els tres anys precedents
2019	✓ 65% en pes expressat en percentatge del pes mitjà dels AAE introduïts en els tres anys precedents; ✓ o el 85% dels RAEE generats

Fins el 31 de desembre de 2015, se seguirà aplicant un índex de recollida selectiva d'una mitjana de 4 kg per habitant i any de RAEE procedents de domicilis particulars o la mateixa quantitat de pes de RAEE recollit en mitjana en els tres anys precedents, optant pel que sigui més gran.

Les dades sobre recollida selectiva de RAEE s'han de comunicar incloent, com a mínim, la següent informació:

- Rebuts en instal·lacions de recollida i tractament;
- Rebuts pels distribuïdors;
- Recollits de manera separada pels productors o tercers que actuïn en el seu nom.

Els objectius de valorització es divideixen en categories i s'expressen com el percentatge en pes dels RAEE que entren a les plantes de valorització o reciclatge o preparació per a la reutilització, sobre el total en pes dels RAEE recollits selectivament. Aquests objectius són més ambiciosos que els definits a la Directiva 2002/96/CE i augmenten progressivament d'acord amb el calendari d'aplicació. La següent taula mostra aquests objectius:

Taula 42. Objectius de valorització, preparació per a la reutilització i reciclatge de RAEE

	Categories (Annex I)	Valorització	Reciclatge
Del 13/08/2012 al 14/08/2015	1; 10	80%	75%
	3; 4	75%	65%
	2; 5; 6; 7; 8; 9	70%	50%
	Làmpades de descàrrega	-	80%
Del 15/08/2015 al 14/08/2018	**Categories (Annex I)**	**Valorització**	**Preparació per la reutilització i reciclatge**
	1; 10	85%	80%
	3; 4	80%	70%
	2; 5; 6; 7; 8; 9	75%	55%
	Làmpades de descàrrega	-	80%
A partir del 15/08/2018	**Categories (Annex III)**	**Valorització**	**Preparació per la reutilització i reciclatge**
	1; 4	85%	80%
	2	80%	70%
	5; 6	75%	55%
	3	-	80%

La Directiva 2012/19/UE introdueix alguns aspectes nous respecte l'anterior directiva. Per una banda es manté la responsabilitat del productor de finançar la recollida, el tractament, la valorització i l'eliminació dels RAEE, però possibilita als Estats a imposar als productors l'obligació d'informar als compradors, en el moment de la venda de productes nous, sobre els costos de la gestió dels mateixos. Igualment, els Estats membres poden imposar als productors i distribuïdors l'obligació de facilitar informació als usuaris que asseguri la correcta gestió dels RAEE mitjançant campanyes públiques de conscienciació.

Com a novetat, la Directiva 2012/19/UE, també estableix que els distribuïdors han de preveure la recollida de RAEE molt petits (sense cap dimensió exterior superior als 25 cm) en tots aquells punts de venta de caràcter minorista d'un mínim de 400 m^2.

Els Estats membres han de fomentar la cooperació entre els productors i els responsables del reciclatge amb la finalitat que en el disseny i la producció d'AEE es tingui en compte i s'afavoreixi la reutilització, el desballestament i la valorització dels RAEE, els seus components i els materials. En aquest sentit, els Estats membres han d'adoptar les mesures necessàries per a que s'apliquin els criteris de disseny ecològic establerts a la Directiva 2009/125/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, pel que s'instaura un marc per a l'establiment de requisits de disseny ecològic aplicables a productes que utilitzen energia.

Amb l'objectiu de fer front als problemes ambientals i socials derivats de les exportacions il·legals de RAEE a altres països, la nova directiva contempla un marc més exigent per al trasllat dels RAEE. En concret, s'estableix que per a que els RAEE exportats puguin ser comptabilitzats a efectes del compliment dels objectius de valorització i reciclatge, l'exportador ha de poder demostrar que els RAEE exportats seran tractats de manera equivalent als requisits de tractament que marca la Directiva 2012/19/UE. Per determinar aquesta equivalència, la Comissió Europea ha d'emetre actes delegats que estableixin normes detallades sobre els criteris per avaluar les condicions d'equivalència.

Per últim, amb l'objectiu d'alleugerir les càrregues administratives s'agilitza el procés de registre i informació per part dels productors i s'harmonitza en major mesura els requisits de registre entre els Estats membres.

1.1.2.2. Directiva 2011/97/UE del Consell, de 5 de desembre de 2011, que modifica la Directiva 1999/31/CE pel que fa als criteris per a l'emmagatzematge de mercuri metàl·lic considerat residu

Mitjançant aquesta directiva es modifica l'annex I, II i III de la Directiva 1999/31/CE del Consell, de 26 d'abril de 1999, relativa a l'abocament de residus. Els requeriments establerts en aquesta directiva es consideren adequats per a l'emmagatzematge de mercuri metàl·lic per un màxim de cinc anys, de manera els seus requeriments han de limitar-se a l'emmagatzematge temporal.

La Directiva 2011/97/UE incorpora a la Directiva 1999/31/CE diversos aspectes que ja estan contemplats en altres normatives més recents, com el Reglament CE 1102/2008 del Parlament Europeu i del Consell, de 22 d'octubre de 2008, relatiu a la prohibició de l'exportació de mercuri metàl·lic i certs compostos i barreges de mercuri i a l'emmagatzematge segur de mercuri metàl·lic, o la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, sobre els residus. Amb aquesta directiva s'incorporen també requisits complementaris no contemplats a la normativa anterior i orientats a l'aplicació de les millors tècniques disponibles en l'emmagatzematge del mercuri metàl·lic.

Els requeriments contemplats per la Directiva 2011/97/UE fan referència a les característiques de l'emplaçament i recipients destinats a l'emmagatzematge temporal de mercuri metàl·lic per un període de més d'un any, les característiques de composició del mercuri metàl·lic, les característiques i condicions dels recipients utilitzats per al seu confinament, el procediment d'admissió, els certificats emesos pels productors, i els requeriments de control, inspecció, plans d'emergència i registre.

1.1.2.3. Directiva 2011/92/UE del Parlament Europeu i del Consell de 13 de desembre de 2011, relativa a l'avaluació de les repercussions de determinats projectes públics i privats sobre el medi ambient

La Directiva 2011/92/UE deroga la Directiva 83/337/CEE del Consell, de 27 de juny de 1985, relativa a l'avaluació de les repercussions de determinats projectes públics i privats sobre el medi ambient i les seves successives modificacions (Directiva 97/11/CE, Directiva 2003/35/CE i Directiva 2009/31/CE).

Aquesta directiva estableix els criteris per avaluar l'impacte ambiental de determinats projectes públics i privats, amb l'objectiu de garantir la protecció del medi ambient i la qualitat de vida, la transparència en els procediments d'autorització dels projectes i el dret d'accés del públic a la informació ambiental. Afecta a projectes d'obra o altres intervencions que afectin al medi natural i al paisatge; en canvi no està referida a l'avaluació ambiental de plans i programes. L'àmbit d'afectació es defineix mitjançant la classificació dels projectes en dos grans grups:

a) Projectes sobre els quals és obligatori realitzar una avaluació de les seves repercussions sobre el medi ambient (definits a l'annex I);

b) Projectes sobre els quals cada Estat membre pot determinar si és necessari realitzar una avaluació de les seves repercussions sobre el medi ambient, ja sigui mitjançant un estudi cas per cas o amb l'establiment de criteris o llindars (definits a l'annex II).

Pel que fa als projectes relacionats amb instal·lacions de gestió dels residus, la Directiva 2011/92/UE contempla els projectes públics i privats que es mostren a la taula:

Taula 43.Tipologia de projectes afectats per la Directiva 2011/92/UE

Annex I	Annex II
• Instal·lacions per a desfer-se de residus perillosos mitjançant incineració, tractament químic o emmagatzematge sota terra • Instal·lacions per a desfer-se de residus no perillosos mitjançant incineració o tractament químic, amb una capacitat superior a 100 tones diàries	• Instal·lacions per desfer-se de residus (projectes no inclosos a l'annex I) • Emmagatzematge de ferralla, inclosos els vehicles fora d'ús

L'avaluació d'impacte ambiental ha d'identificar, descriure i avaluar els efectes directes i indirectes dels projectes sobre els éssers humans, la fauna i la flora; el sòl, l'aire, l'aigua, el clima i el paisatge; els béns materials i el patrimoni cultural; i la interacció entre els factors enumerats anteriorment.

Els promotors dels projectes que hagin de ser objecte d'avaluació d'impacte ambiental han de proporcionar la informació necessària per a la realització d'aquesta avaluació. Així mateix, abans de presentar la sol·licitud d'autorització d'un projecte, els promotors poden demanar la opinió de les autoritats competents sobre la informació que hauran d'aportar. Els Estats membres poden demanar aquesta opinió a les autoritats competents, independentment del que sol·liciti el promotor. La informació mínima que ha d'aportar el promotor del projecte és la següent:

- Una descripció del projecte que inclogui informació sobre el seu emplaçament, disseny i mida;
- Una descripció de les mesures previstes per evitar, reduir i, si fos possible, compensar els efectes adversos significatius;
- Les dades requerides per identificar i avaluar els principals efectes que el projecte pugui tenir sobre el medi ambient;
- Una exposició de les principals alternatives estudiades pel promotor i una indicació de les principals raons de la seva selecció, tenint en compte els efectes mediambientals;
- Un resum tècnic de la informació contemplada als punts anteriors.

La descripció del projecte ha d'incloure una estimació de la quantitat i de la tipologia de residus que es deriven del funcionament del projecte previst. Per tal d'avaluar els principals efectes que el projecte pugui tenir sobre el medi ambient, s'han de descriure els efectes del tractament dels residus generats pel projecte previst.

L'avaluació de les repercussions sobre el medi ambient dels projectes s'ha d'integrar als processos d'autorització dels mateixos i, per tant, s'han de sotmetre a informació pública per garantir el dret de participació del públic. Les opinions recollides durant la fase d'informació pública s'han de contemplar durant la presa de decisió sobre l'autorització dels projectes.

1.1.2.4. Directiva 2011/65/UE del Parlament i del Consell, de 8 de juny de 2011, sobre restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics

Aquesta Directiva és un text refós de les successives modificacions que s'han fet sobre la Directiva 2002/65/CE, del Parlament i del Consell, de 27 de gener de 2003, sobre restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics.

L'objectiu d'aquesta Directiva és establir normes de restriccions a la utilització de substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics (AEE) amb la finalitat de contribuir a la protecció de la salut de les persones i del medi ambient, incloent la valorització i eliminació ambientalment correctes dels residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE).

Aquesta Directiva afecta als AEE pertanyents a les categories següents: grans electrodomèstics; petits electrodomèstics; equips d'informàtica i telecomunicacions; aparells de consum; dispositius d'enllumenat; eines elèctriques i electròniques; joguines i articles esportius i d'oci; productes sanitaris; instruments de vigilància i control, inclosos els instruments industrials de vigilància i control; màquines expenedores; i altres AEE no coberts per alguna de les categories anteriors.

Basant-se el la jerarquia de residus de la Directiva 2008/98/CE, segons la qual s'ha de prioritzar la prevenció de residus, inclòs el contingut de substàncies nocives en materials i productes, la Directiva 2011/62/UE estableix de manera general que no es pot posar al mercat cap AEE que contingui plom, mercuri, cadmi, crom hexavalent, polibromobifenils (PBB) i polibromodifenilèters (PBDE). Aquesta prohibició es fa efectiva mitjançant la declaració de conformitat i el marcatge CE dels productes posats al mercat, i afecta tant a productors com a importadors. En aquells casos en que per alguns dels motius previstos per la Directiva, el fabricant o importador que vulgui sol·licitar una exempció ha d'informar, en la seva sol·licitud, sobre la possible preparació per a la reutilització i el reciclatge dels RAEE, i sobre les disposicions relatives al tractament adequat dels residus.

1.1.2.5. Directiva 2010/75/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 24 de novembre de 2010, sobre les emissions industrials (prevenció i control integrats de la contaminació)

La Directiva 2010/75/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 24 de novembre de 2010, sobre les emissions industrials (prevenció i control integrats de la contaminació) refon la Directiva 2008/1/CE (denominada Directiva IPPC) i sis directives més sobre les emissions industrials. En particular, aquesta directiva suposa la derogació i substitució de la Directiva 2000/76/CE relativa a la incineració de residus a partir del 7 de gener de 2014. La Directiva IPPC quedarà substituïda definitivament a partir de l'1 de gener de 2016, amb la derogació efectiva de la Directiva 2001/80/CE sobre limitació d'emissions de contaminants procedents de grans instal·lacions de combustió. La particularitat d'aquesta directiva és que introdueix un plantejament integrat de la prevenció i control de les emissions a l'atmosfera, l'aigua i el sòl, de la gestió de residus, de l'eficiència energètica i de la prevenció d'accidents. Els Estats membres han de transposar aquesta directiva abans del 7 de gener de 2013. Pel que fa a l'estat espanyol, aquesta directiva quedarà transposada mitjançant la modificació de la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació i l'aprovació d'un Reial Decret sobre emissions industrials. Actualment aquests projectes han finalitzat les fases de participació pública i estant pendents de tramitació i aprovació.

La Directiva 2010/75/UE s'aplica sobre els sectors d'activitat industrial amb major potencial de contaminació, entre els que s'inclou de manera especial la gestió de residus en instal·lacions d'incineració i coincineració, així com la valorització i eliminació de residus perillosos, l'eliminació de residus no perillosos, la valorització de residus no perillosos o l'abocament de residus, entre d'altres. La taula de la pàgina següent mostra la relació d'activitats relacionades amb la gestió de residus contemplades a l'àmbit d'aplicació de la Directiva 2010/75/UE.

Per a desenvolupar les seves activitats, aquestes instal·lacions han d'obtenir un permís per part de les autoritats competents que garanteixin l'adopció de les mesures ambientals necessàries per prevenir la contaminació; aplicar les millors tècniques disponibles; no produir cap contaminació important; limitar, reciclar o eliminar els residus de la manera menys contaminant; maximitzar l'eficiència energètica; prevenir accidents i limitar el seu impacte; i deixar el lloc on s'ubica l'explotació en un estat satisfactori en el moment de finalitzar les activitats.

Taula 44. Activitats de gestió de residus contemplades a l'àmbit d'aplicació de la Directiva 2010/75/UE (Annex I)

Categoria d'activitat	Capacitat de gestió
Valorització o eliminació de residus perillosos mitjançant: tractament biològic; tractament fisicoquímic; mescla o homogeneïtzació prèvia a la valorització, eliminació o incineració; reacondicionament previ a la valorització, eliminació o incineració; recuperació o regeneració de dissolvents; reciclat o recuperació de materials inorgànics diferents dels metalls o els compostos metàl·lics; regeneració d'àcids o bases; valorització de components usats per a captar contaminants; valorització de components procedents de catalitzadors; regeneració o recuperació d'olis; embassament superficial.	Més de 10 tones diàries
Valorització o eliminació de residus en instal·lacions d'incineració o coincineració de residus no perillosos	Més de 3 tones per hora
Valorització o eliminació de residus en instal·lacions d'incineració o coincineració de residus perillosos	Més de 10 tones diàries
Eliminació de residus no perillosos mitjançant: tractament biològic; tractament fisicoquímic; pretractament de residus per a la incineració o la coincineració; tractament d'escòries i cendres; i tractament mitjançant trituradores de residus metàl·lics (inclosos els aparells elèctrics i electrònics i els vehicles al final de la seva vida útil, així com els seus components); excloent les activitats contemplades a la Directiva 91/271/CEE, sobre el tractament d'aigües residuals urbanes.	Més de 50 tones diàries
Valorització o combinació de valorització i eliminació de residus no perillosos mitjançant: tractament biològic; pretractament de residus per a la incineració o la coincineració; tractament d'escòries i cendres; i tractament mitjançant trituradores de residus metàl·lics (inclosos els aparells elèctrics i electrònics i els vehicles al final de la seva vida útil, així com els seus components); excloent les activitats contemplades a la Directiva 91/271/CEE, sobre el tractament d'aigües residuals urbanes.	Més de 75 tones diàries (Quan l'única activitat de gestió de residus sigui la digestió anaeròbia, quest límit serà de 100 tones diàries)

Categoria d'activitat	Capacitat de gestió
Abocadors definits a l'article 2, lletra g), de la Directiva 99/31/CE, relativa a l'abocament de residus	Més de 10 tones diàries, o amb una capacitat total superior a 25.000 tones (excloent els abocadors de residus inerts)
Emmagatzematge temporal de residus perillosos no inclosos en la categoria anterior, excepte els emmagatzematges temporals, en espera de recollida, ubicats al mateix lloc on s'han generat els residus.	Capacitat total superior a 50 tones
Emmagatzematge subterrani de residus perillosos	Capacitat total superior a 50 tones

Les obligacions mínimes generals per a cada activitat han d'estar basades en les millors tècniques disponibles segons cada sector d'activitat. La Comissió ha de promoure l'intercanvi d'informació entre els Estats membre, les indústries afectades i les organitzacions no governamentals promotores de la protecció del medi ambient, amb l'objectiu d'elaborar documents de referència sobre les millors tècniques disponibles. Les conclusions sobre les millors tècniques disponibles seran la base per a l'establiment de les normes generals obligatòries i les condicions dels permisos, incloent els valors límit d'emissió, els paràmetres equivalents i les mesures tècniques aplicables a cada instal·lació.

Entre els criteris per determinar les millors tècniques disponibles destaquen l'ús de tècniques que generin pocs residus; l'ús de substàncies menys perilloses; el desenvolupament de tècniques de recuperació i reciclat de substàncies generades i utilitzades en el procés, i dels residus quan procedeixi, entre d'altres.

De manera general, les condicions d'autorització hauran de preveure mesures per al control i la gestió dels residus generats per les activitats, entre d'altres mesures relacionades amb altres fluxos contaminants del sòl, l'aire i l'aigua, com l'obligació de comunicar els resultats de la gestió de manera anual, les mesures de minimització de contaminació a llarga distància o transfronterera, o les condicions per avaluar el compliment dels valors límit d'emissió.

Amb l'objectiu de simplificar administrativament el procés per a la concessió de permisos per a l'explotació de les d'instal·lacions on es duguin a terme les activitats contemplades en aquesta directiva, els Estats membres poden expedir un únic permís que englobi diferents instal·lacions explotades per un mateix titular en un mateix emplaçament, sempre i quan aquest permís unificat garanteixi que cada una de les instal·lacions compleix els requisits estipulats per la directiva. Així mateix es pot concedir un únic permís per instal·lacions explotades per més d'un titular, sempre i quan en el permís es detalli la responsabilitat de cada titular.

Igualment, es preveu l'obligació per part dels Estats membre d'establir un sistema d'inspecció ambiental de les instal·lacions afectades per aquesta directiva. En el cas de les instal·lacions més contaminants les inspeccions s'hauran de fer amb una periodicitat mínima d'un any, mentre que les que presentin menys risc per contaminació aquest període podrà ser de fins a tres anys.

En les instal·lacions d'incineració i coincineració de residus, de la mateixa manera que en les instal·lacions de combustió, les instal·lacions que utilitzen dissolvents orgànics i les instal·lacions que produeixen diòxid de titani s'apliquen una sèrie de disposicions especials. Les disposicions que afecten a les instal·lacions d'incineració i coincineració de residus es recullen al capítol IV i a l'annex VI de la directiva. En aquestes disposicions es defineixen els valors límit d'emissions per a determinats compostos i els paràmetres de mesura per a la seva avaluació, així com els factors d'equivalència per al càlcul de concentracions totals de dioxines i furans. Aquestes disposicions

especials no difereixen de manera important respecte les disposicions contemplades a la Directiva 2000/76/CE relativa a la incineració de residus.

1.1.2.6. Directiva 2009/148/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de novembre de 2009, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a l'amiant durant el treball

Aquesta directiva, que deroga la Directiva 83/477/CEE, estableix les regles de protecció i prevenció per a limitar els riscos sobre la salut de les persones per exposició a les fibres d'amiant.

En particular, la Directiva 2009/148/CE prohibeix determinades pràctiques com l'extracció, la fabricació i la transformació de l'amiant, incloses les relatives a productes que contenen amiant. Pel que fa a la gestió de residus, i en particular els residus de la construcció i demolició, són rellevants les determinacions que s'introdueixen per minimitzar l'exposició a l'amiant dels treballadors durant les tasques de retirada, transport i tractament d'amiant o de residus procedents de construccions que continguin aquest material. En aquests casos, l'exposició dels treballadors s'ha de reduir al màxim mitjançant la minimització del nombre de treballadors exposats, l'elecció de processos de treball que evitin la producció de pols en l'aire, la utilització d'equips de protecció individual en aquells casos en que sigui necessari i l'aplicació de les disposicions contingudes a la Directiva 991/986/CEE relativa als residus perillosos.

La Directiva 2009/148/CE estableix un valor límit d'exposició a l'amiant, de manera que els empresaris hauran d'assegurar que cap treballador estigui exposat a una concentració d'amiant en l'aire superior a 0,1 fibres per cm^3, mesurades com una mitjana ponderada en un període de 8 hores. En el cas que es superi aquest llindar, cal identificar les causes i prendre les mesures necessàries per a rectificar la situació.

1.1.2.7. Directiva 2009/125/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 21 d'octubre de 2009, per la que s'instaura un marc per a l'establiment de requisits de disseny ecològic als productes relacionats amb l'energia

Aquesta directiva deroga la Directiva 2005/32/CE anterior, ampliant el seu àmbit d'aplicació al conjunt de productes que utilitzen energia, amb excepció dels mitjans de transport i mercaderies.

El seu objectiu és instaurar un marc per a l'establiment de requisits de disseny ecològic a productes que consumeixen energia. Els paràmetres de disseny ecològic afecten a tot el cicle de vida dels productes, des del seu disseny fins a la fi de la seva vida útil. En cada fase s'han d'analitzar diversos

aspectes, com el consum de materials i energia, la generació de residus i les possibilitats de reutilització, reciclatge i valorització dels materials

Tot i que aquesta directiva està clarament orientada a la introducció de mesures d'estalvi energètic des de la fase de disseny dels productes que utilitzen energia, també fa referència a l'ús eficient dels recursos en general. En aquest àmbit es relaciona clarament amb els residus, aspecte que té en compte a l'hora d'establir mesures d'execució com l'obligació dels fabricants de facilitar informació per a les plantes de tractament sobre el desmuntatge, el reciclatge o l'eliminació al final del cicle de vida dels productes comercialitzats. Per a la gestió d'aquests productes un cop es consideren com a residu, la Directiva 2009/125/CE remet sobretot a la Directiva 2008/98/CE, sobre els residus i la Directiva 2012/19/UE, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics, entre d'altres.

1.1.2.8. Directiva 2009/28/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'abril de 2009, relativa al foment de l'ús de l'energia derivada de fonts renovables i per la que es modifiquen i es deroguen les Directives 2001/77/CE i 2003/30/CE

Aquesta directiva estableix el marc comú per al foment de l'energia procedent de fonts renovables. Així mateix fixa els objectius nacionals en referència a la quota d'energia procedent de fonts renovables respecte el consum final brut d'energia i en relació a la quota d'energia renovable en el transport. També estableix els criteris de sostenibilitat del biocarburants i biolíquids, entre els quals s'inclou el biogàs procedent dels residus orgànics urbans o els biocarburants produïts a partir de determinats residus.

La Directiva 2009/28/CE, en el seu article 2, considera els gasos d'abocadors com a energia procedent de font renovable. Passa el mateix amb la biomassa obtinguda a partir de la fracció biodegradable dels residus municipals i industrials.

Aquesta directiva té interès en el sentit de determinar quins fluxos de residus poden ser considerats com a fonts renovables d'energia i contribuir, a través de la seva transformació i valorització energètica, a l'assoliment dels objectius nacionals respecte la quota d'utilització d'energia renovable per a l'any 2020. En el cas espanyol aquesta quota està fixada en el 20% respecte el consum final brut d'energia.

1.1.2.9. Directiva 2008/99/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, relativa a la protecció del medi ambient mitjançant el Dret penal

L'objectiu d'aquesta directiva és obligar als Estats membres sancionar penalment determinades conductes que constitueixen infraccions greus contra el medi ambient. La Directiva 2008/99/CE

estableix una sèrie mínima d'accions que han de ser considerades delictes ambientals greus i obliga a preveure sancions penals més dissuasives per a aquest tipus d'infraccions. Les sancions penals han de ser eficaces, proporcionades i dissuasives.

Entre les conductes sancionades, pel que fa a l'àmbit dels residus, es preveuen les següents.

Taula 45. Conductes sancionades en l'àmbit dels residus

1.	L'abocament il·lícit a l'aire, el sòl o l'aigua, de materials o de radiacions ionitzants que causi o pugui causar la mort o lesions greus a persones, o danys substancials al medi ambient.
2.	La recollida, el transport, la valorització o l'eliminació il·lícita de residus que causin o puguin causar la mort o lesions greus a les persones o danys substancials al medi ambient.
3.	El trasllat il·lícit d'una quantitat no menyspreable de residus.
4.	L'explotació il·lícita d'instal·lacions en la que es realitzi una activitat perillosa, o en les que s'emmagatzemin o utilitzin substàncies o preparats perillosos que causin o puguin causar la mort o lesions greus a persones, o danys substancials al medi ambient.

1.1.2.10. Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, sobre residus i per la qual es deroguen determinades Directives

La Directiva 2008/98/CE sobre residus, estableix el marc jurídic de la Unió Europea per a la gestió dels residus. Aquesta directiva deroga la Directiva 2006/12/CE relativa als residus, la Directiva 91/689/CEE relativa als residus perillosos, i la Directiva 75/439/CEE relativa a la gestió d'olis usats. La Directiva Marc de Residus ha estat transposada al dret espanyol mitjançant la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

L'objectiu de la Directiva Marc de Residus és establir el marc jurídic de la Unió Europea per a la gestió dels residus establint mesures destinades a la protecció del medi ambient i la salut de les persones, mitjançant la prevenció o la reducció dels impactes adversos de la generació i gestió dels residus, la reducció dels impactes globals de l'ús dels recursos i la millora de l'eficàcia d'aquest ús.

Resumidament, els trets bàsics de la nova Directiva Marc de Residus són els següents:

Taula 46. Trets bàsics de la Directiva Marc de Residus

1.	Regulació expressa de la jerarquia de residus com a ordre de prioritats en la legislació i la política sobre la prevenció i la gestió dels residus.
2.	Definició de quan una substància o objecte resultant d'un procés de producció pot ser considerada com a subproducte i no com a residu.
3.	Previsió de criteris per a determinar quan un residu que ha estat sotmès a operacions de valorització ha de deixar de ser considerat com a residu.
4.	Establiment d'objectius quantitatius per a la reutilització i el reciclatge de certs residus i l'obligació de realitzar una recollida selectiva per a les fraccions de paper, metall, plàstic i vidre, com a mínim.
5.	Disposicions concretes per a la gestió dels biorresidus, els olis usats i els residus perillosos.
6.	Obligació d'elaborar plans de gestió i programes de prevenció de residus.
7.	Reforçament i ampliació de la responsabilitat del productor en la gestió dels residus.
8.	Obligació d'establir una xarxa adequada d'instal·lacions d'eliminació i d'instal·lacions per a la valorització de residus municipals.

Jerarquia de residus

La Directiva Marc de Residus regula expressament la jerarquia en la gestió dels residus, que és de compliment obligatori excepte en aquells casos que per raons justificades des d'un punt de vista de cicle de vida sobre els impactes en la generació i gestió del residu sigui aconsellable no seguir-la. Aquesta jerarquia es detalla a la taula següent:

Taula 47. Jerarquia de gestió de residus regulada per la Directiva 2008/98/CE (article 4)

Categoria jeràrquica (article 4)	Definició (article 3)
a) Prevenció	Mesures adoptades abans que una substància, material o producte s'hagi convertit en residu per a reduir: • La quantitat de residu, inclús mitjançant la reutilització dels productes o el perllongament de la vida útil dels productes; • Els impactes adversos sobre el medi ambient i la salut humana de la generació del residus, o; • El contingut de substàncies nocives en materials i productes
b) Preparació per a la reutilització	Operació de valorització consistent en la comprovació, neteja o reparació, mitjançant la qual productes i components de productes que s'hagin convertit en residus es preparin per a que puguin reutilitzar-se sense cap altra transformació prèvia
c) Reciclatge	Tota operació de valorització mitjançant la qual els materials de residus són transformats de nou en productes, materials o substàncies, tant si es amb la finalitat original com amb qualsevol altra finalitat. Inclou la transformació del material orgànic, però no la valorització energètica ni la transformació en materials que es vagin a utilitzar com a combustibles o per a operacions de rebliment.
d) Altres tipus de valorització (p.e. la valorització energètica)	Qualsevol operació de valorització que no pugui ser considerada com a preparació per a la reutilització ni reciclatge de residus en nous productes, materials o substàncies mitjançant transformació.[2]

[2] *La Directiva 2008/98/CE no contempla cap definició per a la categoria jeràrquica "Altres formes de valorització". A l'annex II de la Directiva es defineix una llista no exhaustiva d'operacions de valorització. Com a idea genèrica, es pot considerar que les operacions de valorització incloses en aquesta categoria són les relacionades amb la utilització de residus com a combustible o un altre mode de produir energia (R 1), i les operacions de rebliment (incloses en les operacions codificades com a R 5). Cal remarcar que per a que la incineració o la coincineració sigui considerada com a valorització energètica, cal que s'assoleixin alts nivells d'eficiència energètica. Per a més informació, es pot consultar la Guia per a la interpretació de les disposicions clau de la Directiva 2008/98/CE sobre residus, pàgina 33.*

Categoria jeràrquica (article 4)	Definició (article 3)
e) Eliminació	Qualsevol operació que no sigui la valorització, inclús quan l'operació tingui com a conseqüència secundària l'aprofitament de substàncies o energia

Consideració d'una substància com a subproducte

La Directiva defineix els subproductes com a "una substància o material, resultant d'un procés de producció, la finalitat del qual no sigui la producció d'aquest substància o objecte", sempre i quan es complexin les següents condicions:

a) sigui segur que la substància o objecte no s'utilitzarà ulteriorment;

b) la substància o objecte pugui utilitzar-se directament sense sotmetre's a una transformació ulterior;

c) la substància o objecte es produeix com a part integrant d'un procés de producció;

d) i que el seu ús ulterior és legal.

Fi de la consideració com a residu

La Directiva estableix els criteris de fi de la condició de residu d'un producte que hagi estat transformat mitjançant operacions de valorització material:

a) La substància o objecte s'utilitza normalment per a finalitats específiques;

b) Existeix un mercat o una demanda per la substància o objecte;

c) La substància o objecte satisfà els requisits tècnics per a les finalitats específiques, i compleix la legislació existent;

d) L'ús de la substància o objecte no generarà impactes negatius globals al medi ambient i a la salut de les persones.

La Unió Europea pot reglamentar els criteris referents als subproductes i a la fi de la condició de residu. Respecte a aquest últim aspecte, com a mínim s'han de tenir en compte criteris de fi de la

condició de residu per als àrids, el paper, el vidre, el metall, els pneumàtics i els tèxtils. A data d'avui s'han aprovat reglaments per a la ferralla (Reglament UE nº333/2011 de la Comissió, de 31 de març de 2011); pel vidre recuperat (Reglament UE nº 1179/2012 de la Comissió, de 10 de desembre de 2012); i s'està preparant el reglament relatiu al paper.

Objectius de prevenció i reciclatge de residus

La Directiva Marc de Residus preveu que a finals del 2014 s'estableixin objectius de prevenció de residus i de desacoblament de la generació de residus respecte el creixement econòmic per a l'any 2020. Aquests objectius han de basar-se en les millors pràctiques disponibles. Així mateix, els programes de prevenció de residus nacionals, integrats o no en els programes de gestió de residus, han d'establir objectius de prevenció en base a la determinació de punts de referència qualitatius o quantitatius. Aquests objectius o indicadors poden ser qualitatius o quantitatius, però en tot cas han de permetre controlar i avaluar els avenços en l'ampliació de les mesures de prevenció de residus.

Pel que fa a la reutilització i el reciclatge, i amb l'objectiu d'avançar cap el que la Directiva Marc de Residus anomena "una societat europea del reciclatge", s'estableixen objectius per a determinats tipus de residus.

Taula 48. Objectius de preparació per a la reutilització i reciclatge de la Directiva 2008/98/CE (article 11)

Concepte	Objectiu quantitatiu/temporal
• Implantació de la recollida selectiva per a les fraccions de paper, metall, plàstic i vidre, com a mínim.	Abans del 2015
• Preparació per a la reutilització o el reciclatge de residus de les fraccions de paper, metall, plàstic i vidre dels residus domèstics i assimilables, com a mínim.	50% global en pes dels residus urbans abans del 2020
• Preparació per a la reutilització, reciclatge i altra valorització de materials dels residus no perillosos procedents de la construcció i de les demolicions. S'inclou com a operacions de valorització les operacions de rebliment que utilitzin residus com a succedanis d'altres materials.	70% en pes abans del 2020

Residus perillosos

La Directiva Marc de Residus incorpora els residus perillosos en el seu àmbit d'aplicació, motiu pel qual deroga la Directiva 91/689/CEE relativa als residus perillosos. Per a aquest tipus de residus, la Directiva Marc de Residus prohibeix les mescles de residus perillosos amb altres categories de residus perillosos i amb altres residus, substàncies o materials en general. Aquesta prohibició inclou les dilucions de substàncies perilloses. No obstant, la mescla de residus perillosos es pot fer si s'ha obtingut una autorització, si no augmenta els impactes sobre la salut humana i el medi ambient i si es fa conforme a les millors tècniques disponibles. Aquestes disposicions no afecten als residus mesclats produïts als domicilis.

Olis usats

La Directiva Marc de Residus també incorpora els olis usats en el seu marc de regulació. Per aquest motiu deroga la Directiva 75/439/CEE relativa a la gestió d'olis usats. La Directiva Marc de Residus estableix l'obligatorietat de recollir selectivament aquests residus sempre que sigui tècnicament viable. Els Estats membre poden exigir que aquests olis usats es sotmetin a tractaments de regeneració i restringir els trasllats transfronterers d'olis usats dins el seu territori a instal·lacions d'incineració o coincineració per a donar prioritat a la regeneració com a operació de valorització material.

Biorresidus

La Directiva Marc de Residus introdueix aquesta nova nomenclatura per a referir-se als "residus biodegradables de jardins i parcs, residus alimentaris i de cuina procedents dels domicilis, serveis de restauració col·lectiva y establiments de consum al detall, i residus comparables procedents de plantes de transformació d'aliments." La Directiva Marc de Residus estableix que els Estats membres impulsaran mesures per al foment de la recollida de biorresidus de forma separada amb vistes al seu compostatge i biodigestió. També cal prendre les mesures necessàries per a impulsar el tractament dels biorresidus i l'ús de materials ambientalment segurs produïts a partir de biorresidus.

A partir d'una avaluació prèvia, la Comissió Europea pot establir requeriments mínims per a la gestió dels biorresidus i criteris de qualitat per al compost i el digerit procedents dels tractaments de digestió anaeròbia dels biorresidus

Plans de gestió de residus i programes de prevenció de residus

Els Estats membres han d'elaborar, a través de les seves autoritats competents, un o varis plans de gestió de residus. Aquests plans han de presentar un anàlisi actualitzat de la gestió de residus, l'exposició de les mesures que hagin de prendre's per millorar la preparació per a la reutilització, el reciclatge, la valorització i l'eliminació dels residus de manera respectuosa amb el medi ambient, i l'avaluació de la contribució del pla a la consecució dels objectius establerts per la Directiva Marc de Residus. Aquests plans han d'incloure, com a mínim els següents elements.

Taula 49. Plans de gestió de residus

Continguts mínims obligatoris	Continguts opcionals
Tipus, quantitat i font dels residus generats dins del territori, dels residus que es prevegi que siguin transportats des del territori nacional o al territori nacional, i una avaluació de l'evolució futura dels fluxos de residus	Aspectes organitzatius relacionats amb la gestió dels residus
Sistemes existents de recollida de residus i principals instal·lacions d'eliminació i valorització, inclosa qualsevol mesura especial per a olis usats, residus perillosos o fluxos de residus objecte de legislació comunitària	Avaluació de la utilitat i conveniència d'ús d'instruments econòmics i instruments d'un altre tipus per fer front a diversos problemes de residus
Avaluació de la necessitat de nous sistemes de recollida, el tancament d'instal·lacions existents, infraestructures addicionals d'instal·lacions de residus i les inversions corresponents	Campanyes de sensibilització
Informació suficient sobre els criteris d'ubicació de les instal·lacions i sobre la capacitat de futures instal·lacions d'eliminació o les principals instal·lacions de valorització	Llocs d'eliminació de residus contaminats històricament i mesures per a la seva rehabilitació
Polítiques generals de gestió de residus	

Els programes de prevenció de residus es poden integrar dins el pla de gestió de residus o en altres programes de política ambiental. En el marc d'aquests programes de prevenció, els Estats membre han de definir objectius de prevenció de residus abans del 12 de desembre de 2013.

Els plans de gestió de residus i els programes de prevenció de residus s'han d'avaluar i revisar cada sis anys.

Responsabilitat en la gestió de residus

La responsabilitat de la gestió correcta dels residus recau en el productor inicial dels residus o un altre posseïdor de residus, de manera que els Estats membres han de garantir que aquests realitzin el tractament dels residus per sí mateixos o l'encarreguin a terceres persones autoritzades. Els Estats membres poden decidir en quins casos el productor inicial conserva la responsabilitat de tota la cadena de tractament o en que la responsabilitat pot ser compartida o delegada entre els actors de la cadena de tractament.

Per millorar la reutilització, la prevenció, el reciclatge i la valorització dels residus, els Estats membres poden adoptar mesures legislatives o no legislatives per a l'ampliació de la responsabilitat dels productors. Aquestes mesures poden incloure l'acceptació dels productes retornats i dels residus que quedin després d'haver-se utilitzat aquests productes, així com la subsegüent gestió i la responsabilitat financera d'aquestes activitats.

Xarxa d'instal·lacions per a la gestió de residus

Els Estats membres han de disposar d'una xarxa integrada i adequada d'instal·lacions, tant per a l'eliminació dels residus –tractament finalista- com per a la valorització de residus municipals mesclats recollits als domicilis, inclús quan aquesta recollida abasti residus assimilables procedents d'altres productors. Per a resoldre aquesta qüestió, els Estats membre poden cooperar entre ells si és aconsellable o necessari.

Aquesta xarxa s'ha de concebre de manera que permeti assolir l'autosuficiència en matèria d'eliminació de residus, així com de valorització dels residus municipals mesclats o assimilables. Igualment, aquesta xarxa ha de tenir en compte el criteri de proximitat als punts de generació i el d'utilització de les millors tècniques disponibles.

Autoritzacions i registres

Tota entitat o empresa que vulgui tractar residus ha d'obtenir una autorització de les autoritats competents, que s'encarregaran de determinar la quantitat i el tipus de residus tractats, el mètode utilitzat, així com les operacions de seguiment i control.

1.1.2.11. Directiva 2008/1/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de gener de 2008, relativa a la prevenció i al control integrats de la contaminació

La Directiva 2008/1/CE, relativa a la prevenció i al control integrat de la contaminació, sotmet a autorització les activitats industrials i agrícoles que presenten un potencial elevat de contaminació. Per a que aquestes activitats puguin obtenir el permís per operar han de reunir necessàriament una sèrie de condicions ambientals, de manera que les empreses assumeixin per elles mateixes les tasques de prevenció i reducció de la contaminació que puguin arribar a causar. Aquesta directiva ha estat substituïda per la Directiva 2010/75/UE sobre emissions industrials. No obstant, les seves disposicions segueixen sent d'aplicació fins el 6 de gener de 2014.

La Directiva 2008/1/CE afecta a l'àmbit dels residus des d'una doble vessant. Per una banda, inclou diverses instal·lacions de gestió de residus –detallades a la taula-. Per altra banda, des del punt de vista dels requeriments generals que afecten a la totalitat d'activitats afectades per aquesta directiva, entre les condicions ambientals que s'han de respectar per a rebre autorització hi ha: la prevenció, el reciclatge o l'eliminació menys contaminant possible dels residus; l'adopció de mesures per a que, en cessar les activitats, el lloc de l'explotació torni a quedar en un estat satisfactori; i l'aplicació de les millors tècniques disponibles –les que generen menys residus, utilitzen substàncies menys perilloses, possibiliten la recuperació i el reciclatge de substàncies emeses, etcètera.).

Les decisions d'autorització inclouen una sèrie de requisits concrets, entre els quals s'inclouen mesures de gestió de residus. Per a sol·licitar l'autorització, els titulars de l'activitat han d'informar, entre d'altres aspectes, de les mesures de prevenció i aprofitament dels residus. Aquesta informació s'ha de posar a disposició del públic i dels altres Estats membre quan el projecte pugui tenir conseqüències transfrontereres.

Taula 50. Activitats afectades per la Directiva 2008/1/CE (Annex 1)

Activitats de gestió de residus
1. Instal·lacions de valorització o eliminació de residus perillosos segons la definició de l'article 3 apartat 2 de la Directiva 2008/98/CE3, i amb una capacitat de més de 10 tones diàries
2. Instal·lacions per a la incineració d residus municipals d'una capacitat de més de 3 tones per hora
3. Instal·lacions per a l'eliminació o aprofitament de residus no perillosos, tal i com es defineixen als annexos I i II de la Directiva 2008/98/CE i eliminats mitjançant les operacions D 8 o D 9*, amb una capacitat de més de 50 tones diàries.
4. Abocadors que rebin més de 10 tones diàries de residus o amb una capacitat total de més de 25.000 tones, excloent els abocadors de residus inerts.

1.1.2.12. Directiva 2006/66/CE del parlament Europeu i del Consell, de 6 de setembre de 2006, relativa a les piles i acumuladors i els residus de piles i acumuladors i per la qual es deroga la Directiva 91/157/CEE

Modificada per la Directiva 2008/103, del Parlament Europeu i el Consell, de 19 de novembre de 2008, per la qual es modifica la Directiva 2006/66/CE

Aquesta directiva prohibeix la comercialització de les piles i acumuladors que continguin mercuri o cadmi en una proporció superior a un llindar determinat. Pel que fa al a gestió dels residus de piles i acumuladors, la Directiva 2006/66/CE fomenta un nivell elevat de recollida selectiva i reciclatge, així com un millor comportament ambiental dels operadors que participen en el cicle de vida de les piles i acumuladors.

Aquesta directiva s'aplica a tot tipus de piles i acumuladors, independentment de la seva forma, volum, pes, composició o ús. A través de la prohibició i de les limitacions introduïdes per aquesta directiva, es pretén reduir la quantitat de substàncies perilloses, en particular el mercuri, el cadmi i el plom, gràcies a la reducció de la quantitat d'aquestes substàncies en piles i acumuladors, i al tractament i a la reutilització d'aquestes substàncies.

[3] Referències recodificades.

Prohibicions

A nivell de prohibicions, la Directiva 2006/66/CE prohibeix la posada al mercat, amb efecte a partir del 26 de setembre de 2008, les piles i acumuladors que presentin les següents característiques:

- piles i acumuladors, incorporats o no en els aparells, que continguin més de 0,0005% de mercuri en pes (amb l'excepció de les piles botó amb un contingut de mercuri no superior al 2% en pes);
- piles o acumuladors portàtils, inclosos els que hagin sigut incorporats als aparells, que continguin més d'un 0,002% de cadmi en pes (amb l'excepció de piles i acumuladors destinats a ser utilitzats en dispositius d'emergència i d'alarma, equips mèdics o eines elèctriques sense fil).

Recollida selectiva

L'objectiu general d'aquesta directiva és el de maximitzar la recollida selectiva de residus de piles i acumuladors, i la reducció al mínim de l'eliminació dels mateixos com a residus municipals mesclats. La finalitat és aconseguir un alt nivell de reciclatge d'aquest tipus de residus.

Per assolir aquests objectius els Estats membre han d'adoptar les mesures necessàries, incloent instruments econòmics com la imposició fiscal diferenciada, per a fomentar i optimitzar la recollida selectiva de residus de piles i acumuladors. Concretament, s'han d'establir sistemes que permetin que les piles i acumuladors usats puguin dipositar-se en punts de recollida propers als usuaris i que siguin recuperats, sense cap càrrec, pels productors. La directiva 2006/66/CE contempla que aquesta recollida pugui efectuar-se conjuntament amb els sistemes previstos per a la recollida de residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE). Els punts de recollida creats per a que els usuaris finals puguin dipositar les piles o acumuladors portàtils tenint en compte criteris de proximitat, accessibilitat i densitat de població no estan sotmesos a l'obligació de registre i autorització establerts en la Directiva 2008/98/CE.

La Directiva 2006/66/CE estableix uns objectius mínims de recollida selectiva progressius amb el temps, que es detallen a la taula. Per al càlcul de l'índex de recollida selectiva, les xifres anuals de recollida i venda han d'incloure les piles i acumuladors incorporats als aparells, sense perjudici del que estableix la Directiva sobre RAEE. La metodologia per al càlcul d'aquest índex de recollida selectiva es desenvolupa a la Decisió 2008/763/CE de la Comissió, de 28 de setembre de 2008. Aquesta decisió estableix que el càlcul de les vendes de piles i acumuladors portàtils a usuaris finals s'expressarà com pes de les piles i acumuladors posats al mercat en el territori i any corresponent.

Aquest càlcul s'ha de basar en recopilacions de dades o en estimacions estadísticament significatives de les dades recopilades.

Taula 51. Objectius de recollida selectiva de piles i acumuladors (article 10)

Data límit	Objectiu mínim de recollida
26 de setembre de 2012	25% en pes
26 de setembre de 2016	45% en pes

Tractament i reciclatge

Per a facilitar el tractament i reciclatge dels residus de piles i acumuladors, aquests han de poder extreure's fàcilment i de forma segura dels aparells on estan instal·lats. A partir d'aquest requeriment bàsic, els Estats membre han de garantir que abans del 26 de setembre de 2009, les piles i acumuladors recollits siguin sotmesos al tractament i reciclatge amb les millors tècniques disponibles, excloent el reciclatge com a recuperació d'energia. El tractament i el reciclatge es poden fer fora de l'Estat membre respectiu o fora de la Unió Europea sota les disposicions que estableix la normativa europea en matèria de trasllats de residus.

Tot i que el tractament i el reciclatge són els tipus d'operacions establerts per aquesta directiva en les piles i acumuladors, es permet que els Estats membre utilitzin l'eliminació en abocadors terrestres o magatzems subterranis quan no es disposi d'un mercat final viable. També es podrà optar per l'eliminació quan, sobre la base d'avaluacions detallades d'impacte ambiental, quedi demostrat que l'eliminació és una opció preferible al reciclatge. No obstant, l'article 14 de la Directiva 2006/66/CE prohibeix de forma expressa l'eliminació de piles i acumuladors industrials i d'automoció en abocadors terrestres o per incineració. Només es poden abocar o incinerar els residus de qualsevol tipus de piles i acumuladors que prèviament hagin estat sotmesos a tractament o reciclatge.

El tractament previst per la Directiva 2006/66/CE (annex III, part A) comprèn, com a mínim, l'extracció de tots els fluids i àcids de les piles i acumuladors. El tractament i qualsevol emmagatzematge, inclòs el provisional, s'ha de fer en instal·lacions que comptin amb llocs impermeabilitzats i degudament coberts o en contenidors adequats.

Pel que fa al reciclatge, la Directiva 2006/66/CE estableix els objectius que s'han de complir fins el 26 de setembre de 2011. Aquests objectius, que depenen del tipus i contingut de les piles i acumuladors.

Taula 52. Eficiència en el reciclatge de residus de piles i acumuladors (annex III, part B)

Tipus de piles o acumuladors	Objectiu mínim de nivell
Piles i acumuladors de plom-àcid, inclòs el reciclatge del contingut de plom en el major grau tècnicament possible	65% en pes (com a mitjana)
Piles i acumuladors de níquel-cadmi, inclòs el reciclatge del contingut en cadmi en el major grau tècnicament possible	75% en pes (com a mitjana)
Altres residus de piles i acumuladors	50% en pes (com a mitjana)

La Directiva 2006/66/CE preveia que com a molt tard el 26 de març de 2010 s'afegirien normes precises relatives al càlcul de l'eficiència del reciclatge. Aquestes normes de càlcul no s'han afegit fins una data molt més recent, amb l'aprovació del Reglament (UE) nº 493/2012 de la Comissió d'11 de juny de 2012.

Costos de gestió i campanyes d'informació

Els productors han d'assumir la responsabilitat financera de les operacions de recollida, tractament i reciclatge de piles i acumuladors industrials, d'automoció i portàtils, així com de les campanyes d'informació sobre recollida, tractament i reciclatge. Així mateix, tots els productors han d'estar registrats. Els costos de recollida, tractament i reciclatge no s'han d'indicar per separat als usuaris finals en el moment de la venda de piles i acumuladors portàtils nous. Aquest fet contrasta amb la Directiva 2012/19/UE sobre RAEE, que en la seva última versió modifica aquest aspecte respecte la directiva que deroga. En aquest cas, la nova directiva sobre RAEE permet als Estats membre imposar l'obligació d'informar d'aquests costos als usuaris finals de manera separada, modificant la disposició de la directiva derogada referent a aquest aspecte i que era molt similar a la que disposa la Directiva 2006/66/CE sobre piles i acumuladors i residus de piles i acumuladors.

La informació als usuaris finals s'ha de per mitjà de campanyes d'informació sobre els efectes potencials de les substàncies emprades en piles i acumuladors sobre el medi ambient i la salut humana, així com dels sistemes de recollida i reciclatge disponibles; la informació directa dels distribuïdors als usuaris finals sobre la possibilitat de dipositar els residus de piles i acumuladors

portàtils en els seus punts de venda; l'etiquetatge visible, llegible i indeleble del símbol gràfic del contenidor de residus ratllat amb una creu i dels símbols químics Hg, Cd i Pb segons el cas.

1.1.2.13. Directiva 2004/35/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 21 d'abril de 2004, de responsabilitat ambiental en relació amb la prevenció i reparació de danys ambientals

Modificada per la Directiva 2006/21/CE, de 15 de març de 2006, sobre la gestió dels residus d'indústries extractives i per la que es modifica la Directiva 2004/35/CE

Aquesta Directiva estableix el marc de responsabilitat ambiental que, d'acord amb el principi de "qui contamina paga", ha de fer possible que aquells agents de infligeixin un dany ambiental a l'entorn hauran de pal·liar-lo, ja sigui mitjançant l'adopció de mesures preventives, reparadores i, sobretot, mitjançant l'assumpció dels costos que suposa el restabliment de l'objecte del dany a la seva situació original.

Aquesta norma identifica els agents potencials causants del dany ambiental, sobre els quals té efecte aquesta directiva. També defineix l'autoritat competent que ha de regir les decisions relatives a les mesures a adoptar per a la prevenció o reparació del dany, així com altres consideracions que ajudin a la definició del que s'entén per dany ambiental, reparació d'aquest dany, etcètera. Addicionalment, la norma desenvolupa els passos a seguir per a sol·licitar l'inici d'actuacions davant un possible dany ambiental, així com la recomanació de posar en marxa instruments econòmics i financers que garanteixin la solvència dels agents potencialment causants del dany ambientals en l'assumpció dels costos.

En el cas concret de la gestió dels residus, aquesta Directiva afecta a les instal·lacions de gestió de residus incloses al seu annex III, que corresponen a les activitats i instal·lacions que requereixin permís de conformitat segons la Directiva 2008/1/CE sobre prevenció i control integral de la contaminació, en especial els abocadors i les plantes incineradores (actualment derogada per la Directiva 2010/75/UE, sobre emissions industrials, però amb efecte fins el 6 de gener de 2014). La Directiva 2004/35/CE classifica aquestes activitats dins el règim de responsabilitat segons el qual l'operador pot ser considerat responsable d'un dany encara que no hagi comès cap falta o delicte.

1.1.2.14. Directiva 2000/76/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 4 de desembre de 2000, relativa a la incineració de residus

Aquesta Directiva serà derogada a partir del 7 de gener de 2014 per la Directiva 2010/75/UE sobre emissions industrials

Aquesta Directiva incideix en les condicions d'operació de les instal·lacions d'incineració i coincineració, amb la finalitat de limitar els impactes ambientals que deriven de les seves activitats. La norma, tot i això, no es d'aplicació sobre aquelles instal·lacions que incineren determinats residus (citats a l'article 2.2) o aquelles altres experimentals dedicades a la millora del procés d'incineració i que no tracten més de 50 tones de residus anuals.

La norma estipula les condicions i els valors límit d'emissió de substàncies a l'atmosfera, les tècniques de mesura, els valors límit d'emissió a les aigües residuals i també recull algunes consideracions sobre els residus d'incineració resultants.

D'altra banda, la Directiva condiciona aquest tipus d'instal·lacions a la deguda autorització per part de l'autoritat competent, i enumera altres requisits per al seu control i seguiment.

1.1.2.15. Directiva 2000/53/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de setembre de 2000, relativa als vehicles al final de la seva vida útil

Modificada per:

- Directiva 2013/28/UE de la Comissió de 17 de maig de 2013 que modifica l'annex II de la Directiva 2000/53/CE del Parlament Europeu i del Consell, relativa als vehicles al final de la seva vida útil.
- Decisió 2002//CEE de la Comissió, de 19 de febrer de 2002, sobre els requisits mínims del certificat de destrucció expedit amb arranjament a l'apartat 3 de l'article 5 de la Directiva 2000/53 del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de setembre de 2000, relativa als vehicles al final de la seva vida útil
- Decisió 2003/138/CE de la Comissió, de 27 de febrer de 2003, per la que s'estableixen les normes de codificació dels components i materials per a vehicles en aplicació de la Directiva 2000/53 del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de setembre de 2000, relativa als vehicles al final de la seva vida útil
- Decisió 2005/293/CE de la Comissió, d'1 d'abril de 2005, per la que s'estableixen normes de desenvolupament per a controlar el compliment dels objectius de reutilització i valorització, així com de reutilització i reciclatge fixats en la Directiva 2000/53 del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de setembre de 2000, relativa als vehicles al final de la seva vida útil
- Diferents modificacions de l'annex II mitjançant Decisions del Consell i en última instància per Directiva 2011/37/UE de la Comissió, de 30 de març de 2011, que modifica l'Annex II de la

Directiva 2000/53 del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de setembre de 2000, relativa als vehicles al final de la seva vida útil

Aquesta directiva respon a la voluntat de prevenir la generació de residus procedents de vehicles al final de la seva vida útil (VFU en endavant), i de maximitzar els components i materials procedents d'aquests vehicles destinats a valorització.

Amb aquesta finalitat, tots els Estats membres hauran de garantir que els VFU són degudament recollits i tractats en instal·lacions autoritzades. Aquestes emetran el corresponent certificat de destrucció del vehicle al titular del VFU, per que d'aquesta manera pugui acreditar la gestió adequada del vehicle. Els requisits mínims que han de complir aquests certificats queden establerts per la Decisió 2002/151/CEE.

Per altra banda, els estats també hauran de propiciar que:

- Els fabricants limitin, des de la fase de concepció del vehicle, l'ús de substàncies perilloses.
- En el disseny i fabricació de nous vehicles, els fabricants tinguin en compte i facilitin el desmuntatge, la reutilització, la valorització i el reciclatge de peces i components.
- Els vehicles, així com altres productes, incorporin cada vegada més materials i components reciclats.
- Des de l'1 de juliol del 2003, els materials i components de vehicles que surtin al mercat no hauran de contenir mercuri, cadmi, crom hexavalent o plom, amb les excepcions que la pròpia norma recull en l seu Annex II, modificant en diverses ocasions per adequar-lo al progrés tecnològic i la viabilitat tècnica i econòmica de la seva substitució per altres substàncies ambientalment més favorables.

La Directiva 2000/53/CE preveu normes de codificació de components per a permetre la identificació dels diversos materials durant les operacions de desmuntatge, que s'estableixen mitjançant la Decisió 2003/138/CE.

En referencia als objectius de gestió plantejats per aquesta directiva a curt i mitjà termini, la taula següent en detalla el contingut i les dates límit per al seu compliment.

Taula 53. Objectius de reutilització, reciclatge i valorització de materials i components de VFU (article 7)

Termini	Concepte	Objectiu quantitatiu (% del pes mitjà per vehicle i any)	
		Tots els VFU	Vehicles produïts abans de l'1 de gener de 1980[4]
1 de gener de 2006	Valorització	85%	75%
	Reutilització i reciclatge	80%	70%
1 de gener de 2015	Reutilització i valorització	95%	
	Reutilització i reciclatge	85%	

*

1.1.2.16. Directiva 1999/31/CE del Consell, de 26 d'abril de 1999, relativa a l'abocament de residus

Modificada per:

- *Directiva 2011/97/UE del Consell, de 5 de desembre de 2011, que modifica la Directiva 1999/31/CE pel que fa als criteris específics per a l'emmagatzematge de mercuri metàl·lic considerat residu.*

L'objecte de la Directiva 1999/31/CE és impedir i reduir, en la mesura del possible, els efectes negatius de l'abocament de residus al medi ambient mitjançant la introducció de requisits tècnics i operatius rigorosos amb efecte sobre els residus i sobre els abocadors (en allò referent a les aigües superficials, les aigües subterrànies, el sòl, l'aire, l'efecte hivernacle, així com qualsevol tipus de risc derivat per a la salut humana durant el cicle de vida de l'abocador).

En allò referit a les característiques tècniques dels abocadors, la Directiva 1999/31/CE inclou els requisits a complir per aquells abocadors sobre els quals resulta d'aplicació la Directiva 1996/61/CE (IPCC), actualment derogada per la Directiva 2008/1/CE, que a la seva vegada quedarà derogada a efectes pràctics a partir del 7 de gener de 2014 per la Directiva 2010/75/UE. En tots els casos,

[4] *Els Estats membres tenien la possibilitat d'acollir-se a aquesta reducció dels objectius generals, però en tot cas havia de motivar-se davant la Comissió i els altres Estats membre.*

aquestes directives es refereixen a la Directiva 1999/31/CE per a definir els abocadors que entren al seu àmbit d'aplicació, sempre que rebin més de 10 tones diàries de residus o que tinguin una capacitat total de tractament superior a les 25.000 tones, amb exclusió dels abocadors de residus inerts. D'aquesta forma, els requisits pertinents de la Directiva 1996/61/CE i successives es consideraran acomplerts si ho són els requisits de la present Directiva 1999/31/CE.

Es defineix els abocadors com aquells emplaçaments d'eliminació de residus mitjançant el dipòsit d'aquests, en superfície o sota terra, i incloent tant els emplaçaments interns d'eliminació de residus (és a dir, el dipòsit en el que un productor elimina els seus residus en el mateix lloc de producció), com els emplaçaments permanents (aquells concebuts per a un període superior a un any) utilitzats per a l'emmagatzematge temporal de residus, però excloent les instal•lacions en les que es descarreguen els residus per poder preparar-los per al seu transport posterior a una altra instal•lació de valorització, tractament o eliminació, per al seu emmagatzematge previ a valorització o tractament per un període inferior a tres anys com a norma general, o per a l'emmagatzematge de residus anterior a l'eliminació per un període inferior a un any.

Els abocadors es classifiquen segons tres categories:

- Abocadors per a residus perillosos.
- Abocadors per a residus no perillosos.
- Abocadors per a residus inerts.

S'exclouen de l'àmbit d'aplicació de la Directiva les següents activitats:

- L'esplai de llots, inclosos els llots de depuradora i els procedents d'operacions de drenatge, i de matèries anàlogues a la superfície del sòl amb fins de fertilització o millora de la seva qualitat.
- La utilització de residus inerts adequats en obres de restauració/condicionament i rebliment, o amb fins de construcció, en abocadors.
- El dipòsit de llots de drenatge no perillosos al llarg de petites vies de navegació de les quals s'hagin extret, i de llots no perillosos en aigües superficials, inclosos la llera i el subsòl.
- El dipòsit de sòl sense contaminar o de residus no perillosos inerts procedents de la prospecció i extracció, tractament i emmagatzematge de recursos minerals, així com el funcionament de les pedreres.

Per evitar riscos, la Directiva 1999/31/CE estableix directrius que plantegen els procediments d'admissió preliminars de residus a seguir fins a adoptar un procediment uniforme per a la classificació i l'admissió de residus:

- Els residus han de ser objecte de tractament abans de ser dipositats en un dipòsit controlat de residus, amb l'excepció dels residus inerts el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, o qualsevol altre residu per al que el seu tractament no contribueixi als objectius de l'article 1 de la Directiva, reduint la quantitat de residus o els perills per a la salut humana o el medi ambient.

- Els residus perillosos que compleixin els requisits de la Directiva s'han d'enviar a dipòsit controlat per a residus perillosos.

- Els dipòsits controlats de residus no perillosos poden utilitzar-se per a residus municipals, per a residus no perillosos de qualsevol altre origen que compleixin els criteris pertinents d'admissió de residus en abocadors, per a residus no perillosos establerts conforme a l'annex II i per a residus no reactius perillosos, estables, el compartiment de lixiviació dels quals sigui equivalent al dels residus no perillosos comentats amb anterioritat, i que compleixin els criteris pertinents d'admissió establerts conforme al Annex II de la Directiva.

- Els dipòsits controlats de residus inerts estan reservats exclusivament a residus inerts.

- Es prohibeix la dilució o barreja de residus únicament per a complir els criteris d'admissió dels residus.

No admetran en abocador controlat els residus següents:

- Fins a un cert límit de residus biodegradables, contemplant un calendari de limitació dels mateixos per a la reducció d'entrada d'aquests residus als abocadors.

- Residus líquids.

- Residus que, en condicions de dipòsit, siguin explosius, corrosius, oxidants, fàcilment inflamables o inflamables.

- Residus hospitalaris o altres residus clínics procedents d'establiments mèdics o veterinaris, i que siguin infecciosos.

- Pneumàtics usats, menys algunes excepcions.

- Qualsevol altre tipus de residu que no compleixi els criteris d'admissió establerts a l'annex II de la Directiva.

També són rellevants les indicacions que la Directiva recull per a l'autorització de nous abocadors i per a l'adaptació dels ja existents, així com les obligacions que recauen sobre l'entitat explotadora respectiva una vegada l'abocador finalitza la seva vida útil i ha de clausurar-se.

Finalment, un dels aspectes pels quals és més coneguda la Directiva 1999/31/CE és la limitació de l'abocament de residus biodegradables. En aquests sentit, s'obliga als Estats membre a elaborar estratègies nacionals per limitar l'entrada de residus biodegradables als abocadors. Aquestes estratègies han garantir l'acompliment dels objectius de limitació que es detallen a la taula.

Taula 54. Limitació d'entrada de residus biodegradables als abocadors (article 5, apartat 2)

Termini	Objectiu
16 de juliol de 2006	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 75% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.
16 de juliol 2009	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 50% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.
16 de juliol 2016	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 35% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.

1.1.2.17. Directiva 96/59/CE del Consell, de 16 de setembre de 1996, relativa a l'eliminació dels policlorobifenils (PCB) i els policloroterfenils (PCT)

Degut a l'impacte ambiental que causen els policlorobifenils (PCB), els policloroterfenils (PCT) i altres substàncies indicades a l'article 2 de la Directiva 96/59/CE, i de l'efecte nociu que tenen sobre la salut de les persones, aquesta norma pretén garantir l'eliminació adequada dels PCB i PCT usats i la descontaminació o eliminació dels aparells que els continguin.

Per assegurar aquest objectiu, la Directiva 96/59/CE havia previst que els Estats membre elaboressin un inventari de tots els aparells que continguin més de 5 dm^3 de les substàncies regulades per la Directiva, i que tant aquestes substàncies com els aparells que les continguin fossin descontaminats o eliminats com a màxim a finals del 2010. En aquest inventari s'havia de recollir informació sobre el

posseïdor dels aparells, la ubicació i descripció dels aparells, la quantitat de PCB i PCT i d'altres substàncies continguda, les dates i tipus de tractaments realitzats (substitució de substàncies i similars) i la data de la declaració.

Per altra banda, les empreses que facin els tractament de descontaminació i eliminació d'aquestes substàncies han d'estar degudament autoritzades. Igualment, han de portar un registre de la quantitat, origen, naturalesa i contingut en PCB, PCT, etcètera, dels aparells i substàncies que els hi siguin entregades, així com exposar aquesta informació públicament.

1.1.2.18. Directiva 94/62/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 20 de desembre, relativa als envasos i residus d'envasos

Modificada[5] per:

- *Directiva 2013/2/UE del Parlament Europeu i del Consell, d'11 de febrer de 2004*
  Aquesta directiva modifica l'annex 1 de la directiva 94/62/CE, on s'inclou un llistat il·lustratiu de les tipologies d'envasos.
- *Directiva 2004/12/CE del Parlament Europeu i del Consell, d'11 de febrer de 2004*
  Aquesta directiva modifica les definicions d'envàs, incloent noves tipologies d'envàs en l'àmbit d'aplicació; i de prevenció en la generació d'aquests residus. També actualitza els objectius quantitatius de valorització i reciclatge dels residus d'envasos.
- *Directiva 2005/20/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2005*
  Fa extensiu a l'àmbit d'aplicació de la Directiva 94/62/CE, relativa als envasos i residus d'envasos als nous Estats membres adherits a la Unió Europea en virtut del Tractat d'Adhesió de 16 d'abril de 2003
- *Reglament (CE) nº 1882/2003 del Parlament Europeu i del Consell, de 29 de setembre de 2003*
  Estableix el procediment de control del Comitè que assistirà a la Comissió en l'exercici de les seves competències d'execució previstes a la Directiva

Aquesta Directiva i les seves successives modificacions, en particular la Directiva 2004/12/CE, han abordat la gestió dels envasos i dels residus d'envasos que són introduïts al mercat intern de la Unió Europea, amb independència de l'àmbit d'ús i producció de l'envàs. En ella es preveuen mesures per

[5] *D'aquestes modificacions només es comenten les introduïdes per la Directiva 2004/12/CE, ja que les altres tres no afecten a la gestió dels residus pròpiament dita.*

limitar la producció d'envasos i promoure el reciclatge, la reutilització i altres formes de valorització d'aquests residus, considerant l'eliminació final com la solució d'últim recurs.

La Directiva 94/62/CE s'aplica a tots els envasos existents en el mercat europeu i a tots els residus d'aquests envasos, tant si són utilitzats o descartats per les indústries, comerços, oficines, serveis o domicilis, entre d'altres, i amb independència dels materials amb que estan fabricats.

L'objectiu general d'aquesta directiva és harmonitzar les mesures nacionals sobre gestió d'envasos i residus d'envasos per prevenir o reduir el seu impacte sobre el medi ambient de tots els Estats membre així com de països tercers. Per altra banda, aquesta harmonització també té com a objectiu garantir el funcionament del mercat interior i evitar obstacles comercials, falsejaments i restriccions a la competència dins de la Comunitat.

Per assolir els objectius ambientals de la directiva, es prioritza la prevenció en la producció de residus d'envasos. La jerarquia de prioritats segueix amb la reutilització, el reciclatge i altres operacions de valorització –entre les quals la incineració amb recuperació d'energia- i, en últim lloc, l'eliminació final dels residus d'envasos. Així mateix, es preveuen objectius quantitatius de valorització i reciclatge dels residus d'envasos.

La taula següent mostra els objectius quantitatius de valorització i reciclatge dels residus d'envasos. S'ha de tenir en compte que la incineració de residus en instal·lacions amb valorització energètica contribueix a la consecució d'aquests objectius. Així mateix, per a que els residus exportats puguin contribuir al compliment de les obligacions i objectius d'aquesta directiva, hi ha d'haver evidència sòlida de l'operació de valorització o reciclatge dels residus s'han dut a terme en condicions equivalents a les que estableix la normativa comunitària.

Taula 55. Objectius de reciclatge i valorització dels residus d'envasos (art. 6 de la Directiva 94/62/CE, modificat per l'art. 1, ap. 3 de la Directiva 2004/12CE)

Objectiu	Data límit
Valorització o incineració en instal·lacions d'incineració amb recuperació d'energia entre un mínim del 50% i un màxim del 65% en pes dels residus d'envasos	30 de juny de 2001
Valorització o incineració en instal·lacions d'incineració de residus amb valorització d'energia un mínim del 60% en pes dels residus d'envasos	31 de desembre de 2008

Objectiu	Data límit
Reciclatge d'entre un mínim del 25% i un màxim del 45% en pes de la totalitat dels materials d'envasat continguts en els residus d'envasos, amb un mínim del 15% en pes per a cada material d'envasat	30 de juny de 2001
Reciclatge d'entre un mínim del 55% i un màxim del 80% en pes dels residus d'envasos	31 de desembre de 2008
Reciclatge dels següents materials continguts en els residus dels envasos: • 60% en pes de vidre • 60% en pes de paper i cartró • 50% en pes de metalls • 22,5% en pes de plàstics, comptant exclusivament el material que es torni a transformar en plàstic • 15% en pes de la fusta	31 de desembre de 2008

1.1.3. Normativa Comunitària: Reglaments i Decisions

Els Reglaments i Decisions amb afectació sobre la gestió de residus que són analitzades en el present apartat corresponen a les indicades en la següent taula.

Taula 56. Reglaments i decisions analitzats

• Reglament (UE) nº 715/2013 de la Comissió, pel qual s'estableixen criteris per determinar quan la ferralla de coure deixa de ser residu d'acord amb la Directiva 2009/98/CE del Parlament Europeu i del Consell
• Reglament (UE) nº 1179/2012 de la Comissió, de 10 de desembre de 2012 pel qual s'estableixen criteris per determinar quan el vidre recuperat deixa de ser residu, d'acord amb la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell
• Reglament (UE) nº493/2012 de la Comissió, d'11 de juny de 2012, pel qual s'estableixen, de conformitat amb la Directiva 2006/66/CE del Parlament Europeu i del Consell, normes detallades pel càlcul dels nivells d'eficiència dels processos de reciclat de residus de piles i acumuladors
• Reglament (UE) nº 333/2011 del Consell, de 31 de març de 2011, pel qual s'estableixen criteris per determinar quan determinats tipus de ferralla deixen de ser residus conforme a la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell

• Reglament (UE) nº 142/2011 de la Comissió, de 25 de febrer de 2011, pel qual s'estableixen les disposicions d'aplicació del Reglament (CE) nº 1069/2009 del Parlament Europeu i del Consell pel qual s'estableixen les normes sanitàries aplicables als subproductes animals i els productes derivats no destinats al consum humà, i la Directiva 97/78/CE del Consell en quant a determinades mostres i unitats exemptes dels controls veterinaris a la frontera en virtut d'aquesta.
• Reglament (UE) nº 849/2010 de la Comissió, de 27 de setembre de 2010, pel qual es modifica el Reglament (CE) nº 2150/2002 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu a les estadístiques de residus
• Reglament (CE) nº 1069/2009 del Parlament Europeu i del Consell pel qual s'estableixen les normes sanitàries aplicables als subproductes animals i els productes derivats no destinats al consum humà
• Reglament (CE) 1102/2008 del Parlament Europeu i del Consell, de 22 d'octubre de 2008, relatiu a la prohibició de l'exportació de mercuri metàl•lic i certs compostos i barreges de mercuri i a l'emmagatzematge segur de mercuri metàl•lic
• Reglament (CE) 282/2008 de la Comissió, de 27 de març de 2008, sobre materials i objectes de plàstic reciclat destinats a entrar en contacte amb aliments i pel qual es modifica el Reglament (CE) nº 2023/2006
• Reglament (CE) nº 1013/2006 del Parlament Europeu i del Consell, de 14 de juny, relatiu als trasllats de residus

1.1.3.1. Reglament (UE) nº 715/2013 de la Comissió, pel qual s'estableixen criteris per determinar quan la ferralla de coure deixa de ser residu d'acord amb la Directiva 2009/98/CE del Parlament Europeu i del Consell

Aquest reglament presenta els criteris per a determinar a partir de quin moment el coure recuperat per a la producció de substàncies o objectes de vidre en processos de refosa pot deixar de considerar-se residu. Aquests tipus de criteris, introduïts per la Directiva 2008/98/CE, es coneixen com a *End-of-Waste criteria* (*EoW*). Fins a la data d'avui només estan reglamentats els que afecten al vidre recuperat, al coure i a la ferralla. En els casos en que no hi ha reglamentació, els Estats membres són els encarregats d'establir aquests criteris d'acord amb els principis de la Directiva 2008/98.

1.1.3.2. Reglament (UE) nº 1179/2012 de la Comissió, de 10 de desembre de 2012 pel qual s'estableixen criteris per determinar quan el vidre recuperat deixa de ser residu, d'acord amb la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell

Aquest reglament presenta els criteris per a determinar a partir de quin moment el vidre recuperat per a la producció de substàncies o objectes de vidre en processos de refosa pot deixar de considerar-se residu. Aquests tipus de criteris, introduïts per la Directiva 2008/98/CE, es coneixen com a *End-of-Waste criteria* (*EoW*). Fins a la data d'avui només estan reglamentats els que afecten al vidre recuperat, al coure i a la ferralla. En els casos en que no hi ha reglamentació, els Estats membres són els encarregats d'establir aquests criteris d'acord amb els principis de la Directiva 2008/98.

A efectes d'aquest reglament, es considera vidre recuperat aquell que és generat mitjançant la valorització de residus de vidre. Els criteris que s'utilitzen per considerar que el vidre recuperat pot deixar de ser considerat residu es resumeixen a la taula de la pàgina següent.

L'entrada en vigor d'aquest reglament fou el 31 de desembre de 2012, tot i que no serà efectiva fins l'11 de juny de 2013, quan serà d'aplicació obligatòria i de forma directa en tots els seus elements per tots els Estats membre de la Unió Europea.

Taula 57. Criteris de fi de consideració com a residu en el cas del vidre recuperat

Sobre els que s'apliquen els criteris	Criteris
Vidre recuperat	• El vidre recuperat s'ha de classificar segons una especificació del client o del sector, o d'una norma per al seu ús directe en la producció de substàncies o objectes de vidre mitjançant refosa en instal·lacions de producció de vidre. • El vidre recuperat no pot contenir materials diferents al vidre en les següents quantitats: ≤ 50 ppm de metalls fèrrics ≤ 60 ppm de metalls no fèrrics < 100 ppm de matèries inorgàniques no metàl·liques diferents al vidre en el cas de vidre recuperat de > 1 mm < 1500 ppm de matèries inorgàniques no metàl·liques diferents al vidre en el cas de vidre recuperat de ≤ 1 mm ≤ 2000 ppm de matèries orgàniques • El vidre recuperat no pot presentar cap característica perillosa de les que s'enumeren a l'annex III de la Directiva 2008/98/CE (explosiu, oxidant, inflamable, corrosiu, tòxic, etcètera), ha de complir amb els límits de concentració establerts a la Decisió 2000/532/CE (Llista Europea de Residus) i no superar els límits de concentració de contaminants orgànics persistents establerts pel Reglament (CE) nº 850/2004/CE. • La verificació d'aquests criteris l'ha d'efectuar personal qualificat, mitjançant la inspecció visual acurada, gravimetries periòdiques i altres mesures de control. Aquesta verificació s'ha de registrar documentalment com a part del sistema de gestió i ha d'estar disponible per a possibles auditories.
Residu utilitzat com a matèria primera	• Només es pot utilitzar com a matèria primera residus procedents de la recollida selectiva de vidre per a envasos valoritzables, vidre pla o vidre de taula sense plom. • No es poden utilitzar residus que continguin vidre procedent de residus sòlids urbans mixtes ni de residus sanitaris. • No es poden utilitzar com a matèria primera els residus perillosos.

Sobre els que s'apliquen els criteris	Criteris
Operacions de valorització del residu utilitzat com a matèria primera	• Els residus que continguin vidre s'ha de recollir, separar i tractar, i a partir d'aquest moment s'han de mantenir separats permanentment de qualsevol altre residu. • S'han de realitzar totes les operacions de tractament necessàries (trituració, classificació, separació, neteja, etc.) per a preparar la calcina o casc de vidre per al seu ús directe (mitjançant refosa) en la producció de substàncies o objectes de vidre.
Productor del vidre recuperat	• El productor o importador ha d'emetre la declaració de conformitat de cada tramesa de vidre recuperat, transmetre-la al següent posseïdor del vidre recuperat i conservar-ne una còpia durant un any com a mínim. • El productor ha d'aplicar un sistema de gestió apte per al compliment de la declaració de conformitat, basat en procediments documentats de control integral de la qualitat del vidre recuperat, des de l'admissió dels residus utilitzats com a matèria primera fins a les observacions dels clients sobre els requisits de qualitat del vidre recuperat i la formació del personal. • La conformitat respecte aquests criteris s'ha de verificar cada tres anys per un organisme d'avaluació de la conformitat o un verificador ambiental autoritzats amb el codis NACE 38 (recollida, tractament i eliminació de residus; valorització) o el CODI NACE 23.1 (fabricació de vidre i productes de vidre). • Aquesta conformitat i la seva avaluació i verificació també és aplicable en els mateixos termes als importadors de vidre recuperat.
Utilització del vidre recuperat	• El vidre recuperat s'ha d'utilitzar en la producció de substàncies o objectes de vidre en processos de refosa.

1.1.3.3. Reglament (UE) nº493/2012 de la Comissió, d'11 de juny de 2012, pel qual s'estableixen, de conformitat amb la Directiva 2006/66/CE del Parlament Europeu i del Consell, normes detallades pel càlcul dels nivells d'eficiència dels processos de reciclat de residus de piles i acumuladors

Aquest reglament estableix les normes detallades pel càlcul dels nivells d'eficiència dels processos de reciclatge de residus de piles i acumuladors, necessàries per comprovar l'assoliment dels objectius definits a l'annex III.B de la Directiva 2006/66/CE. Tot i que aquesta reglamentació està en vigor, les empreses de reciclatge no hauran d'enviar el seu primer informe anual fins el 30 d'abril de 2015 com a màxim.

Els annexos I, II i III d'aquest reglament detallen els mètodes de càlcul per determinar l'eficiència del procés de reciclatge segons la naturalesa química de les bateries i acumuladors (plom-àcid, níquel-cadmi i altres tipus), per càlcul del plom reciclat i pel càlcul del cadmi reciclat en qualsevol procés de reciclatge. La resta d'annexos fan referència a la informació que ha d'incloure els informes anuals que han d'elaborar les empreses de reciclatge.

A nivell general, és suficient remarcar que el nivell d'eficiència en els processos de reciclat de piles i acumuladors s'expressa com el percentatge en pes de les fraccions de sortida respecte de les fraccions d'entrada al procés. El procés de reciclatge no inclou les operacions de preparació per al reciclatge, tals com l'emmagatzematge, la manipulació i desmuntatge de les bateries o la separació de les fraccions que no formés part de la pila o acumulador pròpiament dits. Tampoc es pot incloure la massa de la carcassa exterior de les bateries en el còmput de la fracció d'entrada al procés de reciclatge, tot i que si que es pot comptabilitzar la massa de la coberta exterior de piles i acumuladors i els fluids i àcids. Entre la massa comptabilitzada com a fracció de sortida no s'hi pot incloure la d'aquells materials que seran destinats a valorització energètica ni cap altre procediment diferent al reciclatge.

1.1.3.4. Reglament (UE) nº 333/2011 del Consell, de 31 de març de 2011, pel qual s'estableixen criteris per determinar quan determinats tipus de ferralla deixen de ser residus conforme a la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell

Aquest reglament presenta els criteris per a determinar a partir de quin moment les ferralles de ferro, acer i alumini, inclosa la ferralla d'aliatge d'alumini, deixen de considerar-se residu. Aquests tipus de criteris, introduïts per la Directiva 2008/98/CE, es coneixen com a *End-of-Waste criteria* (*EoW*). Fins a la data d'avui només estan reglamentats els que afecten al vidre recuperat i a la ferralla, tot i que el reglament per a la ferralla de coure es troba en fase de proposta i que el que fa referència al paper i

cartró està en fase d'estudi. En els casos en que no hi ha reglamentació, els Estats membres són els encarregats d'establir aquests criteris d'acord amb els principis de la Directiva 2008/98.

Els criteris que s'utilitzen per considerar que la ferralles de ferro, acer i alumini poden deixar de ser considerades residu es resumeixen a la taula següent.

Taula 58. Criteris de fi de consideració com a residu en el cas la ferralla de ferro, acer, alumini i aliatges d'alumini

Aspectes sobre els que s'apliquen els criteris	Criteris
Qualitat de la ferralla resultant de l'operació de recuperació	• La ferralla recuperada s'ha de classificar segons una especificació del client o del sector, o d'una norma per al seu ús directe en la producció de substàncies o objectes metàl·lics en acereries o fundacions. • En el cas de la ferralla d'alumini i aliatges d'alumini, la quantitat total de materials estranys (estèrils) ha de ser ≤ 2% en pes. Els materials estranys són materials no fèrrics, materials no metàl·lics, materials no metàl·lics combustibles, peces de majors dimensions que no siguin conductores de la l'electricitat, deixalles procedents de la fundació de l'acer i d'altres operacions. • En el cas de la ferralla de ferro i acer, la quantitat total de materials estranys ha de ser ≤ 5% en pes o el metall recuperable ha de ser ≥ 90%. Els materials estranys són metalls diferents de l'alumini o aliatges d'alumini, materials no metàl·lics, materials no metàl·lics combustibles, peces de majors dimensions que no siguin conductores de la l'electricitat, deixalles procedents de la fundació de l'alumini i dels aliatges d'alumini i d'altres operacions. • La ferralla no pot contenir massa òxid de ferro en cap forma, més enllà de les quantitats normals que poden aparèixer a causa de l'emmagatzematge a l'aire lliure. • La ferralla ha d'estar exempta d'olis i altres substàncies greixoses en quantitats significatives. • Respecte la radioactivitat, no es requereix una acció de resposta d'acord amb normes nacionals o internacionals en relació amb els procediments de control i resposta aplicables a la ferralla radioactiva. • La ferralla no pot presentar cap de les característiques perilloses enumerades a l'annex III de la Directiva 2009/98/CE, no pot superar els límits de concentració establerts a la Directiva 2000/532/CE ni els previstos a l'annex IV del Reglament (CE) nº 850/2004.

Aspectes sobre els que s'apliquen els criteris	Criteris
Qualitat de la ferralla resultant de l'operació de recuperació	• La ferralla no pot contenir recipients sota pressió, tancats o insuficientment oberts que poguessin provocar explosions en un forn metal·lúrgic.
Residu utilitzat com a matèria primera	• Només es pot utilitzar com a matèria primera residus que continguin ferro o acer recuperables. • No es poden utilitzar com a matèria primera residus perillosos, excepte si hi ha proves que demostrin que s'han aplicat processos i tècniques per eliminar totes les característiques perilloses. • No es poden utilitzar com a matèria primera les llimadures i encenalls que continguin fluís con olis i emulsions olioses, o cubes o recipients, excepte aparells de VFU, que continguin o hagin contingut oli o pintures.
Procediments i tècniques de tractament	• La ferralla s'ha de separar en origen o durant la recollida i s'ha de mantenir apartada; si no, els residus utilitzats com a matèria primera s'han de sotmetre a un tractament per separar els components fèrrics dels no fèrrics. • S'han de realitzar completament els tractaments mecànics (tall, cisallament, trituració o granulació; classificació, separació, descontaminació, buidatge) necessaris per a preparar la ferralla per al seu ús directe final com a matèria primera en acereries i fundacions. • En el cas de residus que continguin components perillosos, s'aplicaran requisits específics com els tractaments exigits per la normativa de RAEE i de VFU, així com la captura dels CFC presents en els aparells rebutjats; els cables s'han de pelar i triturar, eliminant els revestiments orgànics plàstics amb les millors tècniques disponibles; les cubes s'han de buidar i netejar; i, en general, les substàncies perilloses presents en els residus s'han d'haver eliminat eficientment per un procés aprovat per les autoritats competents.

1.1.3.5. Reglament (UE) nº 142/2011 de la Comissió, de 25 de febrer de 2011, pel qual s'estableixen les disposicions d'aplicació del Reglament (CE) nº 1069/2009 del Parlament Europeu i del Consell pel qual s'estableixen les normes sanitàries aplicables als subproductes animals i els productes derivats no destinats al consum humà, i la Directiva 97/78/CE del Consell en quant a determinades mostres i unitats exemptes dels controls veterinaris a la frontera en virtut d'aquesta.

Modificat per:

- *Reglament UE nº 294/2013 de la Comissió, que modifica el Reglament UE 142/2011, pel qual s'estableixen les disposicions d'aplicació del Reglament CE 1069/2009 del Parlament Europeu i del Consell, pel qual s'estableixen les normes sanitàries aplicables als subproductes animals i els productes derivats no destinats al consum humà i la Directiva 97/78/CE del Consell en quant a determinades mostres i unitats exemptes dels controls veterinaris a la frontera en virtut de la mateixa.*

Aquest reglament estableix les normes detallades d'ús i eliminació de subproductes animals per assolir els objectius del Reglament (CE) 1069/2009 referents a la salut humana i a la salut animal. Cal tenir en compte que aquests subproductes animals estan exclosos de l'àmbit d'aplicació de la Directiva 2008/98/CE, excepte els destinats a la incineració, als abocadors o utilitzats en una planta de biogàs o de compostatge. No obstant, els subproductes processats en plantes de biogàs o de compostatge han de complir les normes establertes en aquest reglament, així com les mesures de protecció del medi ambient estipulades a la Directiva 2008/98.

Entre aquestes normes detallades, destaquen les condicions aplicables a les plantes de biogàs i de compostatge en referència als subproductes animals, així com les aplicades a l'eliminació dels mateixos mitjançant operacions d'incineració, coincineració o disposició en dipòsits controlats. Totes aquestes disposicions estan orientades a la protecció de la salut de les persones i dels animals per evitar la propagació de malalties.

En l'àmbit de la gestió dels residus aquest reglament té interès a l'hora de delimitar normativament els aspectes de la gestió de subproductes animals. Quan aquests subproductes puguin representar un risc potencial per la salut de les persones i els animals, l'instrument jurídic adequat per abordar aquest risc és el Reglament (CE) nº 1069/2009 i les mesures d'aplicació de les normes detallades que s'estableixin, sense perjudici de les condicions tècniques que hagin de tenir les plantes de tractament o valorització on es duguin a terme les operacions d'eliminació dels subproductes animals.

1.1.3.6. Reglament (UE) nº 849/2010 de la Comissió, de 27 de setembre de 2010, pel qual es modifica el Reglament (CE) nº 2150/2002 del Parlament Europeu i del Consell, relatiu a les estadístiques de residus

El Reglament (CE) nº 2150/2002 crea un marc per l'elaboració d'estadístiques comunitàries sobre la gestió de residus. Aquest marc ha de permetre a la UE disposar de dades regulars i comparables per l'aplicació de la política comunitària en matèria de producció, recuperació i eliminació de residus. Per aquest motiu es preveuen la generació d'estadístiques en referència a la generació de residus (annex I) i a la recuperació i eliminació de residus (annex II).

Els aspectes essencials d'aquest reglament no han patit modificacions rellevants des de la seva aprovació. L'última modificació, introduïda pel Reglament (UE) nº 849/2010, respon a la necessitat de revisar algunes imperfeccions conceptuals detectades en l'avaluació de les primeres entregues de dades els anys 2006 i 2008. Aquesta modificació implica la substitució dels annexos I, II i III del reglament.

L'annex I, referit a la generació de residus, cobreix les activitats classificades en les seccions A a U de la NACE rev. 2, així com els residus domèstics i els residus procedents d'operacions de recuperació i eliminació. Els residus reciclats en el mateix emplaçament on s'han generat no estan inclosos en aquest annex, ja que no es considera que corresponguin a la generació de residus d'acord amb la Directiva 2008/98/CE. S'han de recopilar dades estadístiques sobre les quantitats de residus generats desglossades per les categories (en codis CER) contemplades pel reglament, i sobre la població atesa per un sistema de recollida de residus domèstics mesclats o similars. Els resultats s'ha d'expressar segons la categoria NACE rev.2 a que pertanyen afegint la categoria de residus domèstics per als domicilis.

L'annex II cobreix les estadístiques de totes les instal·lacions de recuperació i eliminació que duguin a terme qualsevol de les operacions mencionades pel mateix reglament i que pertanyin a les activitats econòmiques contemplades a l'annex I. Així mateix, les instal·lacions que es limitin a reciclar els residus en l'emplaçament on s'han generat no es tenen en compte en aquest annex. Les estadístiques recopilades en funció de les operacions de tractament de residus fan referència a les mateixes categories de residus que l'annex I. Les estadístiques s'han de recollir dades com la quantitat de residus tractats, el número i la capacitat de les instal·lacions d'abocament segons si es tracta de residus perillosos, residus no perillosos o residus inerts, el número d'instal·lacions d'abocament que s'han tancat, entre d'altres. Els resultats estadístics s'han de recopilar en funció de les operacions de recuperació i eliminació de residus.

Per últim, l'annex III estableix una taula d'equivalències entre el la nomenclatura d'estadístiques sobre residus per substàncies (CER-Stat rev.4) i la llista europea de residus establerta per la Decisió 2000/532/CE.

1.1.3.7. Reglament (CE) nº 1069/2009 del Parlament Europeu i del Consell pel qual s'estableixen les normes sanitàries aplicables als subproductes animals i els productes derivats no destinats al consum humà

Aquest reglament estableix les normes en matèria de salut pública i salut animal aplicables als subproductes animals i els productes derivats, amb la finalitat de prevenir i reduir al mínim els riscos per la salut pública i la salut animal que comporten aquests productes, i, en particular, preservar la seguretat de la cadena alimentària humana i animal. Com ja s'ha comentat en l'anàlisi del reglament que desplega de manera detallada aquestes normes (Reglament (UE) nº 142/2011), aquests subproductes estan exclosos de l'àmbit d'aplicació de la Directiva 2008/98/CE. No obstant, alguns dels procediments previstos per a l'eliminació (incineració, coincineració, disposició) o la transformació (metanització, compostatge) d'aquests subproductes es duen a terme en instal·lacions de tractament de residus, que han de complir les normes sanitàries previstes en aquest reglament per poder dur a terme aquestes operacions.

1.1.3.8. Reglament (CE) 1102/2008 del Parlament Europeu i del Consell, de 22 d'octubre de 2008, relatiu a la prohibició de l'exportació de mercuri metàl·lic i certs compostos i barreges de mercuri i a l'emmagatzematge segur de mercuri metàl·lic

Mitjançant aquest reglament es prohibeix, a partir del 15 de març de 2011, l'exportació de mercuri metàl·lic (Hg), mineral de cinabri, clorur de mercuri (Hg_2Cl_2), òxid de mercuri (HgO) i mescles de mercuri metàl·lic amb altres substàncies amb una concentració percentual pes per pes de com a mínim el 95%. L'objectiu de la prohibició d'aquestes exportacions és la de reduir l'exposició al mercuri metàl·lic a través d'una reducció de l'oferta mundial d'aquest element. No obstant, un dels efectes d'aquesta prohibició serà l'augment d'excedents de mercuri, que en considerar-se residu s'hauran d'emmagatzemar en condicions que garanteixin la seguretat de la salut humana i del medi ambient.

Les activitats industrials afectades són: la indústria del sector cloroalcalí; la neteja de gas natural; les operacions de mineria i fundació de minerals no fèrrics; i l'extracció de mineral de cinabri. En aquest sentit, el mercuri metàl·lic procedent d'aquestes fonts es considera residu i pot emmagatzemar-se de manera temporal o permanentment en una mina de sal subterrània adaptada o en formacions profundes, subterrànies i rocoses, o bé de manera temporal en una instal·lació en superfície dedicada exclusivament a l'emmagatzematge de mercuri metàl·lic abans de la seva eliminació definitiva. Aquesta possibilitat suposa una excepció a les disposicions de la Directiva 1999/31/CE, que prohibia l'abocament de residus líquids. En aquest sentit, cal recordar que la Directiva 2011/97/CE modifica la

Directiva 1999/31/CE a fi de contemplar la prohibició establerta pel Reglament (CE) nº 1102/2008 i la necessitat d'emmagatzematge de mercuri metàl·lic que se'n deriva.

Pel que fa a l'autorització que es concedeix a les instal·lacions d'emmagatzematge de mercuri haurà d'incloure els requisits d'inspecció visual periòdica dels recipients i la instal·lació dels equips apropiats de detecció de vapors, amb la finalitat de detectar qualsevol fuga. El reglament també estableix que els Estats membre han de subministrar, abans de l'1 de juliol de 2012, una còpia de les autoritzacions d'emmagatzematge de mercuri, així com informació sobre l'aplicació i els efectes en el mercat del mateix reglament en els seus territoris respectius. Igualment, també es preveia que la Comissió Europea presentaria una proposta de revisió d'aquest reglament abans del 15 de març de 2013. A data d'avui, no s'ha iniciat el procediment per revisar el reglament. Tanmateix, recentment, en el marc del PNUMA s'ha arribat a un acord internacional sobre un instrument legalment vinculant sobre el mercuri que culminarà el mes d'octubre d'enguany amb la signatura diplomàtica d'aquest acord.

Un cop establert el marc de prohibició de les exportacions de mercuri i les condicions per la seva eliminació i emmagatzematge segur, els esforços de la UE estan encaminats a les restriccions sobre productes que continguin mercuri. En aquests sentit, s'han efectuat diverses modificacions sobre el Reglament REACH, per les quals es restringeixen l'ús de mercuri en varis aparells de mesura com els termòmetres, baròmetres i esfigmomanòmetres a partir del 10 d'abril de 2014 (Reglament (UE) nº 847/2012), o la prohibició de la producció, ús i posada en el mercat de cinc compostos de fenilmercuri des del 10 d'octubre de 2017 (Reglament (UE) nº 848/212).

1.1.3.9. Reglament (CE) 282/2008 de la Comissió, de 27 de març de 2008, sobre materials i objectes de plàstic reciclat destinats a entrar en contacte amb aliments i pel qual es modifica el Reglament (CE) nº 2023/2006

Aquest reglament preveu mesures específiques pels materials i objectes de plàstic reciclat que poden estar parcial o totalment en contacte amb aliments, que de totes maneres segueixen subjectes al Reglament (UE) nº 10/2011 relatiu als materials de plàstic destinats a l'envasat d'aliments. El reglament no s'aplica als materials i objectes de plàstic reciclat fabricats a partir de monòmers i de substàncies derivades de la despolimerització química de materials i objectes plàstics; fabricats a partir de restes de plàstic de producció i/o de deixalles dels processos sense utilitzar; i en els que el plàstic reciclat s'utilitzi darrera d'una barrera funcional de plàstic.

El plàstic reciclat utilitzat per fabricar els materials i objectes coberts per aquest reglament ha d'obtenir-se mitjançant un procés de reciclatge autoritzat. Aquest procés ha d'estar gestionat mitjançant un sistema d'assegurament de la qualitat conforme amb les regles establertes en l'annex del Reglament (CE) nº 2023/2006 sobre bones pràctiques de fabricació dels materials i objectes destinats a entrar en contacte amb els aliments.

Les condicions per a obtenir l'autorització de fabricació d'aquests materials i objectes són les següents:

- la qualitat de l'insum de plàstic s'ha de caracteritzar i controlar;
- l'insum de plàstic s'ha d'originar a partir de materials i objectes de plàstic que s'hagin fabricat d'acord amb la legislació comunitària sobre materials i objectes destinats a entrar en contacte amb aliments:
- el procés de reciclatge ha de poder garantir que s'exclou qualsevol tipus de contaminació o, si n'hi ha, reduir-la fins una concentració que no suposi cap risc per la salut humana:
- les condicions d'ús del plàstic reciclat ha de garantir que els materials i objectes finals no cedeixen components als productes alimentaris en quantitats que puguin suposar un perill per la salut humana, ocasionar una modificació inacceptable de la composició dels productes alimentaris o alterar les seves propietats organolèptiques.

Les sol·licituds d'autorització d'un procés de reciclatge s'han de presentar a l'autoritat competent acompanyades d'un expedient tècnic que ha de contenir la informació especificada en les directrius per a l'avaluació de la seguretat del procés de reciclatge preparada per l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària. En aquest sentit, la Comissió mantindrà un registre públic de processos de reciclatge autoritzats.

Si per declaració voluntària els fabricants o envasadors volen fer constar a les seves etiquetes que l'envàs conté plàstic reciclat, aquest etiquetatge s'ha de fer d'acord amb les regles establertes a la norma ISO 14021:1999 o regles equivalents.

1.1.3.10. Reglament (CE) nº 1013/2006 del Parlament Europeu i del Consell, de 14 de juny, relatiu als trasllats de residus

Modificat pel Reglament (UE) nº135/2012 de la Comissió, de 16 de febrer de 2012 pel qual es modifica el Reglament (CE) nº 1013/2006.

L'objectiu del Reglament (CE) nº 1013/2006 és reforçar, simplificar i especificar els procediments de control dels trasllats de residus per millorar la protecció del medi ambient, reduint el risc dels trasllats de residus no controlats. Aquest reglament incorpora a la legislació comunitària les disposicions del Conveni de Basilea, pel qual s'estableixen les normes a nivell internacional destinades a controlar els moviments transfronterers i l'eliminació de residus perillosos per la salut humana i el medi ambient.

Aquest reglament s'aplica als trasllats de tots els tipus de residus excepte els residus radioactius i d'altres tipus de residus que estiguin subjectes a règims de control diferents. Els tipus de trasllats sobre els que s'aplica aquest reglament són: entre Estats membre, dins de la UE o amb trànsit per tercers països; importats a la UE de tercers països; exportats de la UE a tercers països; i en trànsit per la UE, que van d'un tercer país a un altre.

El Reglament (CE) nº 1013/2006 contempla dos llistes de residus sobre els quals s'autoritza el trasllat: l'annex III, anomenat "llista verda", hi figuren els residus subjectes únicament a informació; mentre que a l'annex IV, anomenat "llista taronja", conté els residus subjectes a notificació. L'annex V conté els residus sobre els quals es prohibeix el seu trasllat. Els procediments de control previstos es diferencien entre: els que afecten als residus no perillosos destinats a valorització; i els que afecten als residus perillosos destinats a valorització i a tots els residus destinats a eliminació.

L'Administració central de l'Estat és la responsable d'autoritzar els trasllats amb origen o destí a països que no pertanyin a la UE o en els casos en que s'actuï com a Estat en trànsit. Les Comunitats Autònomes són les responsables d'autoritzar els trasllats de residus entre Estats membre de la UE i dels trasllats dins dels territori espanyol.

A part de les disposicions relatives als procediments administratius que cal seguir en els casos de trasllat de residus, el Reglament (CE) nº 1013/2006, conté altres disposicions com la prohibició de barrejar residus durant les operacions de trasllat, la posada a disposició del públic de la informació adequada, així com la obligació que tenen tant el notificant, l'autoritat competent, el destinatari i les instal·lacions implicades de conservar documents i informació.

Els annexos d'aquest reglament han estat objecte de diverses modificacions, principalment amb l'objectiu d'adequar-lo als avenços científics i tècnics. Els reglaments que contenen les principals modificacions són els següents: Reglament (CE) nº1379/2007, Reglament (CE) nº 669/2008, Reglament (CE) nº 308/2009, Reglament (UE) nº 413/2010, Reglament (UE) nº 664/2011 i Reglament (UE) nº 135/2012.

1.2. Normativa estatal

En els següents capítols es recull un resum les principals plans i normatives promulgades en els darrers anys per l'Estat espanyol en matèria de gestió dels recursos i dels residus.

1.2.1. Normativa estatal: Plans i estratègies

Els Plans i Estratègies amb afectació sobre la gestió de residus que són analitzats en el present apartat corresponen a les indicades en la següent taula.

Taula 59. Plans i Estratègies analitzats

• Resolució de 20 de gener de 2009, de la Secretaria d'Estat de Canvi Climàtic, per la que es publica l'Acord del Consell de Ministres pel qual s'aprova el Pla Nacional Integrat de Residus per al període 2008-2015
• Ordre PRE/468/2008, de 15 de febrer, per la que es publica l'Acord del Consell de Ministres, pel qual s'aprova el Pla Nacional Integrat de subproductes d'origen animal no destinats al consum humà

1.2.1.1. Resolució de 20 de gener de 2009, de la Secretaria d'Estat de Canvi Climàtic, per la que es publica l'Acord del Consell de Ministres pel qual s'aprova el Pla Nacional Integrat de Residus per al període 2008-2015

Mitjançant aquest Pla es fixen els objectius de la gestió de residus a nivell estatal, així com tot un seguit d'actuacions que es poden implementar per a la seva consecució. Aquests objectius s'han d'entendre com a valors mitjans, atès que és previsible que en algunes comunitats autònomes s'assoleixin a curt termini objectius més ambiciosos que en d'altres, tenint en compte les diferències en la situació de gestió de les diferents tipologies de residus.

A continuació es recullen els objectius quantitatius que preveu el Pla, per als principals fluxos de residus tractats en el mateix[6].

[6] *El Pla també inclou objectius en matèria de RAEE i PCBs i PCTs, tanmateix, aquests es troben desactualitzats, motiu pel qual no han estat inclosos.*

Residus urbans

El Pla, en consonància amb la normativa en matèria d'abocadors i d'envasos, incorpora objectius respecte a l'entrada de residus municipals biodegradables en abocador i respecte a la gestió d'envasos.

Taula 60. Objectius en matèria de reducció

	16/07/2006	16/07/2009	16/07/2016
Residus municipals biodegradables abocats (percentatge respecte als residus municipals biodegradables generats en 1995	75%	50%	35%

Taula 61. Objectius en matèria de reutilització dels envasos de vidre

Producte	HORECA (%)	Resta de canals de consum
Aigües envasades	60%	15%
Cervesa	80%	
Begudes refrescants	80%	
Vi	50%	

Taula 62. Objectius de reciclatge dels envasos

Percentatge de reciclatge	55-80%
Percentatge de valorització	Mínim del 60%
Percentatge de reciclatge per materials	
Paper i cartró	60%
Vidre	60%

Metalls (alumini i acer)	50%
Plàstics	22,5%
Fusta	15%

Així mateix, el Pla estableix com a objectiu incrementar la quantitat de fracció orgànica recollida selectivament com a mínim fins a 2 milions de tones per a destinar-la a instal·lacions de compostatge o biometanització. El Pla també es fixa com a objectiu un increment de la recollida de diferents fluxos de residus (respecte a la situació existent l'any 2006).

Taula 63. Objectius de recollida de diferents fluxos de residus

Fracció	Increment (any base 2006)	Kg/hab./any en 2006	Tones en 2015 (kg/hab./any)
Paper-cartró	80%	20	1.620.000 (36)
Vidre	80%	12	996.300 (23)
Plàstic	100%	3	230.000 (5)
Metalls	100%	1	95.000 (2)

<u>Olis industrials</u>

El Pla incorpora aquells objectius en matèria d'olis industrials que ja es trobaven recollits a la normativa.

- Recuperació del 95% d'olis industrials generats a partir de l'1 de gener de juliol de 2006.
- Regeneració:
    - 55% d'olis usats recuperats a partir de l'1 de gener de 2007.

- o 65% d'olis usats recuperats a partir de l'1 de gener de 2008.

- Els olis industrials usats pertanyents als codis LER 1305 i 1308 es consideren no regenerables i per tant exclosos d'aquests objectius.

- Valorització del 100% dels olis usats recuperats a partir de l'1 de gener de 2006.

Vehicles fora d'ús

El Pla recull els objectius previstos en el marc del Reial Decret 1383/2992

Taula 64. Objectius en matèria de vehicles fora d'ús

	2006	2015
Reutilització+valorització	Vehicles d'abans de 1980: 70% Resta de vehicles: 85%	95%
Reutilització+reciclatge	Vehicles d'abans de 1980: 75% Resta de vehicles: 80%	85%

Pneumàtics fora d'ús

Pel que fa als pneumàtics fora d'ús, el Pla preveu els següents objectius quantitatius:

Taula 65. Objectius en matèria de reducció d'entrada en abocador

	2008	2012	2015
Prevenció: reducció	--	--	8%
Prevenció: recautxutat	--	15%	20%
Valorització	98%	98%	98%
Reciclatge	50%	52%	55%
Reciclatge: cautxú (en barreges bituminoses)	40%	42%	45%

Reciclatge: acer	100%	100%	100%
	2008	2012	2015
Valorització energètica	30%	25%	20%

Piles i acumuladors

El Pla recull els següents objectius respecte a piles i acumuladors:

Taula 66. Objectius en matèria de recollida

S'hauran d'assolir els següents índexs mínims de recollida de residus de piles i acumuladors portàtils: • 25% a partir del 31 de desembre de 2011. • 45% a partir del 31 de desembre de 2015.
Abans de 2010: objectiu de recollida del 90% en pes de les bateries d'automoció venudes l'any anterior a la recollida.
Abans de l'any 2012: objectiu de recollida del 95% en pes de les bateries d'automoció venudes l'any anterior a la recollida.
Abans de l'any 2012: objectiu de recollida del 95% en pes de les piles, acumuladors i bateries industrials que continguin cadmi venudes l'any anterior a la recollida.

Taula 67. Eficiència dels processos de reciclatge

Els processos de reciclatge hauran d'assolir els següents nivells d'eficiència mínims: • Reciclatge del 65% en pes, de piles i acumuladors de Pb-àcid. • Reciclatge del 75% en pes, de piles i acumuladors de Ni-Cd. • Reciclatge del 50% en pes, de la resta de piles i acumuladors.

Residus de Construcció i Demolició

El Pla incorpora els següents objectius quantitatius específics respecte a la gestió de residus de la construcció i demolició.

Taula 68. Objectius relatius als residus de construcció i demolició

	2010	2012	2015
Separació i gestió de forma ambientalment correcta dels residus perillosos	100%	100%	100%
Reciclatge	15%	25%	35%
% de RCD objecte d'altres operacions de valorització, incloses les operacions de rebliment	10%	15%	20%
Eliminació en dipòsit controlat	75%	60%	45%

Llots de depuradora d'aigües residuals urbanes

El Pla incorpora els següents objectius quantitatius específics respecte a la gestió dels llots de depuradora urbana:

Taula 69. Objectius relatius als llots de depuradora urbana

Aspecte	2015
Aplicació en sòls agrícoles	67%
Valorització en altres sòls o altres tipus de valorització	18%
Incineració	3%
Dipòsit en abocador	12%
Correcta gestió ambiental de les cendres d'incineració	100%

1.2.1.2. Ordre PRE/468/2008, de 15 de febrer, per la que es publica l'Acord del Consell de Ministres, pel qual s'aprova el Pla Nacional Integrat de subproductes d'origen animal no destinats al consum humà

L'objectiu del Pla és disposar d'una eina de gestió dels subproductes d'origen animal no destinats al consum humà, de manera que es garanteixi la salut pública, la sanitat animal i la protecció del medi ambient, sens perjudicis de l'activitat econòmica dels sectors implicats.

En aquest sentit, el Pla preveu donar suport a les tecnologies de valorització en detriment de les d'eliminació. Considerant-se que s'hauran de potenciar les tecnologies orientades a l'obtenció d'un valor econòmic dels subproductes animals.

1.2.2. Normativa estatal: Lleis, Reials Decrets

Les Lleis i Reials Decrets amb afectació sobre la gestió de residus que són analitzats en el present apartat corresponen a les indicades en la següent taula.

Taula 70. Lleis i Reials Decrets

• Reial Decret 1528/2012, de 8 de novembre, pel que s'estableixen les normes aplicables als subproductes animals i els productes derivats no destinats al consum humà (SANDACH)
• Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats
• Llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia sostenible
• Reial Decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire
• Reial Decret 100/2011, de 28 de gener, pel qual s'actualitza el catàleg d'activitats potencialment contaminadores de l'atmosfera i s'estableixen les disposicions bàsiques per a la seva aplicació
• Llei 40/2010, de 29 de desembre, d'emmagatzematge geològic de diòxid de carboni
• Reial Decret 1514/2009, de 2 d'octubre, pel que es regula la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament
• Reial Decret 2090/2008, de 22 de desembre, pel que s'aprova el Reglament de desenvolupament parcial de la Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental
• Reial Decret 106/2008, d'1 de febrer, sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus
• Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició
• Reial Decret Legislatiu 1/2008, d'11 de gener, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Avaluació d'Impacte Ambiental de projectes

• Reial Decret 812/2007, de 22 de juny sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient en relació amb l'arsènic, el cadmi, el mercuri, el níquel i els hidrocarburs aromàtics.
• Reial Decret 509/2007, de 20 d'abril pel que s'aprova el Reglament per al desenvolupament i execució de la Llei 16/2002, d'1 de juliol de prevenció i control integrats de la contaminació
• Reial Decret 679/2006, de 2 de juny, pel que es regula la gestió d'olis industrials usats
• Reial Decret 314/2006, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació
• Reial Decret 1619/2005, de 30 de desembre, sobre la gestió de pneumàtics fora d'ús
• Reial Decret 208/2005, de 25 de febrer, sobre aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus residus
• Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel que s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats
• Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer, de classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos
• Reial Decret 1383/2002, de 20 de desembre sobre gestió de vehicles al final de la seva vida útil
• Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador
• Reial Decret 1416/2001, de 14 de desembre, sobre envasos de productes fitosanitaris
• Reial Decret 1911/2000, de 24 de novembre, pel que es regula la destrucció dels materials especificats de risc en relació amb les encefalopaties espongiformes transmissibles
• Reial Decret 324/2000, de 3 de març, pel que s'estableixen normes bàsiques d'ordenació de les explotacions porcines
• Reial Decret 1378/1999, de 27 d'agost, pel que s'estableixen mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorobifenils, policloroterfenils, i aparells que els continguin
• Reial Decret 782/1998, de 30 d'abril pel que s'aprova el reglament per al desenvolupament i execució de la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos
• Reial Decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per amiant
• Reial Decret 1310/1990, de 29 d'octubre, pel que es regula la utilització dels llots de depuració en el sector agrari
• Reial Decret 258/1989, de 10 de març, sobre normativa general de substàncies perilloses des de terra
• Reial Decret 833/1988, de 29 de juliol, pel que s'aprova el reglament de l'execució de la Llei 20/1986, de 14 de maig, bàsica de residus tòxics i perillosos

1.2.2.1. Reial Decret 1528/2012, de 8 de novembre, pel que s'estableixen les normes aplicables als subproductes animals i els productes derivats no destinats al consum humà (SANDACH)

Mitjançant aquesta norma es regula la gestió dels subproductes animals i els productes derivats no destinats al consum humà. En aquest sentit, cal destacar que els requisits establerts a la normativa de residus no apliquen sobre aquests últims, excepte quan els subproductes es destinen a incineració, abocament o a ser utilitzats en plantes de biogàs o compostatge.

En aquest sentit, el Reial Decret regula, entre d'altres aspectes:

- L'eliminació de certs materials en dipòsit controlat.
- El seu tractament en plantes de biogàs.
- Les condicions aplicables per a la producció de compost a partir d'aquests residus.
- Les condicions aplicables als residus de digestió obtinguts a partir d'aquests residus.
- L'aplicació al sòl, sense processament previ, de determinats materials de les categories 2 i 3.
- L'eliminació excepcional de determinats subproductes animals a la pròpia explotació ramadera.
- Usos especials d'aquests productes en alimentació animal.
- Les normes per a la recollida, transport i identificació d'aquests materials.

1.2.2.2. Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats

- *Modificada per la Llei 5/2013, per la qual es modifiquen la Llei 16/2002, de prevenció i control integrats de la contaminació i la Llei 22/2011, de residus i sòls contaminats.*
- *Modificada pel Reial Decret-Llei 17/2012, de 4 de maig, de mesures urgents en matèria de medi ambient.*
- *Modificada per la Llei 11/2012 de 19 de desembre, de mesures urgents en matèria de medi ambient.*

Aquesta Llei té per objecte regular la gestió dels residus impulsant mesures que previnguin la seva generació i mitiguin els impactes adversos sobre la salut humana i el medi ambient associats a la seva generació i gestió, millorant l'eficiència en l'ús dels recursos. Té així mateix com a objectiu regular el règim jurídic dels sòls contaminats.

En aquest context, la Llei, en transposició de la Directiva 2008/98/CE, regula quins són els principis d'actuació que han de regir la gestió dels residus, quan un residu deixa de ser-ho o quina és la definició de subproducte, així com quins continguts han de tenir els plans de gestió i prevenció de residus i estableix els objectius en matèria de gestió de residus a nivell estatal. Així mateix, la Llei també recull els principis que han de regir la gestió dels sòls contaminats i d'altres aspectes com el règim de trasllat de residus a l'interior de l'Estat i cap a altres països.

Principis que han de regir la gestió de residus

Entre els principis que segons la Llei han de considerar-se en la gestió dels residus a l'estat espanyol, es troben la protecció de la salut humana i del medi ambient; la jerarquia de gestió dels residus; el principi d'autosuficiència i proximitat; el principi d'accés a la informació; i principi de qui contamina paga;

Protecció de la salut humana i del medi ambient

- *Les autoritats competents adoptaran les mesures necessàries per assegurar que la gestió dels residus es realitzi sense posar en perill la salut humana i sense afectar el medi ambient, i en particular.*
    - *No generaran riscos per a l'aigua, l'aire o el sòl, no per la fauna i la flora.*
    - *No causaran incomoditats per soroll o olors.*
    - *No atemptaran adversament a paisatges ni a paratges d'especial interès legalment protegits.*
- *Les mesures que s'adoptin en matèria de residus hauran de ser coherents amb les estratègies de lluita contra el canvi climàtic.*

Jerarquia de gestió

Les administracions competents, en el desenvolupament de les polítiques i la legislació en matèria de prevenció i gestió dels residus, aplicaran per aconseguir el millor resultat ambiental i global, la jerarquia de gestió dels residus en el següent ordre de prioritat.

- *Prevenció.*
- *Preparació per a la reutilització.*
- *Reciclatge.*
- *Altre tipus de valorització, inclosa la valorització energètica.*
- *Eliminació.*

No obstant, si per aconseguir el millor resultat mediambiental global en determinats fluxos de residus fos necessari apartar-se d'aquesta jerarquia, es podrà adoptar un ordre diferent de prioritats, prèvia justificació d'un enfoc de cicle de vida sobre els impactes de la generació i gestió d'aquests residus, tenint en compte els principis generals de precaució i sostenibilitat en l'àmbit de la protecció mediambiental, viabilitat tècnica i econòmica, protecció dels recursos, així com el conjunt d'impactes ambientals sobre la salut humana, econòmics i socials.

Autosuficiència i proximitat

- *El Ministeri de Medi Ambient, i Medi Rural i Marítim, en col·laboració amb les Comunitats Autònomes, i si fos necessari amb altres Estats membres, prendrà les mesures adequades, sens perjudici de l'aplicació de la jerarquia de residus, per establir una xarxa integrada d'instal·lacions d'eliminació de residus i d'instal·lacions per a la valorització de residus domèstics barrejats, inclús quan la recollida també consideri residus similars procedents d'altres productors, tenint en compte les millors tecnologies disponibles.*
- *La xarxa haurà de permetre l'eliminació dels residus o la seva valorització, en una de les instal·lacions adequades més pròximes, mitjançant la utilització de les tecnologies i els mètodes més adequats per assegurar un nivell adequat de protecció del medi ambient i de la salut pública.*

Accés a la informació i participació en matèria de residus

- *Les administracions públiques garantiran els drets d'accés a la informació i de participació en matèria de residus en els termes previstos a la Llei 27/2006, de 18 de juliol, per la que es regulen els drets d'accés a la informació, de participació pública i d'accés a la justícia en matèria de medi ambient.*

- *Les administracions públiques elaboraran i publicaran, com a mínim cada any, un informe de conjuntura sobre la situació de la producció i gestió dels residus, incloent dades de recollida i tractament desglossats per fraccions i procedència. Aquests informes seran d'àmbit nacional i autonòmic i, en el seu cas, local. Així mateix, la informació continguda en el registre de producció i gestió serà pública.*

- *Les administracions públiques, els interessats, i el públic en general tindran l'oportunitat de participar en l'elaboració dels plans i programes en matèria de residus. Així com en l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient. Aquests plans o programes tindran caràcter públic i les autoritats competents els posaran en una pàgina web accessible al públic.*

Principi de qui contamina paga

- *D'acord amb el principi de qui contamina paga, els costos relatius a la gestió dels residus hauran de córrer a càrrec del productor inicial dels residus, del posseïdor actual o de l'anterior posseïdor dels residus.*

- *Les normes que regulen la responsabilitat ampliada del productor per a fluxos de determinats residus, establiran els supòsits en que els costos relatius a la seva gestió hauran de ser sufragats, parcial o totalment pel productor del producte del qual procedeixen els residus i quan els distribuïdors del producte podran compartir aquests costos.*

- *En la determinació dels costos de gestió dels residus domèstics, i dels residus comercials gestionats per les Entitats Locals, haurà d'incloure's el cost real de les operacions de recollida, transport i tractament dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions, i el manteniment posterior al tancament d'abocadors.*

Definició de subproducte i fi de la consideració com a residu

Consideració com a subproducte

Una substància u objecte, resultant d'un procés de producció, la finalitat primària del qual no sigui la producció d'aquests substància u objecte, pot ser considerada com a subproducte i no com a residu quan es compleixin les següents condicions.

- *Que es tingui la seguretat de que la substància u objecte serà utilitzat posteriorment.*
- *Que la substància u objecte es pugui utilitzar directament sense haver de sotmetre's a una transformació posterior diferent de la pràctica industrial habitual.*
- *Que la substància u objecte es produeixi com a part integrant d'un procés de producció.*
- *Que l'ús posterior compleixi tots els requisits pertinents relatius als productes així com a la protecció de la salut humana i el medi ambient, sense que es produeixin impactes generals adversos per a la salut humana o el medi ambient.*

La Comissió de coordinació en matèria de residus avaluarà la consideració d'aquestes substàncies u objectes com a subproductes, tenint en compte l'establert en el seu cas al respecte per a l'àmbit de la Unió Europea, i proposarà la seva aprovació al Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marítim que dictarà l'ordre ministerial corresponent.

Fi de la consideració de residus

Per ordre del Ministeri de Medi Ambient, Medi Rural i Marítim, es podran establir els criteris específics que determinades tipologies de residus, que hagin estat sotmesos a una operació de valorització, incloent el reciclatge, hauran de complir per a que puguin deixar d'ésser considerats com a tals, sempre que es compleixin les següents condicions.

- *Que les substàncies u objectes resultants s'utilitzin habitualment per a finalitats específiques.*
- *Que existeixi un mercat o demanda per aquestes substàncies u objectes.*
- *Que les substàncies u objectes resultants compleixin amb els requisits tècnics per a finalitats específiques, la legislació existent i les normes aplicables als productes.*
- *Que l'ús de la substància u objecte resultant no generi impactes negatius per al medi ambient o la salut.*

En l'elaboració d'aquesta ordre es tindrà en compte l'estudi previ que realitzarà la Comissió de coordinació en matèria de residus, que analitzarà l'establert en el seu cas per la Unió Europea, la jurisprudència aplicable, els principis de precaució i prevenció, els eventuals impactes nocius del material resultant i, quan sigui necessari, la procedència d'incloure valors límit per a les substàncies contaminants.

Les substàncies u objectes afectats pels apartats anteriors i per les seves normes de desenvolupament, seran computats com a residus reciclats i valoritzats als efectes de compliment dels objectius en matèria de reciclatge i valorització quan es compleixin els criteris de valorització i reciclatge previstos en aquestes normes.

Continguts dels Plans i programes de gestió de residus

El Ministeri competent en matèria de Medi Ambient, prèvia consulta a les Comunitats Autònomes, a les Entitats Locals, a altres Ministeris afectats i quan procedeixi en col·laboració amb altres Estats membres, elaborarà, de conformitat amb aquesta Llei, **el Pla estatal marc de gestió de residus que contindrà l'estratègia general de la política de residus, les orientacions i l'estructura a que hauran d'ajustar-se els plans autonòmics, així com els objectius mínims a complir de prevenció, preparació per a la reutilització, reciclatge, valorització i eliminació**. La determinació

d'aquests objectius serà coherent amb l'estratègia de reducció de gasos d'efecte hivernacle i els compromisos internacionals assumits en matèria de canvi climàtic.

Per la seva banda les Comunitats Autònomes han d'elaborar els plans autonòmics de gestió de residus, prèvia consulta a les Entitats locals en el seu cas. Els plans Autonòmics de gestió **contindran un anàlisi actualitzat de la situació de la gestió de residus en l'àmbit territorial de la Comunitat Autònoma, així com una exposició de les mesures per a facilitar la reutilització, el reciclatge, la valorització i l'eliminació dels residus, establint objectius de prevenció, preparació per a la reutilització, reciclatge, valorització i eliminació i l'estimació de la seva contribució als objectius establerts en aquesta Llei,** en les altres normes en matèria de residus i en altres normes ambientals.

Continguts mínims dels Plans de gestió de residus

- *El tipus, quantitats i font dels residus generats dins del territori, dels quals es preveu es transportin cap a i des de altres Estats membres, i quan sigui possible des de i cap a altres Comunitats Autònomes i una avaluació futura dels fluxos de residus.*
- *Sistemes existents de recollida de residus i principals instal·lacions d'eliminació i valorització, inclosa qualsevol mesura especial per a olis usats, residus perillosos o fluxos de residus objecte de legislació específica.*
- *Una avaluació de la necessitat de nous sistemes de recollida, el tancament de les instal·lacions existents de residus, instal·lacions addicionals de tractament de residus i de les inversions corresponents.*
- *Informació sobre els criteris d'ubicació per a la identificació de l'emplaçament i sobre la capacitat de futures instal·lacions d'eliminació o les principals instal·lacions de valorització.*
- *Polítiques de gestió de residus, incloses les tecnologies i els mètodes de gestió de residus previstos, i la identificació dels residus que plantegen problemes de gestió específics.*
- *Altres elements:*
    - *Els aspectes organitzatius relacionats amb la gestió de residus, inclosa una descripció del repartiment de responsabilitats entre els operadors públics i privats que s'ocupen de la gestió dels residus.*
    - *Campanyes de sensibilització i informació dirigides al públic en general o a un grup concret de consumidors.*
    - *Els llocs històricament contaminats per l'eliminació de residus i les mesures per a la seva rehabilitació.*
    - *El l'elaboració dels plans in programes de gestió de residus es valoraran aquelles mesures que incideixin de forma significativa en la reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle.*
- *Els plans i programes de gestió de residus s'avaluaran i revisaran, com a mínim, cada sis anys.*

Programes de prevenció de residus

La Llei, en transposició del previst a la normativa comunitària, estableix que les administracions públiques, en els seus respectius àmbits competencials, aprovaran abans del 12 de desembre de 2013, programes de prevenció de residus en els que s'establiran els objectius de prevenció, de reducció de la quantitat de residus generats i de reducció de la quantitat de substàncies perilloses i contaminants, es descriuran les mesures de prevenció existents i s'avaluarà la utilitat d'altres mesures. **Aquestes mesures s'encaminaran a aconseguir la reducció dels pes dels residus produïts en 2020 en un 10% respecte als generats en 2010**.
L'avaluació dels programes de prevenció de residus es durà a terme com a mínim cada 6 anys, realitzant-se un anàlisi de l'eficàcia de les mesures adoptades i els seus resultats seran accessibles al públic.

Objectius de la gestió de residus a nivell estatal

A continuació s'indiquen els objectius que recull la Llei respecte a preparació per a la reutilització, recollida selectiva, valorització i eliminació dels residus.

Preparació per a la reutilització

Les autoritats ambientals en el seu respectiu àmbit competencial i en atenció als principis de prevenció i foment de la reutilització promouran, entre altres mesures, l'establiment de llocs d'emmagatzematge per als residus susceptibles de reutilització i el suport a l'establiment de xarxes i centres de reutilització. Així mateix s'impulsaran mesures de promoció dels productes preparats per a la seva reutilització a través de la contractació pública i d'objectius quantitatius en els plans de gestió.

Recollida selectiva

- *Les autoritats ambientals en el seu respectiu àmbit competencial prendran mesures per a fomentar un reciclat d'alta qualitat i, a aquesta finalitat, s'establirà una recollida separada de residus, entre altres **d'olis usats**, quan aquesta sigui tècnica, econòmica i ambientalment factible i adequada, per a complir els criteris de qualitat necessaris per als sectors de reciclatge corresponents.*

- *Abans de 2015 haurà d'establir-se una recollida separada per a, almenys, els següents materials: **paper, metalls, plàstic i vidre**.*

- *Els sistemes de recollida ja existents es podran adaptar a la recollida separada dels materials a què fa referència el paràgraf anterior. Podrà recollir-se més d'un material en la mateixa fracció sempre que es garanteixi la seva adequada separació posterior si això no suposa una pèrdua de la qualitat dels materials obtinguts ni un increment del cost.*

- *Les entitats locals habilitaran espais, establiran instruments o mesures per a la recollida separada de residus domèstics i en el seu cas, comercials als que és precís donar una gestió diferenciada, ja sigui per la seva perillositat, per facilitar el seu reciclatge o per a preparar els residus per a la seva reutilització.*

- *Les autoritats ambientals en el seu respectiu àmbit competencial adoptaran les mesures necessàries per assegurar-se de que els residus es sotmeten a operacions de valorització. Quan sigui necessari per facilitar o millorar la valorització, els residus es recolliran per separat i no es barrejaran amb altres residus o altres materials amb propietats diferents.*

- *Les autoritats ambientals en els seus respectius Plans i Programes fomentaran mètodes de recollida eficients d'acord amb les característiques i possibilitats de cada territori o població, per facilitar el compliment dels objectius de preparació per a la reutilització, reciclatge i valorització.*

Valorització

Amb objecte d'avançar cap a una societat dels reciclatge amb un alt nivell d'eficiència dels recursos, el Govern i les autoritats competents hauran d'adoptar les mesures necessàries a través dels plans i programes de gestió de residus per a garantir la consecució dels següents objectius i, en el seu cas, els que s'estableixin.

- ***Abans de 2020, la quantitat de residus domèstics i comercials destinats a preparació per a la reutilització i el reciclatge per a les fraccions paper, metalls, vidre, plàstic, biorresidus i altres fraccions reciclables hauran d'assolir, en conjunt, com a mínim el 50% en pes.***
- ***Abans de 2020, la quantitat de residus no perillosos de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i altra valorització material, amb exclusió dels materials en estat natural definits a la categoria 170504 de la llista de residus, haurà d'assolir com a mínim el 70% en pes dels productes.***

Cada tres anys, les Comunitats Autònomes remetran al Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí la informació necessària per a la verificació del compliment dels objectius previstos.

Eliminació dels residus

Les autoritats ambientals en el seu respectiu àmbit competencial s'asseguraran que quan no es dugui a terme la valorització, els residus es sotmetin a operacions d'eliminació segures adoptant les mesures que garanteixin la protecció de la salut humana i el medi ambient. ***Els residus hauran de sotmetre's a tractament previ a la seva eliminació, a no ser que el tractament dels mateixos no sigui tècnicament viable o no quedi justificat per raons de protecció de la salut humana i el medi ambient.***

Sòls contaminats

La Llei estableix el procediment de gestió dels sòls contaminats, des de el procés per a la declaració d'un sòl com a contaminat fins a l'obligació de la seva descontaminació i recuperació per part dels causants de la contaminació i, subsidiàriament, en aquest ordre, dels propietaris dels sòls contaminats i dels posseïdors dels mateixos. Així mateix, la Llei també recull l'obligació d'elaborar un Inventari de sòls contaminats per part de les diferents Comunitats Autònomes.

Declaració de sòls contaminats

- *Les Comunitats Autònomes declararan i delimitaran els sòls contaminats, degut a la presència de components de caràcter perillós procedents de les activitats humanes, avaluant els riscos per a la salut humana o el medi ambient, d'acord amb els criteris i estàndards que, establerts en funció de l'estructura dels sòls i dels seus usos, es determinin pel Govern prèvia consulta a les Comunitats Autònomes.*

- *La declaració de sòl contaminat inclourà, com a mínim:*

  - *Dades generals: Identificació del sòl contaminat, denominació de l'emplaçament, direcció, municipi, referència registral, dades registrals i ús de l'emplaçament.*

  - *Dades específiques del sòl contaminat: causants de la contaminació, posseïdors del sòl contaminat, propietaris del sòl contaminat, superfície afectada, activitats contaminants que es desenvolupen o s'hagin desenvolupat sobre el terrenys contaminants presents i data de la declaració de sòl contaminat.*

  - *Dades específiques de recuperació ambiental: obligats principal i subsidiaris a realitzar les operacions de neteja i recuperació, actuacions necessàries per a procedir a la seva neteja, recuperació o contenció, terminis en que la descontaminació, neteja o recuperació han de dur-se a terme, cost del tractament, cost i durada de la fase de vigilància i control, i qualsevol altre menció d'interès que s'estableixi.*

  - *Baixa de l'inventari de sòls contaminats: data de baixa com a sòl contaminat.*

- *La declaració d'un sòl com a contaminat obligarà a realitzar les actuacions necessàries per a procedir a la seva neteja i recuperació, en la forma i terminis que determinin les respectives Comunitats Autònomes i serà objecte de nota marginal en el Registre de la Propietat, a iniciativa de la respectiva Comunitat Autònoma en els termes que reglamentàriament determini el Govern. Aquesta nota marginal es cancel·larà quan la Comunitat Autònoma corresponent declari que el sòl ha deixat de tenir aquesta consideració.*

- *La declaració d'un sòl com a contaminat pot suposar la suspensió de l'executivitat dels drets d'edificació i altres aprofitaments del sòl en el cas de resultar incompatibles amb les mesures de neteja i recuperació del terreny que s'estableixin, fins que aquestes se duguin a terme o es declari el sòl com a no contaminat.*

Inventari de sòls contaminats

- *Les Comunitats Autònomes elaboraran un inventari amb els sòls declarats com a contaminats.*
- *Les Comunitats Autònomes elaboraran una llista de prioritats d'actuació en matèria de descontaminació de sòls en funció del risc que suposa la contaminació per a la salut humana i el medi ambient.*
- *Les Comunitats Autònomes declararan que un sòl ha deixat d'estar contaminat després que la comprovació que s'han realitzat de forma adequada les operacions de descontaminació i recuperació del mateix i inclouran aquesta declaració en l'inventari.*

1.2.2.3. Llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia sostenible

Aquesta Llei té per objecte introduir en l'ordenament jurídic les reformes estructurals necessàries per a crear condicions que afavoreixin un desenvolupament econòmic sostenible.

Per això, la Llei preveu actuacions per tal de promoure la responsabilitat social de les empreses, l'establiment d'objectius nacionals en matèria d'estalvi i eficiència energètica i energies renovables, en matèria de compensació d'emissions, de promoció d'una mobilitat més sostenible, així com d'un medi urbà més sostenible.

<u>Promoció de la responsabilitat social de les empreses</u>

- *Amb l'objectiu d'incentivar a les empreses, organitzacions i institucions públiques o privades, especialment a les petites i mitjanes i a les empreses individuals, a incorporar o desenvolupar polítiques de responsabilitat social, les Administracions Públiques mantindran una política de promoció de la responsabilitat social, difonent el seu coneixement i les millors pràctiques existents i estimulant l'estudi i anàlisi sobre els efectes en matèria de competitivitat empresarial de la responsabilitat social. En particular, el Govern posarà a la seva disposició un conjunt de característiques i indicadors per a la seva autoavaluació en matèria de responsabilitat social, així com models o referències de report, tot allò d'acord amb els estàndards internacionals en la matèria.*

- *El conjunt de característiques, indicadors i models de referència a que es refereix l'apartat anterior haurà d'atendre especialment als objectius de transparència en la gestió, bon govern corporatiu, compromís amb lo local i el medi ambient, respecte als drets humans, millora de les relacions laborals, promoció de la integració de la dona, de la igualtat efectiva entre homes i dones, de la 'igualtat d'oportunitats i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat i del consum sostenible, tot això d'acord amb les recomanacions que, en aquest sentit, faci el Consell Estatal de la Responsabilitat Social Empresarial, constituït pel Reial Decret 221/2008, de 15 de febrer, pel que es regula el Consell Estatal de Responsabilitat Social de les Empreses.*

- *Les societats anònimes podran fer públics amb caràcter anual les seves polítiques i resultats en matèria de Responsabilitat Social Empresarial a través d'un informe específic basat en els objectius, característiques, indicadors i estàndards internacionals esmentats en els apartats anteriors. En tot cas, en aquest informe específic haurà de constar si ha estat verificat per terceres parts o no.*

Objectius nacionals en matèria d'estalvi i eficiència energètica i energies renovables

- *S'estableix un objectiu nacional mínim de participació de les energies renovables en el consum d'energia final brut del 20% en 2020. Aquest objectiu haurà d'assolir-se amb una quota d'energia procedent d'energies renovables en tots els tipus de transport en 2020 que sigui com a mínim equivalent al 10% del consum final d'energia en el sector transport.*

- *De la mateixa manera, s'adoptaran les estratègies i les mesures necessàries per a aconseguir un objectiu general de reducció de la demanda d'energia primària, sobre l'escenari tendencial en absència de polítiques actives d'estalvi i eficiència energètica, coherent amb l'objectiu establert per la Unió Europea del 20% en 2020 i amb els objectius de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacles assumits per Espanya.*

- *Totes les Administracions Públiques, en l'exercici de les seves respectives competències, incorporaran els principis d'estalvi i eficiència energètica i d'utilització de fonts d'energia renovables entre els principis generals de la seva actuació i en els seus procediments de contractació.*

Compensació d'emissions

En matèria de compensació d'emissions, destaca la previsió de constitució d'un Fons per a la compra de crèdits de carboni a projectes d'eficiència energètica, energies renovables i gestió de residus.

Constitució d'un Fons per a la compra de crèdits de carboni

- *Es crea un Fons de caràcter públic, adscrit a la Secretaria d'Estat de Canvi Climàtic, amb l'objectiu de generar activitat econòmica baixa en carboni i contribuir al compliment dels objectius sobre reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle assumits per Espanya mitjançant actuacions d'àmbit nacional.*
- *El Fons es dedicarà a l'adquisició de crèdits de carboni, en espacial els derivats de projectes realitzats o promoguts per empreses en el marc dels Mecanismes de Flexibilitat del Protocol de Kyoto en els termes establerts reglamentàriament, amb la finalitat d'incentivar la participació de les empreses espanyoles en aquests mecanismes. El Fons es destinarà de manera preferent a projectes d'eficiència energètica, energies renovables i gestió de residus i aquells que representin un elevat component de transferència de tecnologia en el país on es duguin a terme. Per a la certificació de les reduccions d'emissions de projectes s'atindrà a les normes internacionals que les regulen, en funció de la seva natura.*
- *Els crèdits de carboni adquirits es constituiran en actius de l'Estat.*

Objectius de la política de mobilitat sostenible

Les Administracions Públiques, en el desenvolupament de la seva política d'impuls de la mobilitat sostenible, perseguiran els següents objectius:

Constitució d'un Fons per a la compra de crèdits de carboni

- *Es crea un Fons de caràcter públic, adscrit a la Secretaria d'Estat de Canvi Climàtic, amb l'objectiu de generar activitat econòmica baixa en carboni i contribuir al compliment dels objectius sobre reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle assumits per Espanya mitjançant actuacions d'àmbit nacional.*
- *Contribuir a la millora del medi ambient urbà i la salut i seguretat de tots els ciutadans i a l'eficiència de l'economia gràcies a un ús més racional dels recursos naturals.*
- *Integrar les polítiques de desenvolupament urbà, econòmic i de mobilitat de manera que es minimitzin els desplaçaments habituals i es faciliti l'accessibilitat eficaç, eficient i segura als serveis bàsics amb el mínim impacte ambiental.*
- *Promoure la disminució del consum d'energia i la millora de l'eficiència energètica, pel que es tindran en compte polítiques de gestió de la demanda.*
- *Foment dels mitjans de transport de menor cost social, econòmic, ambiental i energètic, tant per a persones com per a mercaderies, així com l'ús dels transport públic i col·lectiu i d'altres modes no motoritzats.*
- *Fomentar la modalitat i intermodalitat dels diferents mitjans de transport, considerant el conjunt de les xarxes i mitjans de transport que facilitin el desenvolupament de modes alternatius al vehicle privat.*

Finalitats de les polítiques públiques per a un medi urbà sostenible

Els poders públics, d'acord amb els principis de cohesió territorial i social, eficiència energètica i complexitat funcional formularan i desenvoluparan les polítiques de la seva respectiva competència al servei d'un medi urbà sostenible que:

- *Possibiliti l'ús residencial en habitatges constitutius de domicili habitual en un context urbà seguir, salubre i adequat, lliure de sorolls i altres immissions contaminants que excedeixin els límits legalment permesos en cada moment o proveït de l'equipament i els serveis, els materials i productes que eliminin o, en tot cas, minimitzin, per aplicació de les millors tecnologies disponibles en el mercat a preu raonable, les emissions contaminants, el consum d'aigua, energia i la producció de residus i millorin la seva gestió.*
- *Fomenti l'ús de materials, productes i tecnologies netes que redueixin les emissions contaminants del sector de la construcció.*

1.2.2.4. Reial Decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire

Aquest Reial Decret té per objecte:

- *Definir i establir objectius de qualitat de l'aire, d'acord amb l'annex III de la Llei 34/2007, amb respecte a les concentracions de diòxid de sofre, diòxid de nitrogen, i òxids de nitrogen, partícules, plom, benzè, monòxid de carboni, ozó, arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè en l'aire ambient.*
- *Regular l'avaluació, el manteniment i la millora de la qualitat de l'aire en relació amb les substàncies regulades en l'apartat anterior i els hidrocarburs aromàtics policíclics (HAP) diferents del benzo(a)pirè.*
- *Establir mètodes i criteris comuns d'avaluació de les concentracions de les substàncies regulades a l'apartat 1, el mercuri i els HAP i dels dipòsits d'arsènic, cadmi, mercuri, níquel i HAP.*
- *Determinar la informació a la població i a la Comissió Europea sobre les concentracions i els dipòsits de les substàncies esmentades en els apartats anteriors, en compliment dels seus objectius de qualitat de l'aire, els plans de millora i altres aspectes regulats.*
- *Establir per a l'amoníac, d'acord amb l'annex III de la Llei 34/2007, mètodes i criteris d'avaluació i establir la informació a facilitar a la població i a intercanviar entre administracions.*

Tot això amb la finalitat d'evitar, prevenir i reduir els efectes nocius de les substàncies esmentades sobre la salut humana, el medi ambient en el seu conjunt i altres béns de qualsevol natura.

Així mateix, el Reial Decret també recull les mesures per al control d'aquests contaminants tant a les zones on es produeixin superacions dels seus valors límit com en zones on no s'han produït aquestes superacions. Entre aquestes mesures s'inclouen l'aprovació de Plans de Millora de la Qualitat.

S'ha de destacar que aquestes mesures poden tenir afectació sobre determinades activitats de tractament i transport de residus.

1.2.2.5. Reial Decret 100/2011, de 28 de gener, pel qual s'actualitza el catàleg d'activitats potencialment contaminadores de l'atmosfera i s'estableixen les disposicions bàsiques per a la seva aplicació

La Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera té per objecte establir les bases en matèria de prevenció, vigilància i reducció de la contaminació atmosfèrica amb la finalitat d'evitar o minorar els danys que d'aquesta puguin derivar-se per a les persones, el medi ambient, i altres béns de qualsevol natura. Per això és fonamental el control en origen d'aquesta contaminació, tractant d'evitar les emissions a l'atmosfera, o quan això no és possible, minimitzant les seves conseqüències.
El present Reial decret té per objecte l'actualització del catàleg d'activitats potencialment contaminadores de l'atmosfera contingut en l'annex IV de la Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera, així com establir determinades disposicions bàsiques per a la seva aplicació i uns mínims criteris comuns en relació amb les mesures per al control de les emissions que puguin adoptar les comunitats autònomes per activitats incloses en aquest catàleg.
Entre les activitats considerades s'inclouen moltes de les relatives al tractament de residus.

1.2.2.6. Llei 40/2010, de 29 de desembre, d'emmagatzematge geològic de diòxid de carboni

Aquesta Llei estableix el marc jurídic per a l'emmagatzematge geològic de diòxid de carboni (CO_2) en condicions segures per al medi ambient, amb la finalitat de contribuir a la lluita contra el canvi climàtic.
L'objectiu de l'emmagatzematge geològic de CO_2 és el seu confinament permanent, en condicions segures per al medi ambient, de manera que s'evitin i, quan no sigui possible, es redueixin al màxim, els efectes negatius o riscos que pugui tenir aquest emmagatzematge, sobre el medi ambient i la salut humana.
En aquest sentit, a efectes del seu emmagatzematge d'acord amb aquesta Llei, el flux d'emmagatzematge haurà d'estar majoritàriament formada per diòxid de carboni. Així, no podrà afegir-se al flux de CO_2 cap residu o substància amb objecte de la seva eliminació.

1.2.2.7. Reial Decret 1514/2009, de 2 d'octubre, pel que es regula la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació i el deteriorament

Aquest Reial Decret té per objecte establir criteris i mesures específics per a prevenir i controlar la contaminació de les aigües subterrànies, entre els que s'inclouen els següents:

- Criteris i procediment per avaluar l'estat químic de les aigües subterrànies.
- Criteris per a determinar tota tendència significativa i sostinguda respecte a l'augment de les concentracions de contaminants, grups de contaminants o indicadors de contaminació detectats en masses d'aigua subterrània i per definir els punts de partida de les inversions de tendència.
- Mesures destinades a prevenir o limitar l'entrada de contaminants en les aigües subterrànies i evitar el deteriorament de totes les masses d'aigua subterrània.

1.2.2.8. Reial Decret 2090/2008, de 22 de desembre, pel que s'aprova el Reglament de desenvolupament parcial de la Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental

Mitjançant aquest Reial Decret es desenvolupa parcialment la Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de Responsabilitat Mediambiental, en particular, el Reglament aprovat recull el mètode per a l'avaluació dels escenaris de riscos i per al càlcul dels costos de reparació associats a cadascun d'ells.

1.2.2.9. Reial Decret 106/2008, d'1 de febrer, sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus

Modificat pel Reial Decret 943/2010, de 23 de juliol, pel que es modifica el Reial Decret 106/2008, d'1 de febrer sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus

En aplicació de la Llei de residus, tot productor està obligat a fer-se càrrec de la recollida i gestió de les piles, acumuladors i bateries usats que hagi posat en el mercat per a la seva venda. Aquestes recollides i gestions s'hauran de dur a terme de la forma establerta en aquest Reial Decret.

A aquests efectes es consideren, com a mínim, les següents tipologies de piles i acumuladors:

- Piles botó.
- Piles estàndard.
- Acumuladors portàtils.
- Piles, acumuladors i bateries d'automoció.
- Piles, acumuladors i bateries industrials.

En aquest context, la principal novetat associada a l'aparició del Reial Decret, és que aquest obre la porta a que les bateries que es transformin en residu perillós puguin ser gestionades a través d'un SIG.

Aquest Reial Decret transposa la Directiva 2006/66/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 6 setembre de 2006, relativa a les piles i acumuladors i als residus de piles i acumuladors. I deroga el Reial Decret 45/1996, de 19 de gener, pel que es regulen diversos aspectes relacionats amb les piles i els acumuladors que continguin determinades matèries perilloses.

L'objecte de Reial Decret, d'acord amb els principis de qui contamina paga i de responsabilitat del productor, és el de prevenir la generació de residus de piles i acumuladors, facilitar la seva recollida selectiva i el seu tractament i reciclatge, establir normes relatives a la posada al mercat de piles, acumuladors i bateries i, en particular, la prohibició de la posada al mercat de piles i acumuladors que continguin determinades quantitats de substàncies perilloses, establint normes específiques per a la recollida, tractament, reciclatge i eliminació dels residus de piles i acumuladors.

És d'aplicació a tot tipus de piles, acumuladors i bateries, independentment de la seva forma volum, pes, composició o ús, i a aquells acumuladors i bateries procedents dels vehicles al final de la seva vida útil i els d'aparells elèctrics i electrònics, regulats, respectivament, al Reial Decret 1383/2002 i el Reial Decret 208/2005.

A efectes d'aquest Reial Decret, només es podran posar al mercat en territori espanyol les piles, acumuladors i bateries que reuneixin totes i cada una de les condicions i requisits exigits. Les condicions i requisits també són d'aplicació a les piles, acumuladors i bateries importats i als adquirits en altres països de la Unió Europea, prohibint la posada al mercat de[7]:

- Totes les piles o acumuladors, incorporats o no a aparells, que continguin més del 0,0005 per cent de mercuri en pes.
- Les piles o acumuladors portàtils, incloses les piles o acumuladors que hagin estat incorporats a aparells, que continguin més de un 0,002 per cent de cadmi en pes.

Tot productor estarà obligat a fer-se càrrec de la recollida i gestió de la mateixa quantitat, en pes, i tipus de piles, acumuladors i bateries utilitzats que hagi posat en venda, qualsevol que hagi estat la modalitat de venta, ja sigui directa, electrònica, per correu o automàtica. A aquests efectes es consideraran, com a mínim, els següents tipus de piles i acumuladors.

[7] *Aquestes prohibicions no s'aplicaran a les piles botó amb un contingut de mercuri no superior al 2 per cent en pes ni a les piles i acumuladors portàtils destinats a ser utilitzats en dispositius d'emergència i alarma, inclosa la il·luminació d'emergència, equips mèdics o eines elèctriques sense fil.*

Taula 71. Piles i acumuladors considerats

Piles de botó.
Piles estàndard.
Acumuladors portàtils.
Piles, acumuladors i bateries d'automoció.
Piles, acumuladors i bateries industrials.
Altres tipus.

El productor es farà càrrec de la recollida i gestió mitjançant alguna de les següents modalitats:

Taula 72. Modalitats de recollida i gestió

Contribuint econòmicament als sistemes públics de gestió.
Establint el seu propi sistema de gestió individual.
Participant en un sistema integrat de gestió.
Establint un sistema de dipòsit, devolució i retorn de les piles, acumuladors i bateries utilitzades que hagi posat en venda.

Els sistemes de recollida i gestió pels que optin els productors hauran d'estar dotats dels mitjans suficients per a cobrir tot el territori en el que s'hagin comercialitzat els seus productes i d'una xarxa de punts de recollida selectiva periòdica, que sigui suficient per a l'autoritat competent per a la seva autorització en cada una de les comunitats autònomes on es comercialitzin. No tindran la consideració de gestors de residus els responsables dels punts de recollida selectiva, públics o privats, que es limitin a rebre en els seus establiments les piles o bateries utilitzades per a la seva entrega a un gestor. Als llocs on s'hagin implantat sistemes públics de gestió degudament autoritzats pels òrgans competents de les administracions públiques que corresponguin, els productors de piles, acumuladors o bateries podran participar en aquests sistemes, que hauran d'estar dotats de punts de recollida selectiva, habilitats per les entitats locals o comunitats autònomes que els organitzin.

La recollida dels residus haurà de realitzar-se mitjançant procediments específics de recollida selectiva. Per això, es crearan xarxes de punts de recollida selectiva distribuïts d'acord a la densitat de població. En aquests punts s'haurà d'exposar al públic la suficient informació que faciliti i permeti una correcta operació de dipòsit al propi punt, així com una primera classificació de les piles i

acumuladors utilitzats, en funció de tipus i mides, separant, com a mínim, les piles botó de la resta de piles i acumuladors.

El Reial Decret estableix uns objectius mínims de recollida selectiva progressius amb el temps, que es detallen a la taula.

Taula 73. Objectius de recollida selectiva de piles i acumuladors

Data límit	Objectiu mínim de recollida
26 de setembre de 2012	25% en pes
26 de setembre de 2016	45% en pes

Així, mateix, aquest Reial Decret transposa al marc normatiu espanyol els objectius en matèria d'eficiència dels processos de reciclatge d'aquests residus, que s'havien de complir com a molt tard el 26 de setembre de 2011. Aquests objectius, que depenen del tipus i contingut de les piles i acumuladors.

Taula 74. Eficiència en el reciclatge de residus de piles i acumuladors (annex III, part B)

Tipus de piles o acumuladors	Objectiu mínim de nivell
Piles i acumuladors de plom-àcid, inclòs el reciclatge del contingut de plom en el major grau tècnicament possible	65% en pes (com a mitjana)
Piles i acumuladors de níquel-cadmi, inclòs el reciclatge del contingut en cadmi en el major grau tècnicament possible	75% en pes (com a mitjana)
Altres residus de piles i acumuladors	50% en pes (com a mitjana)

1.2.2.10. Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició

Aquest Reial Decret té per objectiu lligar la correcta gestió dels residus de la construcció i demolició a la corresponent llicència d'obra, així com incentivar que els residus siguin degudament classificats i descontaminats in situ, tot afavorint la seva posterior gestió.

Respecte a la legislació catalana vigent fins al moment de la seva aparició, aquest Reial Decret introdueix com a modificacions substancials els aspectes següents:

- Estudi de gestió de residus / Pla de gestió de residus a l'obra: la norma diferencia ambdues figures a efectes de la planificació de la gestió de residus de la construcció i demolició. L'Estudi de Gestió l'ha de redactar el productor de residus i s'ha d'adjuntar al projecte d'execució de l'obra; el Pla de Gestió de residus a l'Obra l'ha de redactar el posseïdor de residus, tot reflectint com es portaran a terme les obligacions que li afectin en relació als Residus de la construcció i demolició que es vagin produint a l'obra, en particular les establertes a l'Estudi de gestió, però aprofundint-ne quelcom més (en aquesta etapa, el posseïdor ja disposa d'informació molt més exacta sobre el projecte).
- Queden fora de l'àmbit d'aplicació del Reial Decret aquelles pedres i terres no contaminades per substàncies perilloses, quan siguin reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment. Si bé el Reial Decret eximeix aquests residus del tràmit administratiu general previst per als residus de la construcció i demolició, si la Comunitat Autònoma així ho declara, i les operacions de valorització es realitzen mitjançant un gestor de residus autoritzat.
- Els **residus de construcció i demolició hauran de separar-se en les següents fraccions**, quan, de forma individualitzada per a cadascuna d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les següents quantitats.

Taula 75. Fraccions a recollir de forma selectiva

Fracció	Límit (t)
Formigó	80
Maons, teules, ceràmics	40
Metall	2
Fusta	1
Vidre	1
Plàstic	0,5

Fracció	Límit (t)
Paper i cartró	0,5

- Clarifica la regulació dels residus procedents d'obres menors i reparació domiciliària.
- Els residus de construcció i demolició **no podran destinar-se a dipòsit sense haver estat objecte d'un tractament previ**. Complementàriament i també a fi d'estimular-ne la valorització, la disposició final primera modifica l'article 8.1 del Reial Decret 1481/2001 als efectes que l'anàlisi econòmic del projecte que s'acompanya a la sol·licitud de llicència o autorització, en casos de dipòsits controlats que admetin residus de la construcció i demolició, hagi de preveure un sistema de tarifes que desincentivi el dipòsit de residus susceptible de valorització o sotmesos a un tractament previ a l'abocament limitat per la seva classificació.
- Després de donar una definició d'obra, el Reial Decret especifica que es consideren parts integrants de l'obra les instal·lacions que donin servei exclusiu a la mateixa i en la mesura que el seu muntatge i desmuntatge tingui lloc durant l'execució de l'obra o al final d'aquesta. Així doncs, es consideraran també part d'una obra els següents elements: plantes de matxuqueig, plantes de fabricació de formigó, plantes de fabricació de grava-ciment o sòl ciment, plantes de prefabricats de formigó, plantes de fabricació de mescles bituminoses, tallers de fabricació d'encofrats, tallers d'elaboració de ferralla, magatzems de materials i magatzems de residus de la pròpia obra i plantes de tractament de residus de construcció i demolició. El Reial Decret, obre així la porta a l'ús de plantes mòbils (instal·lacions que donin servei exclusiu a la mateixa i en la mesura que el seu muntatge i desmuntatge tingui lloc durant l'execució) de tractament de residus a la pròpia obra.
- En termes generals, i en les relacions establertes entre productor i posseïdor de residus i entre aquest i gestor autoritzat, el Reial Decret exigeix que els lliuraments dels residus deixin constància documental (certificats o altres documents acreditatius de gestió), a fi de garantir el control adequat de la gestió dels residus de la construcció i demolició.
- Als excedents generats en excavacions i demolicions d'obres de titularitat pública sotmeses a avaluació d'impacte ambiental, no els seran d'aplicació les mesures previstes al Reial Decret, excepte al que fa referència a l'estudi de gestió de residus de les obres públiques, amb el que l'obligació de realitzar l'Estudi de gestió de residus de la construcció ha d'incloure's als plecs de contractació d'obres públiques.
- Igualment, la norma disposa l'obligació de registrar, en el format que les Comunitats Autònomes determinin, les activitats de recollida, transport i emmagatzematge de residus de la construcció i demolició. Addicionalment, les Comunitats tindran la potestat per exigir autorització d'aquestes activitats.

- Es regulen els continguts mínims que han de tenir els plans de gestió que elaboren les Comunitats Autònomes.

Taula 76. Continguts mínims que han de tenir els Plans de gestió de residus de construcció i demolició elaborats per les Comunitats Autònomes

• La previsió de la quantitat de residus de construcció i demolició que es produiran durant el període de vigència del pla, desglossant les quantitats de residus perillosos i de residus no perillosos i codificats d'acord amb la llista europea de residus.
• Els objectius específics de prevenció, reutilització, reciclatge, altres formes de valorització i eliminació, així com els terminis per al seu assoliment.
• Les mesures a adoptar per a la consecució d'aquests objectius, incloses les de caràcter econòmic.
• Els indrets i instal·lacions apropiats per a l'eliminació dels residus.
• L'estimació dels costos de les operacions de prevenció, valorització i eliminació.
• Els mitjans de finançament.
• El procediment de revisió.

1.2.2.11. Reial Decret Legislatiu 1/2008, d'11 de gener, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Avaluació d'Impacte Ambiental de projectes

Modificada per la Llei 6/2010, de 24 de març, de modificació del text refós de la Llei d'Avaluació Ambiental de projectes, aprovat pel Reial Decret Legislatiu 1/2008, d'11 de gener.

Aquesta Llei té com a objecte establir el règim jurídic aplicable a l'avaluació d'impacte ambiental de projectes consistents en la realització d'obres, instal·lacions o qualsevol altra activitat compresa en els seus annexos I i II. Entre les activitats sotmeses al procediment d'avaluació d'impacte ambiental es troben algunes de les instal·lacions de tractament i gestió de residus.

Projectes de tractament i gestió de residus sotmesos a avaluació d'impacte ambiental

- *Regular l'avaluació, el manteniment i la millora de la qualitat de l'aire en relació amb les substàncies regulades en l'apartat anterior i els hidrocarburs aromàtics policíclics (HAP) diferents del benzo(a)pirè.*
- *Instal·lacions d'incineració de residus perillosos definits a l'article 3.c de la Llei 10/1998, de 21 d'abril, de residus, així com les d'eliminació d'aquests residus per mitjà de dipòsit en abocador, dipòsit de seguretat o tractament químic.*
- *Instal·lacions d'incineració de residus no perillosos o d'eliminació dels esmentats residus per mitjà de tractament químic, amb una capacitat superior a 100 tones diàries.*
- *Abocadors de residus no perillosos que reben més de 10 tones per dia o que tinguin una capacitat total de més de 25.000 tones, excloent-ne els abocadors de residus inerts.*
- *Els projectes que es mencionen a continuació quan es desenvolupen en zones especialment sensibles, designades en aplicació de la Directiva 79/409/CEE i de la Directiva 92/43/CEE, o en aiguamolls inclosos en la llista del Conveni de Ramsar.*
    - *Abocadors de residus no perillosos no inclosos en el grup 8 d'aquest annex I, així com de residus inerts que ocupen més d'1 Ha de superfície mesurada en verdadera magnitud.*

Així, la Llei pretén assegurar la integració dels aspectes ambientals en el projecte de que es tracti per mitjà de la incorporació de l'avaluació d'impacte ambiental en el procediment d'autorització o d'aprovació d'aquell per l'òrgan substantiu. D'aquesta manera, l'avaluació de l'impacte ambiental identificarà, descriurà i avaluarà de manera apropiada, en funció de cada cas particular i de conformitat amb aquesta Llei, els efectes directes i indirectes d'un projecte sobre els factors següents:

a. El ser humà, la fauna i la flora.
b. El sòl, l'aigua, l'aire, el clima i el paisatge.
c. Els béns materials i el patrimoni cultural.
d. La interacció entre els factors mencionats anteriorment.

En aquest context, els projectes que hagin de sotmetre's a avaluació d'impacte ambiental hauran d'incloure un estudi d'impacte ambiental, l'amplitud i el nivell de detall del qual serà determinat prèviament per l'òrgan ambiental. En aquest sentit, l'estudi d'impacte ambiental ha d'incloure una estimació del tipus i quantitat de residus que seran abocats com a conseqüència de l'execució del projecte avaluat.

1.2.2.12. Reial Decret 812/2007, de 22 de juny sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient en relació amb l'arsènic, el cadmi, el mercuri, el níquel i els hidrocarburs aromàtics.

Mitjançant aquesta norma:

- Es va definir i establir un valor objectiu de concentració d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè en l'aire ambient.
- Es van establir mètodes i criteris comuns d'avaluació de els concentracions i dipòsits d'arsènic, cadmi, mercuri, níquel i els hidrocarburs aromàtics policíclics en l'aire ambient.
- Es va garantir l'obtenció i posada a disposició pública d'informació adequada sobre les concentracions i dipòsits d'arsènic, cadmi, mercuri, i hidrocarburs aromàtics policíclics.

En relació amb la gestió de residus, algunes de les instal·lacions de tractament, han de prestar especial atenció per a garantir el compliment dels nivells previstos al Reial Decret, de manera que la seva activitat no produeixi afectació ni sobre la salut humana, ni sobre el medi ambient.

1.2.2.13. Reial Decret 509/2007, de 20 d'abril pel que s'aprova el Reglament per al desenvolupament i execució de la Llei 16/2002, d'1 de juliol de prevenció i control integrats de la contaminació

Aquest Reial Decret té per objecte principal l'aprovació del reglament que desenvolupa la Llei 16/2002 d'1 de juliol. Més concretament, recull el detall del procediment per a l'obtenció de l'autorització ambiental integrada, així com enuncia la relació de les activitats incloses a l'annex 1 de la Llei 16/2002 i n'adjunta una breu descripció.

Complementàriament, també preveu una modificació dels valors d'emissió globals a l'atmosfera per a determinats sectors d'activitat, basats en l'ús de les millors tecnologies disponibles, les quals es recullen als respectius documents de referència europeus (BREF).

1.2.2.14. Reial Decret 679/2006, de 2 de juny, pel que es regula la gestió d'olis industrials usats

Modificat pel Reial Decret 367/2010, de 26 de març, de modificació de diversos reglaments de l'àrea de medi ambient per a la seva adaptació a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses Lleis per a la seva adaptació a la Llei de lliure accés a activitats i serveis i el seu exercici.

Aquest Reial Decret actualitza les directrius de gestió dels olis usats a l'ordenament jurídic espanyol. Entre aquells aspectes més importants, destaca l'aplicació del principi de responsabilitat del productor. Així, qualsevol fabricant d'oli industrial haurà de vetllar per què la gestió posterior d'aquest oli utilitzat maximitzi la recuperació i el reciclatge del residu, garantir que l'oli utilitzat que posa al mercat és degudament gestionat i, finalment, també assumirà els costos derivats d'aquesta gestió. I entre els incentius utilitzats per a aquest compliment, es troba l'establiment d'uns coeficients que garantiran la gestió adequada d'una quantitat d'oli utilitzat proporcional a la quantitat d'oli nou que el fabricant hagi posat al mercat.

Referent als productors i posseïdors d'oli utilitzat, aquests han de garantir la seva autogestió o bé, en el cas de no estar autoritzats per això, entregar-los a un gestor autoritzat o al mateix fabricant d'oli. En tot cas, la norma indica que es prioritzen (per aquest ordre) les opcions de regeneració, reciclatge i valorització energètica.

El Reial Decret preveu la posada en marxa de sistemes integrats de gestió d'olis utilitzats, mitjançant acords voluntaris aprovats o autoritzats per les Administracions públiques competents. Els sistemes integrats de gestió hauran d'estar representats per una entitat sense ànim de lucre que assumirà les obligacions pròpies del sistema. Els productors d'olis industrials podran participar en algun dels sistemes dels productes que comercialitzin amb el que garantiran la recollida selectiva, la gestió d'acord l'ordre de prioritats i els objectius ecològics proposats.

Finalment, es plantegen els objectius de gestió a curt termini[8]:

Taula 77. Objectius en matèria de gestió d'olis industrials usats

• Recuperació del 95% d'olis utilitzats a partir de l'01/07/2006.
• Valorització del 100% d'olis utilitzats recuperats a partir de l'01/07/2006.
• Regeneració de: o 55% d'olis utilitzats recuperats a partir de l'01/01/2007. o 65% d'olis utilitzats recuperats a partir de l'01/08/2008.

[8] *Tanmateix, s'ha de considerar que l'avantprojecte de Llei de mesures fiscals i financeres de Catalunya de l'any 2014, preveu que els olis industrials usats, generats a Catalunya, s'han de tractar, exclusivament per via la seva regeneració. Aspecte que actualitzarà els objectius previstos a la taula.*

1.2.2.15. Reial Decret 314/2006, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació

Modificat per:

- Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.
- Reial Decret 1371/2007, de 29 d'octubre, pel que s'aprova el document bàsic "DB-HR Protecció davant el soroll" del Codi Tècnic de l'Edificació" i es modifica el Reial Decret 314/2000, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la que es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació aprovats pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre

El Reial Decret recull exigències relatives a les condicions de seguretat, salubritat, eficiència energètica, etc., de les noves edificacions. Algunes d'elles poden suposar una major durabilitat dels edificis i una menor presència de substàncies contaminants als productes de la construcció.

Així mateix, fa menció expressa a que aquest Codi ha de garantir la sostenibilitat de l'edificació i la protecció del medi ambient.

Per una altra banda, cal destacar que el Codi estableix com a exigència bàsica que els edificis hauran de disposar dels espais i medis per a extreure els residus generats en ells, d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti la correcta separació en origen, recollida selectiva i posterior gestió.

1.2.2.16. Reial Decret 1619/2005, de 30 de desembre, sobre la gestió de pneumàtics fora d'ús

Modificat pel Reial Decret 367/2010, de 26 de març, de modificació de diversos reglaments de l'àrea de medi ambient per a la seva adaptació a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses Lleis per a la seva adaptació a la Llei de lliure accés a activitats i serveis i el seu exercici.

Aquest Reial Decret té per objecte prevenir la generació de pneumàtics fora d'ús i fomentar el principi de jerarquia en la seva gestió, essent d'aplicació a tots els pneumàtics amb excepció els pneumàtics de bicicleta i aquells que el seu diàmetre exterior sigui superiors a 1.400 mm.

El Reial Decret diferencia entre productor de pneumàtics (persona jurídica que importi, fabriqui o adquireixi pneumàtics que es posin en venda al mercat estatal) i el generador de pneumàtics

(persona física o jurídica que, com a conseqüència de la seva activitat empresarial, genera pneumàtics fora d'ús, excloent l'usuari del vehicle que els utilitza).

Els productors de pneumàtics han d'elaborar i remetre a la Comunitat Autònoma en la que duguin a terme la seva activitat un pla empresarial de prevenció de pneumàtics fora d'ús, renovable cada quatre anys. A més a més, estan obligats a rebre pneumàtics fora d'ús en la quantitat posada per ells al mercat nacional de reposicions, garantint que tots aquests pneumàtics es gestionen degudament. En canvi, els generadors hauran de fer-se càrrec d'aquells que generin com a conseqüència de la prestació d'un servei dins del marc de les seves activitats.

Per al compliment de les obligacions del Reial Decret, els productors i generadors es podran organitzar en sistemes integrats de gestió, que hauran d'estar autoritzats per l'administració competent.

Tant els generadors com els posseïdors estan obligats a entregar els pneumàtics al productor o a un centre autoritzat o gestor.

Així mateix, el Reial Decret estableix que queda prohibit l'abandonament, abocament o eliminació incontrolada de pneumàtics fora d'ús en tot el territori estatal.

1.2.2.17. Reial Decret 208/2005, de 25 de febrer, sobre aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus residus

El Reial Decret 208/2005 té per objecte establir les mesures per a prevenir la generació de residus procedents d'aparells elèctrics i electrònics i reduir la seva eliminació i perillositat dels seus components, regulant també la seva gestió per a millorar la protecció del medi ambient. Transposa les Directives 2002/95/CE i 2002/96/CE.

El Reial Decret fixa obligacions pels productors d'aparells elèctrics i electrònics, que hauran de dissenyar els aparells segons unes normes establertes i de manera que es faciliti el seu desmuntatge, reparació i, en particular, la seva reutilització i reciclatge. Així mateix, segons el Reial Decret, els productors hauran de fer-se càrrec de la gestió dels residus dels aparells que posin en el mercat. En aquest sentit, els productors s'han organitzat en diferents sistemes integrats de gestió per donar compliment al Reial Decret.

Els usuaris d'aparells elèctrics i electrònics d'ús domèstic hauran d'entregar-los, quan es desfacin d'ells, per a que siguin gestionats correctament. Es preveu que les entitats locals de més de 5.000 habitants hagin d'assegurar a través dels seus sistemes municipals la recollida selectiva dels residus d'aparells elèctrics i electrònics procedents de les llars. En el cas de municipis de 5.000 o menys habitants, la recollida es farà en els termes que disposi la normativa comunitària.

La prioritat de gestió serà la reutilització, seguida dels reciclatge, la valorització energètica i l'eliminació. Tot i això, els residus que continguin materials o elements perillosos hauran de ser descontaminats abans d'aplicar-lo qualsevol operació de tractament.

Taula 78. Principals objectius del Reial Decret 205/2008

Tipus d'objectiu	Residus afectats	Termini temporal
Recollida selectiva mínima de 4 kg/hab/any.	RAEE procedents de llars particulars.	Fins el 31 de desembre de 2006.
Valorització del 80% del pes mig per aparell.	Grans electrodomèstics. Màquines expenedores.	
Reutilització i reciclatge del 75% del pes mig per aparell.		
Valorització del 75% del pes mig per aparell.	Equips d'informàtica i telecomunicacions. Aparells electrònics de consum.	
Reutilització i reciclatge del 65% del pes mig per aparell.		
Valorització del 70% del pes mig per aparell.	Petits electrodomèstics. Aparells d'enllumenat. Eines elèctriques i electròniques*. Jocs o equips esportius i de temps lliure. Instruments de vigilància i control.	
Reutilització i reciclatge del 50% del pes mig per aparell.		
Reutilització i reciclatge del 80% del seu pes.	Làmpades de gas.	

1.2.2.18. Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, pel que s'estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats

L'objecte d'aquest Reial Decret era donar compliment al la Llei 10/1998 (actualment substituïda per la Llei 22/2011), que regulava els aspectes ambientals dels sòls contaminats i disposava que les Comunitats Autònomes declararien, delimitarien i farien un inventari dels sòls contaminats existents en els seus territoris, i establirien una llista de prioritats d'actuació sobre la base del major o menor risc per a la salut humana i el medi ambient en cada cas. Amb aquest Reial Decret també es regulen

els paràmetres en funció dels quals s'avaluarà un sòl i es decidirà si es troba contaminat o no. Aquests paràmetres, anomenats nivells genèrics de referència, variaran en funció de la distribució de determinades substàncies al sòl, agrupades per raó de la seva perillositat per a la salut humana i els ecosistemes.

El Reial Decret estipula que la declaració d'un sòl com a contaminat obligarà a la seva recuperació ambiental, utilitzant les millors tècniques disponibles, en els terminis previstos per l'òrgan competent, i que, un cop realitzada la neteja, el sòl perdrà la seva condició de contaminat.

1.2.2.19. Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer, de classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos

Modificat pel Reial Decret 717/2010, de 28 de maig, pel que es modifiquen el Reial Decret 363/1995, de 10 de març, pel que s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de substàncies perilloses i el Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer pel que s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.

Aquesta norma regula els següents aspectes a nivell del conjunt de l'estat espanyol.

- La classificació, l'envasat i l'etiquetat dels preparats perillosos per a la salut humana i el medi ambient.
- Els requisits específics per a determinats compostos que puguin suposar un perill, estiguin o no classificats com a perillosos.

1.2.2.20. Reial Decret 1383/2002, de 20 de desembre sobre gestió de vehicles al final de la seva vida útil

Modificat per:

- *Reial Decret 367/2010, de 26 de març, de modificació de diversos reglaments de l'àrea de medi ambient per a la seva adaptació a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses Lleis per a la seva adaptació a la Llei de lliure accés a activitats i serveis i el seu exercici.*

- *Ordre PRE/370/2012, de 27 de febrer, per la que es modifica l'annex II del Reial Decret 1383/2002, de 20 de desembre sobre gestió de vehicles al final de la seva vida útil.*

L'objectiu d'aquest Reial Decret és establir mesures per a prevenir la generació de residus procedents dels vehicles i regular la seva recollida i descontaminació al final de la seva vida útil, transposant la Directiva 2000/53/CE, de 18 de setembre de 2002, relativa als vehicles al final de la seva vida útil, quedant exclosa del seu àmbit d'aplicació els vehicles d'època o històrics, amb valor de col·lecció o destinats a museus.

El Reial Decret disposa que tots els vehicles al final de la seva vida útil (VFU) hagin de descontaminar-se abans de ser sotmesos a qualsevol altre tractament, entregant-los a un gestor autoritzat, sense que l'entrega suposi cap cost per al seu titular quan el vehicle no tingui valor de mercat, sempre que contingui com a mínim el xassís i el grup motopropulsor. Es disposa també que els ajuntaments entreguin els vehicles abandonats a un centre de tractament per a la seva descontaminació.

En relació als sistemes integrats de gestió, aquests hauran d'estar autoritzats per les Comunitats Autònomes on s'implantin i els seus objectius de reutilització, reciclatge i valorització seran els següents.

Taula 79. Objectius en matèria de gestió de vehicles fora d'ús

• A 1 de gener de 2006 es reutilitzarà o valoritzarà el 85% del pes mitjà per vehicle i any i es reutilitzarà i reciclarà el 80% o més del pes mitjà per vehicle i any de la totalitat dels VFU generats. Per vehicles fabricats abans de l'1 de gener de 1980, els percentatges seran del 70% per reutilització i reciclatge i del 75% per a la reutilització i valorització.
• A 1 de gener de 2015, es reutilitzarà i valoritzarà com a mínim el 95% del pes mitjà per vehicle i any.
• Regeneració de: o 55% d'olis utilitzats recuperats a partir de l'01/01/2007. o 65% d'olis utilitzats recuperats a partir de l'01/08/2008.

1.2.2.21. Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador

Modificat per:

- *Ordre AAA/661/2013, de 18 d'abril, per la qual es modifiquen els annexos I, II i III del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.*
- *Reial Decret 1304/2009, de 31 de juliol, pel que es modifica el Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador*
- *Reial Decret 367/2010, de 26 de març, de modificació de diversos reglaments de l'àrea de medi ambient per a la seva adaptació a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses Lleis per a la seva adaptació a la Llei de lliure accés a activitats i serveis i el seu exercici.*

Amb aquest Reial Decret s'estableix un marc jurídic i tècnic adequat per a les activitats d'eliminació en abocador, transposant la Directiva 99/31/CE. Així, es regulen les característiques dels abocadors, per a aconseguir la seva correcta gestió. Es diferencien tres tipus d'abocadors en funció dels residus que hi hagin de ser dipositats (perillosos, no perillosos, inerts) i s'estimen els criteris tècnics mínims que hauran de complir.

També es citen les mesures d'adaptació dels abocadors ja existents al moment d'entrada en vigor del Reial Decret.

Aquest Reial Decret identifica els tipus de residus acceptables ens els diferents tipus d'abocadors i fixa prohibicions i restriccions a d'altres, deixant potestat a les autoritats competents per a fixar l'autorització corresponent a l'abocador. També s'assenyala que el preu cobrat per l'entitat explotadora de l'abocador ha de contenir els costos ocasionats per al seu establiment i explotació, les despeses derivades de les garanties i les despeses estimades de clausura i manteniment posterior de la instal·lació i emplaçament durant un termini no inferior a trenta anys.

Finalment, un dels aspectes pels quals és més conegut el Reial Decret és la limitació de l'abocament de residus biodegradables.

Taula 80. Limitació d'entrada de residus biodegradables als abocador

Termini	Objectiu
16 de juliol de 2006	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 75% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.
16 de juliol 2009	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 50% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.
16 de juliol 2016	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 35% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.

1.2.2.22. Reial Decret 1416/2001, de 14 de desembre, sobre envasos de productes fitosanitaris

Mitjançant aquesta norma s'estableix l'obligació que els envasos de productes fitosanitaris que es comercialitzin ho facin a través d'un sistema de dipòsit, devolució i retorn o mitjançant un sistema integrat de gestió.

1.2.2.23. Reial Decret 1911/2000, de 24 de novembre, pel que es regula la destrucció dels materials especificats de risc en relació amb les encefalopaties espongiformes transmissibles

Modificat per l'*Ordre PRE/156/2009, de 30 de gener, per la que es modifica l'annex IV del Reial Decret 1911/2000, de 24 de novembre, pel que es regula la destrucció dels materials especificats de risc en relació amb les encefalopaties espongiformes transmissibles*

Aquest Reial Decret regula la destrucció dels materials especificats de risc de les espècies bovina, ovina, i caprina en relació amb les encefalopaties espongiformes transmissibles. En aquest sentit, la norma estableix obligacions tant als responsables d'explotacions ramaderes com als d'escorxadors.

Taula 81. Obligacions dels responsables d'explotacions ramaderes

1.	Assegurar que el material especificat de risc es destina a la destrucció.
2.	Dur un registre o conservar la documentació en que constin les quantitats de materials especificats de risc, amb indicació de la data de sortida, la tipologia i quantitat de matèria enviada i la seva destinació.
3.	Garantir que aquests productes siguin transportats a una incineradora o industria transformadora autoritzada.

Taula 82. Obligacions dels responsables d'escorxadors

1.	Dur a terme la transformació o destrucció del material especificat de risc a les industries o incineradores autoritzades per a la seva transformació o destrucció, amb la finalitat que aquestes procedeixin a la retirada del mateix.
2.	Habilitar un local separat per dipositar separadament els materials especificats de risc de la resta de subproductes generats en l'establiment.
3.	Dipositar el material especificat de risc en contenidors o recipients estancs, proveïts de tapadores i sistemes de tancament, degudament identificats i dedicats exclusivament a aquestes finalitats.

1.2.2.24. Reial Decret 324/2000, de 3 de març, pel que s'estableixen normes bàsiques d'ordenació de les explotacions porcines

Aquest Reial Decret estableix les normes bàsiques per les que es regula l'aplicació de mesures d'ordenament sanitari i tècnic de les explotacions porcines, incloent els següents aspectes: condicions mínimes d'ubicació, infraestructures i equipaments.

La norma inclou prescripcions respecte a la gestió de purins i fems, indicant que aquests podran ser gestionats com a esmenes organo-minerals al terra o mitjançant compostatge, assecatge o altres alternatives. Establint en cada cas les condicions bàsiques de gestió que s'han de complir.

1.2.2.25. Reial Decret 1378/1999, de 27 d'agost, pel que s'estableixen mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorobifenils, policloroterfenils, i aparells que els continguin

Modificat per:

- *Reial Decret 228/2006, de 24 de febrer, pel que es modifica el Reial Decret 1378/1999.*
- *Reial Decret 367/2010, de 26 de març, de modificació de diversos reglaments de l'àrea de medi ambient per a la seva adaptació a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses Lleis per a la seva adaptació a la Llei de lliure accés a activitats i serveis i el seu exercici.*

Aquest Reial Decret incorpora al dret estatal la Directiva 1996/59/CE, establint un nou règim sobre l'eliminació progressiva dels PCB. D'acord amb aquesta normativa es **fixa l'any 2010 com a termini màxim** per a dur a terme la descontaminació o eliminació, partint dels inventaris que hauran d'elaborar les Comunitats Autònomes.

El Reial Decret estableix mesures per a l'eliminació o descontaminació dels PCBs i aparells que els continguin, amb la finalitat de prevenir i evitar riscos al medi ambient i la salut humana, essent els aparells sotmesos a inventari els fixats per la Directiva.

1.2.2.26. Reial Decret 782/1998, de 30 d'abril pel que s'aprova el reglament per al desenvolupament i execució de la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos

Modificat per:

- *Ordre AAA/1783/2013, d'1 d'octubre, per la qual es modifica l'annex 1 del Reglament per al desenvolupament i execució de la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos, aprovat pel Reial Decret 782/1998, de 30 d'abril.*
- *Modificat per l'Ordre MAM/3624/2006, de 17 de novembre, per la que es modifiquen l'Annex 1 del Reglament de desenvolupament i execució de la Llei 11/1997 de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos, aprovat pel Reial Decret 782/1998*,.

Aquest Reglament desenvolupa la Llei d'envasos d'àmbit estatal. Entre els principals continguts del mateix destaca l'obligatorietat d'elaborar un pla de prevenció d'envasos als envasadors que posin envasos en el mercat per sobre d'aquestes quantitats.

- 250 tones, si es tracta exclusivament de vidre.
- 50 tones, si es tracta exclusivament d'acer.
- 30 tones, si es tracta exclusivament d'alumini.
- 21 tones, si es tracta exclusivament de plàstic.
- 16 tones, si es tracta exclusivament de fusta.
- 14 tones, si es tracta exclusivament de cartró o materials composats.
- 350 tones, si es tracta de diferents materials i cap d'ells no supera, de forma individual, les anteriors quantitats.

En aquest sentit, cal destacar que els envasadors poden elaborar aquests plans de forma agregada a través dels respectius sistemes integrats de gestió. Havent d'ésser aprovats pels òrgans competents de les diferents comunitats autònomes, tenint una periodicitat triennal.

Els plans han d'incloure objectius de prevenció quantificats, les mesures previstes per al seu assoliment i els mecanismes de control per a comprovar el seu compliment, amb referència als següents indicadors.

Taula 83. Indicadors que han d'incloure els plans empresarials de prevenció

1.	L'augment de la proporció de la quantitat d'envasos reutilitzables en relació a la quantitat d'envasos d'un sol ús, a no ser que un anàlisi del cicle de vida demostri que l'impacte ambiental de la reutilització d'aquests envasos és superior al del reciclatge o altre forma de valorització.
2.	L'augment de la proporció de la quantitat d'envasos reciclables en relació a la quantitat d'envasos no reciclables.
3.	La millora de les propietats físiques i de les característiques dels envasos que els permetin bé suportar un major número de rotacions, en cas de la seva reutilització en condicions d'ús normalment previsibles, o bé millorar les seves condicions de reciclatge.
4.	La millora de les propietats físiques i de la composició química dels envasos amb vistes a reduir la nocivitat i perillositat dels materials continguts en ells i a minimitzar els impactes ambientals de les operacions de gestió dels residus a que donin lloc.
5.	La disminució en pes del material utilitzat per unitat d'envàs, especialment en els d'un sol ús.
6.	La reducció, respecte l'any precedent, del pes total dels envasos de cada material posats en el mercat, especialment els d'un sol ús.
7.	La no utilització d'envasos superflus i d'envasos d'una grandària o pes superior a la mitjana estadístic d'altres envasos similars.
8.	La utilització d'envasos que incorporin una relació entre continent i contingut, en pes, més favorable que la mitjana.
9.	La utilització d'envasos amb propietats físiques o característiques de disseny, fabricació o comercialització que augmentin les possibilitats de valorització, incloent-ne el reciclatge.
10.	La incorporació de matèries primeres secundàries, procedents del reciclatge de residus d'envasos, en la fabricació de nous envasos fins els percentatges tècnicament i econòmicament viables i que, al mateix temps, permetin complir els requisits bàsics sobre la composició i natura dels envasos reutilitzables i valoritzables.

El Reial Decret també inclou requisits respecte al funcionament dels sistemes integrats de gestió i dels sistemes de dipòsit, devolució i retorn, així com el màxim de determinades substàncies que poden contenir els envasos.

1.2.2.27. Reial Decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per amiant

L'objecte d'aquesta norma és adoptar les mesures necessàries per reduir i evitar la contaminació produïda per l'amiant, en interès de la protecció del medi ambient i la salut humana.

Així, segons el Reial Decret, hauran de reduir-se en origen o evitar-se, en la mesura del possible, les emissions d'amiant a l'atmosfera, els abocaments líquids que continguin amiant i els residus sòlids d'amiant.

En aquest sentit, la norma estableix una sèrie de requeriments per a aquelles activitats on es pugui produir contaminació per amiant.

Taula 84. Requeriments per a aquelles activitats on es pugui produir contaminació per amiant

1. Les activitats relatives a l'elaboració de productes que continguin amiant no provocaran una contaminació significativa del medi ambient produïda per fibres o pols d'amiant.
2. La demolició d'edificis, estructures i instal·lacions que continguin amiant, així com la retirada d'amiant o de materials que el continguin procedents d'aquells i que provoquin despreniments de fibres o de pols d'amiant, no causaran una contaminació important al medi ambient.
3. El transport i dipòsit de residus que continguin fibres o pols d'amiant, es realitzaran de manera que no s'alliberin a l'atmosfera i es produeixen vessaments de líquids que puguin contenir fibres d'amiant.
4. L'abocament de residus que continguin fibres o pols d'amiant, es realitzarà en terrenys autoritzats per aquesta finalitat, de manera que els residus siguin tractats, envasats o coberts, per evitar l'emissió de partícules d'amiant al medi ambient, en funció de les característiques de l'indret.

1.2.2.28. Reial Decret 1310/1990, de 29 d'octubre, pel que es regula la utilització dels llots de depuració en el sector agrari

Modificat per l'Ordre AAA/1072/2013, de 7 de juny, en la que s'actualitza el contingut del Registre Nacional de Llots i la informació que han de proporcionar les instal·lacions depuradores d'aigües residuals, les instal·lacions de tractament de llots de depuració i els gestors que realitzen l'aplicació a les explotacions agrícoles dels llots de depuració tractats, d'acord amb el que es disposa al Reial Decret 1310/1990, de 29 d'octubre, pel que es regula la utilització dels llots de depuració en el sector agrari.

Aquest Reial Decret té per objecte establir un marc normatiu que permeti compaginar la producció de llots de depuració i la seva utilització agrària, amb la protecció eficaç dels factors físics i biòtics afectats pel procés de producció agrària, transponent la Directiva del Consell 86/278/CEE.

La normativa exigeix que tota partida de llots destinats a l'activitat agrària ha d'anar acompanyada per una documentació expedida pel titular de l'estació depuradora d'aigües residuals en la que quedin clarament establerts el procés de tractament i la seva composició.

Les entitats locals o els titulars de les estacions depuradores d'aigües residuals facilitaran a les Comunitats Autònomes amb periodicitat anual la informació següent.

Taula 85. Documentació a aportar pel titular

1.	Quantitats de llot produïdes i destinació de la mateixa.
2.	Composició i característiques dels llots produïts i els destinats a l'activitat agrària.
3.	Tipus de tractament realitzat sobre els llots de depuració.
4.	Noms i domicilis dels destinataris dels llots tractats.

El detall de la informació requerida als titulars de les estacions depuradores i gestors de llots depurats, així com les obligacions de tramesa d'informació es troben ampliades als Annexos de l'Ordre *AAA/1072/2013, de 7 de juny.*

Quan l'estació depuradora tingui una capacitat de tractament inferior a 300 kilograms DBO_5 i estigui destinada bàsicament al tractament d'aigües residuals d'origen domèstic, únicament facilitaran informació sobre la quantitat de llots produïda i la que es destini a activitat agrària.

1.2.2.29. Reial Decret 258/1989, de 10 de març, sobre normativa general de substàncies perilloses des de terra

Mitjançant aquest Reial Decret es van incorporar a l'ordenament jurídic espanyol les Directives 76/464/CEE i 86/280/CEE, sobre emissions i vessaments al medi hídric. El Reial Decret estableix que qualsevol abocament a les aigües continentals o al mar que continguin un seguit de substàncies contaminants establertes a la mateixa norma, requeriran d'autorització prèvia formulada per la Comunitat Autònoma on es realitzi l'abocament.

1.2.2.30. Reial Decret 833/1988, de 29 de juliol, pel que s'aprova el reglament de l'execució de la Llei 20/1986, de 14 de maig, bàsica de residus tòxics i perillosos.

Modificada per:

- *Reial Decret 952/1997, de 20 de juny, pel que es modifica el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, aprovat mitjançant Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol.*
- *Reial Decret 367/2010, de 26 de març, de modificació de diversos reglaments de l'àrea de medi ambient per a la seva adaptació a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a*

les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses Lleis per a la seva adaptació a la Llei de lliure accés a activitats i serveis i el seu exercici.

Mitjançant aquest Reial Decret, es desenvolupa el reglament que recull les obligacions bàsiques a complir (en quant a autorització administrativa i respecte al règim d'obligacions, entre d'altres) per part dels productors i gestors de residus tòxics i perillosos a l'àmbit estatal. En particular, destaquen:

Taula 86. Obligacions bàsiques a complir pels productors de residus perillosos

1. L'obligatorietat de que productors i gestors siguin autoritzats per a la producció, manipulació i/o gestió dels residus perillosos amb els que tractin.
2. Tant els productors com els gestors hauran de proveir-se de registres de control de les operacions que duguin a terme amb els residus perillosos que han generat o que gestionen.
3. Els productors de residus perillosos i tòxics hauran de presentar a l'autoritat autonòmica competent una declaració anual de tots els residus d'aquestes característiques generats durant l'any, així com les vies adequades de gestió que han seguit en cada cas; en el cas dels gestors, es tractarà d'una memòria anual d'activitats en la que reflectiran les quantitats de residus perillosos gestionats, els tractaments aplicats sobre cadascun d'ells i el destí posterior.
4. Finalment, els gestors de residus tòxics i perillosos hauran de disposar d'una assegurança de responsabilitat civil que cobreixi les responsabilitats que se'n poguessin derivar de la seva activitat de gestió. Aquesta assegurança serà també exigible als productors que autogestionin els seus residus. A més, per a la resta de productors, l'autoritat competent de cada autonomia tindrà potestat per exigir la constitució d'una assegurança que doni cobertura a les responsabilitats resultants de la seva activitat.

Així mateix, el Reial Decret fixa el procediment de control aplicable al transport dels residus tòxics i perillosos. Addicionalment, mitjançant el Reial Decret 952/1997 es va establir l'obligació del productors de residus tòxics i perillosos de presentar davant de l'autoritat autonòmica competent un **estudi de minimització dels seus residus**, mitjançant el qual es comprometi a reduir la seva generació en la mesura de les seves possibilitats.

1.3. Normativa catalana

En els següents capítols es recull un resum la principal normativa promulgada per la Generalitat de Catalunya en els darrers anys en matèria de gestió dels recursos i dels residus.

1.3.1. Normativa catalana: Plans i Programes

Les normes analitzades en el present apartat són les indicades a la següent taula

Taula 87. Normativa d'aprovació de plans i programes inclosa

• Decret 16/2010, de 16 de febrer, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals
• Acord de Gov/20/2010, de 16 de febrer, d'aprovació del Pla únic d'obres i serveis de Catalunya per a l'any 2010
• Decret 87/2010, de 29 de juny pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PROGREMIC) i es regula el procediment de distribució de la recaptació dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus municipals
• Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus
• Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

1.3.1.1. Decret 16/2010, de 16 de febrer, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals

Aquest Decret té per objecte l'aprovació del Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya. El Pla preveu la planificació de les infraestructures necessàries per aplicar el model de gestió de residus municipals que estableixen el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya i el nou model de gestió de residus municipals.

També es preveuen les inversions necessàries i la planificació de les actuacions mitjançant els instruments econòmics i financers adients.

1.3.1.2. Acord de Gov/20/2010, de 16 de febrer, d'aprovació del Pla únic d'obres i serveis de Catalunya per a l'any 2010

Mitjançant aquest Acord de Govern s'aprova el Pla únic d'obres i serveis de Catalunya per a l'any 2010, integrat pels programes següents. Entre les obres previstes s'incloïen algunes relatives a la gestió dels residus.

1.3.1.3. Decret 87/2010, de 29 de juny pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PROGREMIC) i es regula el procediment de distribució de la recaptació dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus municipals

Mitjançant aquest Decret es va aprovar el Programa de Gestió de Residus Municipals de Catalunya 2007-2012, regulant-se, així mateix, el procediment de distribució de la recaptació dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus municipals i d'aprovació dels plans de desplegament de la recollida selectiva de la fracció orgànica.

Distribució de la recaptació dels cànons

Per a la distribució de la recaptació del cànon als ens locals és necessari que aquests presentin una sol·licitud a l'Agència de Residus de Catalunya, d'acord amb els criteris de sol·licitud aprovats anualment.

Aprovació dels plans de desplegament de la recollida selectiva de la fracció orgànica

Els ens locals encarregats de la prestació del servei de recollida selectiva de la fracció orgànica han de presentar a l'Agència de Residus de Catalunya la sol·licitud d'aprovació del pla de desplegament de la recollida selectiva de la fracció orgànica que hagin elaborat.

Continguts de la sol·licitud d'aprovació del Pla

- *Declaració de l'estat actual de la recollida selectiva de la fracció orgànica.*
- *Calendari de desplegament en relació amb les diferents fases de desplegament en població servida o generadors singulars servits, amb indicació de les dates de cada fase i fins al final del desplegament.*
- *Actuacions necessàries per al desplegament total que es preveu realitzar i dates previstes per a la seva finalització.*

1.3.1.4. Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus

Mitjançant aquest Decret es va aprovar el Programa de Gestió de Residus Industrials de Catalunya 2007-2012, reformulant-se, així mateix, la informació que els productors i gestors de residus industrials han d'incorporar a la seva declaració anual de residus.

Declaració anual de residus industrials

Les persones productores de residus industrials que no tinguin la condició de persones gestores de residus han de presentar a l'Agència de Residus de Catalunya, dins del primer trimestres de cada any, la declaració anual de residus industrials corresponent a l'any anterior en la forma establerta en el model normalitzat aprovat per l'Agència de Residus de Catalunya, i amb el contingut següent:

- *Dades generals de l'empresa, incloses les del centre de producció, de la persona responsable dels residus i de la màxima persona responsable executiva del centre de producció.*
- *Dades de l'activitat dels centres de producció.*
  - *Descripció dels processos seguits.*
  - *Descripció de les primeres matèries i les matèries auxiliars.*
  - *Productes obtinguts.*
- *Descripció dels residus produïts:*
  - *Classificació dels residus.*
  - *Quantitat anual produïda.*
  - *Gestió en origen i/o externa, que inclogui els subproductes comercialitzats.*

Declaració anual de gestors de residus

Les persones gestores de residus han de presentar a l'Agència de Residus de Catalunya, dins del primer trimestre de cada any, la declaració anual de gestió de residus corresponent a l'any immediatament anterior en la forma establerta en el model normalitzat aprovat per l'ARC, i amb el contingut següent.

- *Dades generals de l'empresa, incloses les del centre de gestió de residus, de la persona responsable dels residus i de la màxima persona responsable executiva del centre de gestió de residus.*
- *Dades del centre de gestió de residus:*
  - *Descripció dels processos seguits.*
  - *Descripció de les primeres matèries, incloent tant matèries primeres com residus entrats per tractar, especificant tones de residus tractats per codi LER, i descripció de les matèries auxiliars.*
- *Dades dels residus produïts:*
  - *Classificació dels residus.*
  - *Quantitat anual produïda.*
  - *Productes obtinguts.*
  - *Gestió en origen i/o externa, que inclogui els subproductes comercialitzats.*
  - *Consums energètics.*

1.3.1.5. Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

Mitjançant aquest Decret es va aprovar el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya 2007-2012, es van establir les obligacions dels productors i posseïdors d'aquestes tipologies de residus, es van establir objectius requisits específics per als dipòsits de residus inerts i

es va desenvolupar la regulació del cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció previst per la Llei 8/2008, de 10 de juliol.

Obligacions dels productors i posseïdors de residus de la construcció i demolició

Principals obligacions de la persona productora de residus de la construcció i demolició

- *Incloure en el projecte d'execució de l'obra, si aquest escau, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord amb allò establert a l'article 4 del Reial Decret 105/2008 en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'Agència de Residus de Catalunya. Per a l'atorgament de la llicència d'obres és requisit necessari la presentació de l'estudi de gestió.*
- *Fiançar en el moment d'obtenir la llicència d'obres, si aquesta escau, els costos previstos de gestió dels residus.*
  - *Aquesta fiança pot ser dipositada per la persona productora de residus de la construcció o demolició o per un gestor autoritzat que pertanyi a una associació empresarial del sector de la construcció de la qual el productor de residus en sigui membre.*
  - *En tot cas, l'objecte de garantia ha de ser garantir que els residus de la construcció i demolició generats en una obra concreta per la persona productora seran gestionats d'acord amb la normativa vigent.*
  - *L'import de la fiança, que s'ha de dipositar en el moment d'obtenir la llicència d'obres per a tots els residus de la construcció i demolició es fixa en 11 €/t de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 €.*

Principals obligacions de la persona posseïdora de residus de la construcció i demolició

- *Presentar al productor o productora un pla de gestió que reflecteixi com es portaran a terme les obligacions que li corresponen en relació amb els residus de la construcció i demolició, d'acord amb el que estableix l'article 4 del Reial Decret 105/2008 en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'Agència de Residus de Catalunya.*
- *Separar, en tot cas, els residus en les fraccions de petris i no petris i, en les següents fraccions, quan de forma individualitzada per a cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:*
    - Formigó: 80 t.
    - Maons, teules, ceràmics: 40 t.
    - Metalls: 2 t.
    - Fusta: 1 t.
    - Vidre: 1 t.
    - Plàstic: 0,5 t.
    - Paper i cartró: 0,5 t.
- *La separació en fraccions de petris i no petris l'ha de portar a terme el posseïdor o posseïdora dels residus de la construcció i demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per manca d'espai física a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar l'esmentada separació en origen, el posseïdor o posseïdora pot encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus extern a l'obra. En aquest últim cas, la persona posseïdora ha d'obtenir de la persona gestora de la instal·lació documentació acreditativa que aquesta ha complert, en el seu nom, amb l'obligació esmentada.*

Requisits dels dipòsits de residus inerts

Els dipòsits controlats de residus inerts han de complir amb les següents característiques tècniques mínimes:

- Disposar d'un sistema de pesatge que permeti quantificar els residus de la construcció aportats a la instal·lació per cada productor de residus.
- Disposar d'un sistema d'identificació de materials impropis.

Així mateix, el projecte de clausura dels dipòsits controlats de residus inerts ha de preveure les seves afeccions i integració al paisatge.

Desenvolupament del cànon sobre la deposició de residus de construcció i demolició

El Decret estableix que no estaran subjectes a l'aplicació del cànon els residus generats en obres que disposin d'estudi de gestió de residus i del corresponent pla de gestió de residus. Així mateix, s'indica que la distribució dels fons obtinguts de l'aplicació del cànon es poden destinar a la realització de convocatòries d'ajuts relatives a:

- Actuacions de prevenció.
- Operacions de valorització i optimització de la gestió dels residus de la construcció.
- Fomentar la recerca en matèria de prevenció dels residus de la construcció i demolició.
- Actuacions de promoció i recerca d'aplicacions dels materials recuperats.

1.3.2. Normativa catalana: Lleis, Decrets i Ordres

Les normes analitzades en el present apartat són les indicades a la següent taula

Taula 88. Lleis, Decrets i Ordres analitzats

•Decret 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.
•Decret 15/2010, de 9 de febrer, de distribució de funcions en matèria de subproductes animals no destinats a consum humà
•1.3.2.3. Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats
•Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora de residus
•1.3.2.5. Decret 136/2009, d'1 de setembre, d'aprovació del Programa d'actuació aplicable a les zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats que procedeixen de fonts agràries i de gestió de les dejeccions ramaderes
•1.3.2.6. Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats
•1.3.2.7. Llei 8/2008 de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus

• 1.3.2.8. Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a la millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de construcció
• 1.3.2.9. Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
• 1.3.2.10. Decret 476/2004, de 28 de desembre, pel qual es designen noves zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries
• 1.3.2.11. Decret 80/2002, de 19 de febrer, regulador de les condicions per a la incineració de residus
• 1.3.2.12. Decret 217/1999, de 27 de juliol, sobre la gestió de vehicles fora d'ús
• 1.3.2.13. Decret 136/1999, de 18 de maig pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998 d'intervenció integral de l'administració ambiental
• 1.3.2.14. Decret 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus
• 1.3.2.15. Decret 27/1999, de 9 de febrer, de la gestió dels residus sanitaris
• 1.3.2.16. Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig en dipòsits controlats
• 1.3.2.17. Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya
• 1.3.2.18. Decret 323/1994, de 4 de novembre, pel qual es regulen les instal•lacions d'incineració de residus i els límits de les seves emissions a l'atmosfera
• 1.3.2.19. Ordre INT/175/2011, de 25 de juliol, de comunicació per mitjans telemàtics de les dades sobre el comerç del coure i altres residus metàl•lics per part dels establiments gestors d'aquests residus i del comerç a l'engròs de ferralla i altres productes de desferra, i de registre d'aquesta activitat
• 1.3.2.20. Ordre MAH/611/2010, de 23 de desembre, de tramitació electrònica dels procediments d'intervenció administrativa d'activitats de l'annex I de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats

1.3.2.1. Decret 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.

Mitjançant aquest Decret es preveu la derogació expressa d'aquelles normes reglamentàries que no responen a l'objectiu de claredat i coherència i que suposen una regulació excessiva i innecessària.

Entre d'altres, queda derogat el Decret 114/1988, de 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental, mitjançant el qual s'havien de sotmetre a una avaluació d'impacte ambiental els projectes públics o privats consistents en la realització d'obres, d'instal·lacions o de qualsevol altra activitat inclosa a l'Annex del present Decret, la realització o autorització dels quals correspongui a l'Administració de la Generalitat de Catalunya.

1.3.2.2. Decret 15/2010, de 9 de febrer, de distribució de funcions en matèria de subproductes animals no destinats a consum humà

Deroga el Decret 173/1986, de 5 de juny, d'ordenació zoosanitària de les indústries d'aprofitament de subproductes d'origen animal, decomisos i cadàvers d'animals.

Aquest Decret té per objecte establir la distribució de les funcions, que preveu el Reglament CE 1774/2002 del Parlament Europeu i del Consell, de 3 d'octubre de 2002, pel qual s'estableixen les normes sanitàries aplicables als subproductes animals no destinats al consum humà i que corresponen a la Generalitat de Catalunya, entre els departaments competents en matèria de ramaderia i de medi ambient i les entitats locals.

1.3.2.3. Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats

Aquesta Llei té per objecte establir el sistema d'intervenció administrativa de les activitats amb incidència ambiental, en el qual es prenen en consideració les afeccions sobre el medi ambient i les persones. Aquest sistema d'intervenció administrativa integra l'avaluació d'impacte ambiental de les activitats.

Finalitats de la Llei 20/2009, de prevenció i control ambiental de les activitats

- *Assolir un nivell alt de protecció de les persones i del medi ambient en conjunt, per a garantir-ne la qualitat de vida, mitjançant els instruments necessaris que permetin prevenir, minimitzar, corregir i controlar la contaminació i fer un ús eficient dels recursos i de les matèries primeres.*
- *Afavorir un desenvolupament sostenible mitjançant un sistema d'intervenció administrativa ambiental que harmonitzi el desenvolupament econòmic i social amb la protecció del medi ambient.*
- *Contribuir a fer efectius els criteris d'eficiència i servei a la ciutadania en la instrucció dels procediments administratius, i garantir la col·laboració i coordinació de les administracions públiques que hi han d'intervenir.*
- *Facilitar l'acció de l'activitat productiva d'una manera respectuosa amb el medi ambient.*

Així, la Llei té afectació sobre la gestió de residus en dues vessants, per una banda fixant el comportament que les diferents activitats han de tenir respecte el consum de recursos i la generació i gestió de residus. I per una altra, perquè les diferents instal·lacions de gestió de residus existents, es veuen, al seu torn, sotmeses també als procediments de prevenció i control ambiental de les activitats.

Condicions generals de funcionament de les activitats

Les diferents activitats sotmeses a aquesta Llei, han de realitzar-se d'acord amb els següents principis.

- *Prevenir la contaminació, mitjançant l'aplicació de les mesures adequades i, en especial, de les millors tècniques disponibles.*
- *Prevenir la transferència de la contaminació d'un medi a un altre.*
- ***Reduir, en la mesura que sigui possible, la producció de residus mitjançant tècniques de minimització, gestionar-los correctament, preferentment valoritzant-los i, en darrer terme, efectuar la disposició del rebuig dels residus**, de manera que s'eviti o se'n redueixi l'impacte en el medi ambient, d'acord amb el que estableix la legislació sectorial.*
- *Utilitzar l'energia, l'aigua i les matèries primeres d'una manera racional, eficaç i eficient.*
- *Prendre les mesures que calguin per a prevenir els accidents greus i limitar-ne els efectes.*
- *Prendre les mesures que calguin per a evitar, en cessar l'activitat, qualsevol risc de contaminació i perquè el lloc on es duia a terme l'activitat quedi en un estat satisfactori, de tal manera que l'impacte ambiental sigui el mínim possible respecte a l'estat inicial.*

Procediments de prevenció i control ambiental de les activitats[9]

Les activitats que es troben afectades per aquesta Llei estan sotmeses a un procediment de control ambiental, que en funció de les seves característiques pot ser el procediment d'autorització ambiental, el de llicència ambiental o el de comunicació ambiental. En aquest sentit, les instal·lacions de gestió de residus es troben principalment sotmeses o bé al procediment d'autorització o bé al de llicència ambiental.

[9] *Cal tenir en compte que l'Agència de Residus de Catalunya no és l'ens competent per a l'atorgament de l'autorització i llicència ambientals, però, en canvi, intervé en el seu procés de concessió adreçant a l'organisme que n'ostenta la competència els informes preceptius determinats per la Llei 20/2009, que determinen les mesures relatives a la gestió de residus que genera l'activitat.*

Contingut mínim de l'autorització ambiental

L'autorització ambiental té el contingut mínim següent.

- *Els valors límits d'emissió de substàncies contaminants, determinats de conformitat amb les normes europees i, si escau, els paràmetres o les mesures tècniques equivalents que els complementen o els substitueixen.*
- *Les determinacions de la declaració d'impacte ambiental.*
- *Els sistemes de tractament i control de les emissions i, si escau, d'autocontrol, amb l'especificació del règim d'explotació i de la metodologia de mesurament, la freqüència, el procediment d'avaluació dels mesuraments i l'obligació de comunicar a l'òrgan ambiental competent, amb la periodicitat que es fixi, el control amb les dades que calgui per a comprovar el compliment del contingut de l'autorització.*
- *La determinació de les mesures relatives a les condicions d'explotació diferents de les normals que poden afectar el medi ambient, com són, entre d'altres, la posada en funcionament, les fuites, les errades de funcionament, les aturades momentànies i el tancament definitiu de l'explotació.*
- *La determinació, si cal, de les prescripcions que garanteixen la protecció del sòl i de les aigües subterrànies, i les mesures relatives a la gestió de les aigües residuals i dels residus generats per l'activitat.*
- *La fixació, si escau, de mesures per a minimitzar la contaminació a llarga distància.*
- *L'import de la garantia que cal constituir, d'acord amb la magnitud i les característiques de la instal·lació, per a respondre de les obligacions derivades de l'activitat autoritzada, de conformitat amb les normatives de responsabilitat ambiental o altres normes específiques.*
- *Qualsevol altra mesura o condició que, d'acord amb la legislació, sigui adequada per a protegir el conjunt del medi ambient afectat per l'activitat.*

S'inclouen en l'autorització ambiental les determinacions preceptives sobre sorolls, vibracions, escalfors, olorós, o els condicionants referents als abocaments al sistema de clavegueram i sanejament, o altres mesures ambientals, sobre les quals té competència, que hagis establert l'ajuntament, o bé les que, si escau, estableixi la Ponència Ambiental per manca d'un informe municipal.

Contingut mínim de l'autorització ambiental

L'autorització ambiental també inclou els informes emesos pels òrgans competents en matèria d'accidents greus, amb les condicions, les mesures correctores i el règim específic de controls periòdics.

Contingut de la llicència ambiental

La llicència ambiental ha de detallar

- *Els valors límits d'emissió de substàncies contaminants, que es determinen de conformitat amb els paràmetres definits i, si escau, els paràmetres o les mesures tècniques equivalents que els complementen o els substitueixen.*
- *Les determinacions de la declaració d'impacte ambiental, si escau.*
- *Els sistemes de tractament i control de les emissions i, si escau, d'autocontrol amb l'especificació del règim d'explotació i de la metodologia de mesurament, la freqüència, el procediment d'avaluació dels mesuraments i l'obligació de comunicar a l'òrgan ambiental municipal competent, amb la periodicitat que es fixi, els controls amb les dades que calguin per a comprovar el compliment del contingut de la llicència.*
- *La determinació de les mesures relatives a les condicions d'explotació diferents de les normals que poden afectar el medi ambient, com són, entre altres, la posada en funcionament, les fuites, les errades de funcionament, les aturades momentànies i el tancament definitiu de l'explotació.*
- *La determinació, si cal, de les prescripcions que garanteixin la protecció del sòl i de les aigües subterrànies i les mesures relatives a la gestió de les aigües residuals i dels residus que genera l'activitat.*
- *La determinació de la garantia suficient, en funció de la magnitud i les característiques de la instal·lació, per a respondre a les obligacions derivades de l'activitat autoritzada, de conformitat amb les normatives específiques en aquesta matèria.*
- *Qualsevol altra mesura o condició que, d'acord amb la legislació vigent, sigui adequada per a protegir el conjunt del medi ambient afectat per l'activitat.*

Formalització de la comunicació

- *La comunicació s'ha de formalitzar un cop acabades les obres i les instal·lacions necessàries, les quals han d'estar emparades per la llicència urbanística corresponent o, si escau, per la comunicació prèvia d'obres no subjectes a llicència, i també per la resta de llicències sectorials necessàries, fixades per llei o pel desplegament reglamentari d'una llei, per a dur a terme l'activitat.*

- *Si es vol utilitzar per a un ús concret d'edificacions existents construïdes sense ús específic, cal un informe previ favorable de compatibilitat urbanística de l'ajuntament. Si aquest informe no s'ha lliurat en el termini de 20 dies es pot procedir a executar-lo.*

- *La comunicació ha d'anar acompanyada per la documentació següent:*

  - *La descripció de l'activitat mitjançant un projecte bàsic amb memòria ambiental, excepte en els casos en què per reglament es determini que només cal una memòria ambiental.*

  - *La certificació lliurada pel personal tècnic competent que, si escau, ha d'ésser el director o la directora de l'execució del projecte que acrediti que l'activitat i les instal·lacions s'adeqüen a l'estudi ambiental i al projecte o a la documentació tècnica presentats i que es compleixen tots els requisits ambientals.*

- *En els casos que es determini per reglament, atenent la necessitat de comprovar emissions de l'activitat a l'atmosfera, com ara sorolls, vibracions, lluminositat i d'altres, i a l'aigua, o la caracterització de determinats residus, cal acompanyar la comunicació d'una certificació lliurada per una entitat col·laboradora de l'Administració ambiental o pels serveis tècnics municipals.*

- *Un cop efectuada la comunicació, l'exercici de l'activitat es pot iniciar sota l'exclusiva responsabilitat de les persones titulars i tècniques que hagin lliurat les certificacions, els mesuraments, les anàlisis i les comprovacions als quals es refereixen els apartats anteriors, sens perjudici que per a iniciar l'activitat s'ha de disposar dels títols administratius habilitants o controls inicials que, d'acord amb la normativa sectorial no ambiental, són preceptius.*

- *En el cas que l'activitat inclogui l'abocament d'aigües residuals a la llera pública o al mar, resta sotmesa a règim d'autorització d'abocaments.*

- *En el cas que l'activitat se situï en un espai natural protegit, està sotmesa al procés de consulta prèvia respecte a la necessitat d'avaluació d'impacte ambiental.*

1.3.2.4. Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora de residus

L'objecte d'aquesta Llei és la regulació de la gestió dels residus en l'àmbit territorial de Catalunya, en el marc de les competències de la Generalitat en matèria d'ordenació del territori, de protecció del medi ambient i de preservació de la natura.

Objectius del Decret Legislatiu 1/2009

L'objectiu general d'aquesta regulació és millorar la qualitat de vida de la ciutadania de Catalunya, obtenir un alt nivell de protecció del medi ambient i dotar els ens públics competents per raó de la matèria dels mecanismes d'intervenció i control necessaris per garantir que la gestió de residus es duu a terme sense posar en perill la salut de les persones, reduint l'impacte ambiental i, en particular:

- *Prevenint els riscos per a l'aigua, l'aire, el sòl, la flora i la fauna.*
- *Eliminant les molèsties per sorolls i olors.*
- *Respectant el paisatge i els espais naturals i, especialment, els espais protegits.*
- *Impedint l'abandonament, l'abocament i en general, tota disposició incontrolada de residus.*
- *Fomentant, per aquest ordre, la prevenció i la reducció de la producció dels residus i llur perillositat, el reciclatge i altres formes de valorització material.*

En aquest sentit, el text refós estableix les competències dels municipis, la Generalitat i de la resta d'administracions públiques en matèria de gestió de residus. Així, els municipis tenen l'obligatorietat de gestionar els residus municipals, incloent la recollida selectiva dels mateixos[10].

[10] *Tanmateix, s'ha de considerar que la persona titular d'una activitat que genera residus comercials els ha de gestionar per si mateixa, d'acord amb les obligacions pròpies de les persones productores o posseïdores de residus. En aquest sentit, la persona titular de l'activitat ha de lliurar els residus que generi o posseeixi a una persona gestora autoritzada per a què se'n faci la valorització, si aquesta operació és possible o disposició del rebuig, o bé s'ha d'acollir al sistema de recollida i gestió que l'ens local competent estableixi per a aquest tipus de residus.*

Recollida selectiva de residus municipals

- *Amb l'objectiu d'afavorir el reciclatge i la valorització material dels residus municipals tots el municipis han de prestar el servei de recollida selectiva de les diverses fraccions de residus. Els municipis han de prestar el servei de recollida selectiva fent servir els sistemes de separació i recollida que s'hagin mostrat més eficients i que siguin més adequats a les característiques de llur àmbit territorial.*
- *En el cas que els municipis de menys de cinc mil habitants de dret no puguin prestar el servei de recollida selectiva per si mateixos o en col·laboració amb altres municipis, la recollida selectiva pot ser assumida pel consell comarcal o ens consorciat corresponent, d'acord amb la legislació de règim local aplicable a Catalunya.*
- *El lliurament separat de residus orgànics s'ha de dur a terme d'acord amb el pla de desplegament de la recollida selectiva de la fracció orgànica de l'àmbit territorial corresponent.*
- *Els municipis de més de cinc mil habitants de dret, independentment o associadament i, si s'escau, els consells comarcals i l'Àrea Metropolitana de Barcelona han d'establir el servei de deixalleria mitjançant la instal·lació de la planta o les plantes necessàries per a la recollida dels residus.*

Per la seva banda, la Generalitat de Catalunya és l'encarregada d'elaborar la planificació de la gestió de residus[11], essent competència seva l'adopció de mesures per tal de garantir una correcta gestió dels mateixos.

[11] *Segons el text refós els programes de gestió de les diferents administracions públiques han d'especificar objectius quantificables de prevenció i valorització, i destinar recursos per assolir aquests objectius.*

Planificació de la gestió dels residus

El Govern ha d'elaborar un programa general de coordinació del conjunt d'accions necessàries per promoure el següent:

- *La reducció de la producció dels residus i de llur perillositat, en les fases successives de disseny, producció, distribució i comercialització de béns i de prestació de serveis.*
- *La reutilització dels residus.*
- *La recollida selectiva dels residus.*
- *El reciclatge i altres formes de valorització material dels residus, inclosa la utilització d'aquestes per a la restauració paisatgística i topogràfica, fomentant l'aprofitament de recursos que contenen.*

Planificació de la gestió dels residus

- *La valorització energètica dels residus, la recuperació dels quals es dugui a terme amb un alt nivell d'eficiència energètica, d'acord amb les millors tècniques disponibles.*
- *La disposició del rebuig.*

L'acció ambiental de la Generalitat s'ha d'adreçar també a promoure la regeneració i la restauració dels sòls i dels espais degradats, i a impedir la contaminació del sòl.

Mesures que ha d'adoptar la Generalitat en aplicació de la Llei

Les mesures que la Generalitat adopti en el marc de la Llei han de tenir els objectius següents:

- *Informar i assessorar sobre la utilització de tecnologia adequada per aconseguir la reducció progressiva de la producció dels residus i llur perillositat i fomentar-ne el tractament en origen.*
- *Fomentar la valorització dels residus per obtenir-ne matèries primeres o energia, o bé per qualsevol altra utilització.*
- *Evitar l'abandonament incontrolat dels residus i restaurar les àrees degradades per descàrregues incontrolades.*
- *Prevenir les dificultats de la disposició del rebuig de determinats residus.*
- *Promoure el desenvolupament de les infraestructures físiques, i de gestió necessàries, sia directament, sia mitjançant la cooperació amb altres organismes públics i privats.*
- *Fomentar i impulsar sistemes organitzats de gestió de residus.*
- *S'han de promoure anualment les accions de foment i suport adreçades als ens locals de Catalunya per a l'optimització de la gestió dels residus municipals. La promoció d'aquestes accions ha d'incloure:*
    - *Establir i consolidar el servei de recollida selectiva, inclosa la fracció orgànica, en els municipis de menys de cinc mil habitants en què la distància, la dispersió demogràfica i la quantitat de residus produïts condicionen econòmicament la prestació d'aquest servei, i també en els municipis en què l'afluència de la població estacional condiciona econòmicament i logísticament la prestació del servei.*
    - *Impulsar i consolidar l'ús de productes reciclats i reciclables per als quals no hi ha un mercat consolidat i tenen dificultats per competir, en igualtat de condicions econòmiques de mercat, amb altres productes similars produïts amb matèries primeres naturals de primera generació.*
    - *Fomentar i establir línies d'ajut econòmic per als ens locals, en funció de l'esforç amb què contribueixen a la recuperació i la valorització material del conjunt de fraccions que composen els residus i que sigui objecte del servei de recollida municipal.*
- *Qualsevol altre que derivi de l'aplicació de la normativa bàsica de l'Estat i a la normativa de la Unió Europea.*

A continuació, s'indiquen les principals disposicions que estableix el text refós respecte a la reducció de la producció de residus i llur perillositat, la recollida selectiva, el foment de la valorització dels residus, la disposició del rebuig, la gestió d'espais degradats i sòls contaminats i les obligacions de productors i posseïdors de residus.

Reducció de la producció de residus i la seva perillositat

El text refós preveu les següent disposicions en matèria de prevenció.

- *Per reduir la producció dels residus i llur perillositat s'ha de fomentar el següent:*
  - *L'aplicació de les millors tecnologies disponibles que afavoreixin la reducció dels residus, la concentració, l'estalvi de recursos naturals i energia, i que redueixin els riscos per al medi i la salut de les persones.*
  - *La fabricació, la comercialització i l'ús de productes el cicle de vida dels quals permeti recuperar-los o reutilitzar-los com a subproductes o primeres matèries.*
  - *L'aplicació de les millors tecnologies disponibles per al tractament de les matèries o substàncies perilloses contingudes en els residus.*
  - *Les administracions públiques catalanes han de vetllar per a què en la redacció de les prescripcions tècniques de la contractació pública s'apliquin criteris de sostenibilitat i protecció ambiental, i han de fomentar, quan sigui possible, la compra de productes procedents de la valorització de residus.*
- *S'han d'establir mesures econòmiques i fiscals orientades a promoure la reducció de la producció de residus, el tractament per reduir-ne la perillositat, la valorització material i el reciclatge. Les mesures orientades a la reducció de residus d'envasos i embalatges són prioritàries.*
- *Les administracions publiques han de promoure la investigació per a la reducció de la producció de residus i llur perillositat.*
- *El Govern, en el marc de les seves competències, ha de vetllar per a què tots els plans de prevenció de residus s'ajustin al que estableix la Llei.*

Recollida selectiva

Per a la recollida selectiva de residus s'han d'atendre les possibilitats de valorització d'aquests residus i, en tot cas, els condicionants i estructures que imposen les estructures i els sistemes actuals de gestió de les diferents categories de residus, incloses les dejeccions ramaderes. Així mateix, la implantació de sistemes de recollida selectiva per a residus no municipals no ha de comportar obligacions econòmiques als ens locals.

Foment de la valorització dels residus

Les administracions públiques han de fomentar la investigació en el camp de la valorització i desenvolupament del sector econòmic de valorització de residus, especialment dels col·lectius d'economia social.

Reciclatge i valorització material

Per al reciclatge i la valorització material dels residus, s'ha de promoure el següent:

- *Plantes de reciclatge i valorització material per a determinades matèries o substàncies.*
- *Mètodes, sistemes i tècniques de recuperació dels productes o substàncies que contenen residus.*
- *Canals i mecanismes de comercialització dels productes i substàncies recuperades i els subproductes.*
- *Instruments que afavoreixin la valorització material dels envasos recollits selectivament.*
- *Altres accions dirigides a obtenir primeres matèries secundàries.*

Les administracions públiques han de procurar establir en llurs actuacions els instruments més adequats per afavorir l'ús de substàncies i productes recuperats. Així mateix, les administracions públiques han d'utilitzar quan sigui possible, productes elaborats, totalment o parcialment, amb materials reciclats.

Valorització energètica

Per a la utilització dels residus com a font d'energia, es poden adoptar les mesures següents:

- *La preparació dels residus per tal de facilitar-ne l'ús i la comercialització com a combustible.*
- *La promoció de les tècniques i els sistemes d'aprofitament energètic dels residus.*
- *Altres accions dirigides a utilitzar els residus com a font d'energia.*
- *Les administracions públiques han de procurar establir en llurs actuacions els instruments més adequats per afavorir l'ús de substàncies i productes recuperats. Així mateix, les administracions públiques han d'utilitzar quan sigui possible, productes elaborats, totalment o parcialment, amb materials reciclats.*

Disposició dels residus

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. Així, només poden ser objecte de disposició del rebuig les fraccions residuals tractades prèviament. Tanmateix, 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.

Les operacions de disposició del rebuig dels residus poden ser efectuades en origen o bé en plantes externes i resten sotmeses a la intervenció administrativa ambiental corresponent.

En aquest sentit, a efectes de disposició del rebuig i atenent a llurs característiques, els residus es classifiquen en especials, no especials i inerts. Essent servei públic de la Generalitat de Catalunya la disposició controlada dels residus especials.

Disposició dels residus mitjançant dipòsit controlat

En cap cas no es poden dipositar e un dipòsit controlat els residus següents:

- *Els residus en estat líquid, llevat del cas que siguin compatibles amb el tipus de residus acceptables en cada dipòsit controlat determinat, ateses les seves característiques.*
- *Els residus que, en les condicions d'abocament, siguin explosius, corrosius, oxidants, fàcilment inflamables o inflamables, tal i com són definits per la normativa europea.*
- *Els residus infecciosos, procedents de centres mèdics o veterinaris.*
- *Els pneumàtics usats sencers i trossejats, en els termes que estableix la Directiva 99/31/CE.*

Disposició del rebuig dels residus mitjançant incineració

- *La disposició del rebuig dels residus mitjançant incineració s'ha d'ajustar al que determina el Catàleg de Residus de Catalunya. Pel que fa als residus municipals l'actuació s'ha de limitar al tractament del rebuig.*
- *Les instal·lacions de disposició del rebuig dels residus mitjançant incineració han de disposar dels mitjans necessaris per a l'aprofitament energètic amb el rendiment que es fixi per reglament.*
- *Les instal·lacions de disposició del rebuig dels residus mitjançant incineració han de disposar d'un programa de vigilància ambiental aprovat pel departament competent en matèria de medi ambient.*
- *La Generalitat, conjuntament amb els ens locals implicats, ha de programar el tancament de les instal·lacions de disposició del rebuig dels residus mitjançant incineració, si la disminució del rebuig ho permet, sense que això pugui implicar, en cap cas, l'increment de l'ús de dipòsits controlats.*

Restauració d'espais degradats i recuperació de sòls contaminats

Per regenerar els espais degradats per descàrregues incontrolades i recuperar els sòls contaminats, els programes en matèria de gestió de residus que elabori la Generalitat han de considerar els següents aspectes.

- *Que estan obligades a assumir el cost de les operacions de neteja i recuperació dels sòls contaminats i dels espais degradats i, si escau, a elaborar a càrrec seu els estudis d'investigació i anàlisi de risc necessaris per a determinar aquestes operacions les persones següents:*
  - *Primer: els causants de la contaminació, que han de respondre de manera solidària en cas que es tracti de més d'una persona.*
  - *Segon: subsidiàriament a les anteriors, i per aquest ordre, les persones posseïdores dels terrenys i les persones propietàries no posseïdores, que han de respondre de manera solidària en el cas que es tracti de més d'una persona.*
- *Que les mesures de neteja i recuperació d'un sòl contaminat s'han de dur a terme de la manera i en els terminis que estableix la declaració de sòl contaminat.*
- *Que les actuacions de regeneració han de ser ordenades per l'ajuntament, o, si escau, pel consell comarcal, on ho ha emplaçat l'espai degradat.*
- *Que les persones causants de la contaminació d'un emplaçament resten obligades a sanejar-lo en funció de l'ús urbanístic que tenia quan el van transmetre.*

1.3.2.5. Decret 136/2009, d'1 de setembre, d'aprovació del Programa d'actuació aplicable a les zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats que procedeixen de fonts agràries i de gestió de les dejeccions ramaderes

Amb la finalitat de prevenir i reduir la contaminació de les aigües per nitrats que procedeixen de fonts agràries, aquest Decret té per objecte l'aprovació del programa d'actuació aplicable a les zones vulnerables designades a Catalunya mitjançant els decrets 283/1998, de 21d'octubre, i 476/2004, de 28 de desembre, i l'Acord de Govern de 28 de juliol de 2009. Aquest programa s'ha de revisar cada quatre anys.

Així mateix, el Decret també té per objecte la regulació de la gestió de les dejeccions ramaderes i altres fertilitzants en tot l'àmbit de Catalunya.

En aquest sentit, aquesta norma estableix el període en que no es poden aplicar fertilitzants nitrogenats, així com les quantitats màximes de nitrogen aplicables tant en les zones classificades com a vulnerables com a la resta del territori. Així, amb caràcter general:

- L'aplicació agrícola de les dejeccions ramaderes i altres fertilitzants nitrogenats en zones vulnerables es regeix amb caràcter obligatori pel Codi de bones pràctiques agràries en relació amb el nitrogen aprovat pel departament competent en matèria d'agricultura i ramaderia.
- L'espargiment o incorporació al sòl de les dejeccions ramaderes i altres fertilitzants nitrogenats només es pot realitzar en terres de conreu, àrees enjardinades, prats, pastures i activitats de rehabilitació de sòls o de revegetació d'espais degradats. L'aplicació no es pot fer en marges, ribassos o espones de les parcel·les.

1.3.2.6. Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats

Mitjançant aquest Decret s'estableixen els criteris d'admissió en els dipòsits controlats. Així s'estableix la necessitat de realitzar, de forma prèvia a la seva deposició, una caracterització bàsica del residu, proves de conformitat i una verificació in situ. Recollint el Decret quines són les metodologies de presa de mostra i anàlisi acceptades.

Així mateix, s'estableixen els criteris d'admissió dels residus en funció de la tipologia de dipòsit. Considerant-se, així mateix, requisits específics per a determinades tipologies de residus (guix, amiant en dipòsits no especials, etc.)

Tipologia de dipòsits sobre els que es fixen criteris d'admissió

- *Criteris d'admissió en dipòsits de residus inerts.*
- *Criteris d'admissió en dipòsits de residus no especials.*
- *Criteris d'admissió en dipòsits de residus especials.*

1.3.2.7. Llei 8/2008 de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus

Modificada per la Llei 7/2011, de 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres

Aquesta Llei té per objecte regular el finançament de les infraestructures de gestió de residus municipals, regular els cànons que graven la disposició del rebuig dels residus municipals i la deposició dels residus de la construcció i establir el règim jurídic del Fons de gestió de residus.

Finançament de les infraestructures de gestió de residus municipals

Finançament de les infraestructures

- *Correspon a la Generalitat, d'acord amb el principi de cooperació amb els ens locals, garantir el finançament de les infraestructures de gestió de residus municipals (com plantes de transferència, plantes de triatge i tractament i instal·lacions de disposició dels rebuig dels residus municipals) que inclou tant la implantació de noves infraestructures com la millora de les instal·lacions existents motivada per les adaptacions a la normativa, d'acord amb el Programa de gestió de residus de Catalunya.*
- *Correspon a la Generalitat portar a terme accions per a incentivar la prevenció i la reducció de la producció dels residus i llur perillositat i per a fomentar la valorització material i la reciclabilitat de les diferents fraccions de residus, d'acord amb els programes específics de gestió de residus aprovats per l'Agència de Residus de Catalunya.*
- *El finançament de les instal·lacions establertes pel Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals es concreta en el marc del contracte programa entre l'Agència de Residus i el Govern.*
- *Les despeses d'explotació d'instal·lacions del Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals han d'ésser assumides pels ens locals titulars d'aquestes instal·lacions.*

Cànons

Mitjançant aquesta Llei es regula el cànon relatiu a la deposició dels residus municipals (existent abans de l'aparició de la Llei) i es van promulgar dos nous cànons, un relatiu a la incineració dels residus municipals i un altre amb afectació sobre els residus de la construcció i demolició destinats a dipòsit controlat. Tanmateix, s'ha de destacar que l'aplicació del cànon sobre els residus de la construcció i demolició es troba en suspens des de l'any 2011.

Taula 89. Tipus de gravamen dels cànons relatius a la disposició dels residus

Flux	Import del cànon
1. Rebuig de residus municipals destinats a dipòsit controlat procedents dels ens locals que han iniciat el desenvolupament de la recollida selectiva de fracció orgànica.	10 €/
2. Rebuig de residus municipals destinats a dipòsit controlat procedents dels ens locals que no han iniciat el desenvolupament de la recollida selectiva de fracció orgànica (sempre que l'àmbit territorial disposi de les corresponents instal·lacions de tractament de la fracció orgànica).	20 €/t
3. Rebuig de residus municipals destinats a incineració procedents dels ens locals que han iniciat el desenvolupament de la recollida selectiva de fracció orgànica.	5 €/t
4. Rebuig de residus municipals destinats a incineració controlat procedents dels ens locals que no han iniciat el desenvolupament de la recollida selectiva de fracció orgànica (sempre que l'àmbit territorial disposi de les corresponents instal·lacions de tractament de la fracció orgànica).	15 €/t
5. Residus de la construcció i demolició	3 €/t

Fons de gestió dels residus

El Fons de gestió de residus es destina a finançar les operacions de gestió dels residus i també les operacions de gestió de residus d'envasos que duguin a terme els ens locals. En aquest sentit, el fons es nodreix dels recursos següents.

Procedència dels recursos del Fons de gestió de residus

- *Les aportacions del pressupost de la Generalitat.*
- *Les assignacions que corresponguin a la Generalitat procedents de la imposició per les administracions públiques de gravàmens sobre residus.*
- *Els ingressos derivats dels cànons sobre la disposició del rebuig de residus.*
- *Les subvencions i els ajuts atorgats per altres ens.*
- *L'import recaptat de les sancions imposades per l'Administració de la Generalitat com a conseqüència d'infraccions de la normativa sobre residus, un cop deduïdes les despeses de gestió.*
- *Le donacions, les herències, les aportacions i els ajuts que els particulars, les empreses o les institucions destinin específicament al Fons.*
- *Els romanents procedents d'economies en la contractació, de revocacions o de renúncies en els procediments d'atorgament d'ajuts o subvencions per als ens locals finançades amb el Fons, o altres ròssecs, inclosos els provinents dels sistemes que s'estableixin per a la gestió dels residus municipals, ja siguin del mateix exercici o d'exercicis anteriors.*
- *Les aportacions provinents dels sistemes que s'estableixen per a la gestió dels residus d'envasos o d'altres sistemes de gestió de residus que es desenvolupin.*
- *Les aportacions específiques de l'Estat.*
- *Qualsevol altra aportació destinada a finançar operacions de gestió de residus municipals.*

La Llei també crea dues Juntes de Govern per a la gestió dels recursos del fons:

- La Junta de Govern per als Residus Municipals, que ha d'administrar els recursos procedents dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus municipals i les actuacions derivades del Fons de gestió de residus.

Distribució dels fons procedents dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus municipals

- *S'han de tenir en compte els fluxos de residus municipals que no es destinin a deposició controlada ni a valorització energètica, que s'han de ponderar d'acord amb els criteris que estableixi la Junta de Govern per als residus municipals.*
- *El cinquanta per cent dels fons, com a mínim, s'han de destinar al tractament de la fracció orgànica recollida selectivament, inclosos els tractaments que redueixen la quantitat o milloren la qualitat del rebuig dels residus destinats a la disposició, en especial pel que fa a la reducció de la fracció orgànica continguda en la fracció resta.*
- *La resta dels recursos s'ha de destinar a la recollida selectiva en origen de la matèria orgànica, a la recollida selectiva i al reciclatge d'altres fraccions de residus, a altres formes de valorització material i a la promoció de campanyes de sensibilització, divulgació i educació ambiental.*

- La Junta de Govern per als Residus de la Construcció, que ha d'administrar els recursos procedents del cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció i les actuacions derivades del Fons de gestió de residus.

Distribució dels fons procedents dels cànons sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

- *La distribució dels fons procedents del cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció s'ha de destinar a les actuacions de prevenció i les operacions de valorització i optimització de la gestió dels residus de la construcció, i també a la promoció de la recerca d'aplicacions dels materials recuperats, d'acord amb les directrius aprovades per la Junta de Govern dels Residus de la Construcció. Les accions per afavorir la prevenció i la valorització tenen, per aquest ordre, caràcter prioritari.*

1.3.2.8. Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a la millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de construcció

Aquest Decret, pretén regular la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística que tingui per objecte les millores de finques rústiques mitjançant moviments de terra i obres de desmuntatge o explanació en sòl no urbanitzable, que s'efectuïn amb aportació de terres alienes a la mateixa finca procedents d'obres de la construcció, o que no estiguin emparades per la llicència d'una altra activitat.

L'ús d'aquestes terres en la millora de finques rústiques s'ha de dur a terme en condicions adients, i en tot cas, està condicionada al compliment dels objectius agraris que es persegueixin amb la millora de finca, com són la finalitat agrícola, la pastura o el bosc d'aprofitament.

1.3.2.9. Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

Aquest Decret té per objecte incorporar criteris d'ecoeficiència en la concepció dels edificis de nova construcció, els procedents de reconversió d'antiga edificació i els resultants d'obres de gran rehabilitació.

Com a forma operativa, el Decret preveu que tots els projectes d'edificació dels edificis que s'hi contemplen han d'integrar criteris, sistemes constructius, tecnologies i mesures que facin possible un desenvolupament sostenible del sector de l'edificació.

Concretament, entre les mesures previstes pel Decret amb possible influència sobre els residus de la construcció i demolició, cal destacar l'article 6 (Paràmetres d'ecoeficiència relatius als materials i sistemes constructius) que preveu que els edificis afectats per la norma hauran d'assolir un mínim de 10 punts entre les solucions constructives que el Decret detalla, en les quals s'hi troben:

- La utilització almenys d'un producte obtingut del reciclatge de residus (residus de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc.) per subbases, paviments, panells aïllants i d'altres usos (4 punts).
- En el cas que hi hagi una demolició prèvia, reutilització dels residus petris generats en la construcció del nou edifici (4 punts).

A més, *"Al menys una família de productes dels emprats en la construcció de l'edifici, entenent com a família el conjunt de productes destinats a un mateix ús, haurà de disposar d'un distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiente, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024/2001 o tipus III, d'acord amb la norma UNE 150025/2005 IN*".

Així mateix, cal fer esment també a l'article 7, referent als paràmetres d'ecoeficiència relatius als residus que preveu en l'apartat 2 que *"Caldrà incorporar al projecte executiu un pla de gestió de residus de la construcció, d'acord amb la normativa vigent en matèria dels enderrocs i altres residus de la construcció. S'hauran de quantificar els residus que es generaran per tipologies i fases de l'obra o de l'enderroc, tot definint les operacions de destriament o recollida selectiva que es preveu realitzar a l'obra, especificant la reutilització in situ i/o identificant els gestors de residus autoritzats que s'utilitzaran, preferentment per la via de la seva valorització".*

1.3.2.10. Decret 476/2004, de 28 de desembre, pel qual es designen noves zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries

Mitjançant aquesta norma es van declarar noves zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries.

1.3.2.11. Decret 80/2002, de 19 de febrer, regulador de les condicions per a la incineració de residus

Mitjançant aquest Decret es regulen determinades condicions tècniques de la incineració de residus. Entre els principals aspectes regulats per la norma es troben la recuperació d'energia a les instal·lacions i la gestió de les cendres generades en aquest procés.

Taula 90. Recuperació d'energia en instal·lacions d'incineració

1. Les instal·lacions d'incineració de residus han de tenir sistemes de recuperació de l'energia que es desprèn en el procés d'eliminació termoquímica, de manera que puguin ser considerades centres d'aprofitament energètic.
2. En condicions normals de funcionament, l'energia recuperada en el procés d'aprofitament energètic, convertida en termes d'energia primària, ha de ser equivalent com a mínim al 40% de l'energia continguda en els residus gestionats, mesurada com a poder calorífic inferior.
3. Altres formes d'aprofitament energètic com ara la recuperació de productes, poden ser assimilades a la recuperació energètica.

Taula 91. Gestió de les cendres resultants del procés d'incineració

1. Les instal·lacions d'incineració de residus reduiran al mínim la quantitat i la perillositat de les cendres generades en el procés d'incineració.
2. Les cendres es valoraran sempre que les condicions tècniques i econòmiques ho permetin.

3. El transport i l'emmagatzematge temporal de les cendres es realitzarà de manera que s'eviti la seva dispersió al medi, amb contenidors tancats o amb altres sistemes tècnicament adequats.

1.3.2.12. Decret 217/1999, de 27 de juliol, sobre la gestió de vehicles fora d'ús

Mitjançant aquest Decret es van establir les obligacions bàsiques dels posseïdors de vehicles fora d'ús i la regulació de les operacions de gestió d'aquest tipus de residu. En aquest context, cal destacar que algunes d'aquestes han estat superades per la regulació en la matèria establerta a nivell europeu. Tanmateix, les obligacions dels posseïdors o titulars dels vehicles continuen essent vigents.

Taula 92. Obligacions dels posseïdors o titulars dels vehicles

6. El posseïdor o titular d'un vehicle fora d'ús ha de lliurar-lo a un gestor autoritzat.
7. És requisit necessari per sol·licitar la baixa de la circulació d'un vehicle fora d'ús l'acreditació d'haver-lo lliurat a un gestor autoritzat, sens perjudici del procediment de baixa establert en el Reglament general de vehicles.
8. En el cas dels vehicles abandonats, l'ajuntament en el terme municipal del qual apareguin ha de lliurar-los a un gestor autoritzat, previ compliment de la normativa sobre trànsit, circulació de vehicles de motor i seguretat viària, pel que fa als aspectes relatius als vehicles abandonats.

1.3.2.13. Decret 136/1999, de 18 de maig pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998 d'intervenció integral de l'administració ambiental

Modificat pel Decret 143/2003, de 10 de juny, de modificació del Decret 136/1999

A través d'aquesta norma es desenvolupa el sistema d'intervenció administrativa de les activitats susceptibles d'afectar al medi ambient, la seguretat i la salut de les persones. Aquesta norma complementa el sistema de control i seguiment dels productors, transportistes i gestors de residus industrials que s'havia establert a través del Decret 93/1999, de procediments de gestió de residus.

1.3.2.14. Decret 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus

Derogada la disposició addicional tercera pel Decret 219/2001

Modificat pel Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus Industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

Mitjançant aquest Decret es regula el control de les activitats de producció, i gestió de residus a Catalunya, vinculant el grau de rigor en el seu control al risc ambiental que poden suposar.

El Decret estableix les bases del sistema de gestió documental de la producció de residus industrials a Catalunya, indicant les responsabilitats dels diferents actors en la cadena de gestió del residu (productors, transportistes i gestors).

1.3.2.15. Decret 27/1999, de 9 de febrer, de la gestió dels residus sanitaris

El Decret 27/1999 fixa les bases i els procediments per a l'ordenació i gestió dels residus sanitaris a Catalunya, regulant la seva classificació, recollida, emmagatzematge, transport, tractament i disposició del rebuig.

La norma determina quins són els diferents centres, serveis o establiments on es generen residus sanitaris, i, basant-se en criteris com la naturalesa i els seus riscos associats estableix la classificació dels residus sanitaris.

Taula 93. Classificació dels residus sanitaris

Residus sense risc o inespecífics
1. Grup I. Són residus municipals que per la seva naturalesa i composició són inerts i no especials i no requereixen exigències especials de gestió ni dins ni fora del centre generador. Aquest tipus de residus inclouen materials com el cartró, paper, material d'oficines i despatxos, cuines, bars, menjadors, tallers, jardineria, i en general els residus que no deriven directament de l'activitat sanitària.
2. Grup II. Són residus inerts i no especials que no plantegen exigències especials en la seva gestió fora del centre generador, i es consideren residus municipals. Aquests tipus de residus inclouen material de cures, guixos, robes i material d'un sol ús bruts amb sang, secrecions i o excrecions, així com altres residus no englobats dins la categoria dels residus sanitaris de risc.

Residus de risc o específics
3. Grup III. Residus especials que requereixen l'adopció de mesures atès que poden generar un risc per a la salut laboral i pública. Són residus especials que requereixen l'adopció de mesures de prevenció en la recollida, l'emmagatzematge, el transport, el tractament i disposició del rebuig, tant dins com fora del centre generador, atès que poden generar un risc per a la salut laboral i pública. Aquests residus són la sang i hemoderivats en forma líquida, agulles i material punyent i tallant, vacunes vives i atenuades, residus anatòmics (excepte cadàvers i restes humanes amb entitat suficient procedents d'avortaments, mutilacions i operacions quirúrgiques), cultius i reserves d'agents infecciosos, residus d'animals d'investigació i/o experimentació inoculats biològicament, i la resta de residus sanitaris infecciosos.

4. Grup IV. Residus especials no inclosos en el grup III i residus citotòxics. Són els residus especials no inclosos en el grup III i els residus citotòxics, és a dir, els compostos per restes de medicaments citotòxics i tot el material que està en contacte amb ells que presenti propietats cancerígenes, mutagèniques i teratogèniques, com també les restes de substàncies químiques, els medicaments caducats, els olis minerals, els residus de laboratoris radiològics i els residus radioactius, objecte de regulació en altres normes específiques. Per a la seva gestió aquests residus estan subjectes a requeriments especials des del punt de vista higiènic i mediambiental, tant dins com fora del centre generador.

La part principal del Decret està dedicada a les operacions subjectes a control. En aquests articles s'especifiquen els criteris que s'han de seguir a l'hora de fer la recollida dels residus sanitaris dins del centre, diferenciant segons els diferents grups; i les directrius que s'han de seguir a l'hora del transport i l'emmagatzematge dels residus dins dels propis centres.

Així mateix, es detallen les pautes a seguir a partir de la transferència dels residus fora del centre generador, tant en el transport com en la gestió i la documentació de control i seguiment que s'ha de formalitzar i utilitzar.

1.3.2.16. Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig en dipòsits controlats

Mitjançant aquesta norma es van regular les condicions tècniques i administratives que han de complir tots els dipòsits de residus a Catalunya. En aquest context, cal destacar que algunes d'aquestes han estat superades per la regulació en la matèria establerta a nivell europeu.

El Decret classifica els dipòsits de residus en les següents categories:

- Dipòsit controlat de classe I per a residus inerts.
    - Monodipòsits controlats de terres i runes: dins els dipòsits controlats de classe I de residus inerts, s'inclou el monodipòsit controlat de terres i runes.
- Dipòsit controlat de classe II per a residus no especials.
- Dipòsit controlat de classe III per a residus especials.

Un dipòsit controlat pot rebre residus compatibles corresponents a dipòsits controlats de classes inferiors. Així mateix, un dipòsit controlat pot rebre una classificació múltiple, sempre que es dipositi cada tipus de residus en zones separades i independents i cada zona compleixi els requisits específics de la seva classe.

1.3.2.17. Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya

Modificat pel Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996

Mitjançant aquest Decret es va aprovar el Catàleg de residus de Catalunya que classifica (i codifica) els residus generats, tot determinant la gestió que s'ha de donar a les diferents categories.

- Classificació: els residus es classifiquen en tres categories: residus especials, no especials i inerts. Els residus especials es subdivideixen en funció de la seva perillositat (baixa, mitjana o alta) segons criteris tècnics de composició o comportament del residu.
- Codificació: per tal de determinar per a cada residu la gestió en les plantes autoritzades de gestors de residus, s'estableix una codificació de sis dígits, dels quals els dos primers indiquen el grup a què pertanyen, el tercer i el quart el subgrup i el cinquè i sisè el tipus de residu. A cada residu se li assigna el codi que reflecteix millor les seves característiques, composició i origen.
- Gestió: el Catàleg regula com a formes de gestió dels residus les activitats de valorització, tractament i disposició del rebuig. La valorització és la forma de gestió prioritària.

1.3.2.18. Decret 323/1994, de 4 de novembre, pel qual es regulen les instal·lacions d'incineració de residus i els límits de les seves emissions a l'atmosfera

Mitjançant aquest Decret es van establir les bases d'operació de les instal·lacions d'incineració a Catalunya. En aquest context, cal destacar que algunes d'aquestes han estat superades per la regulació en la matèria establerta a nivell europeu. Tanmateix, d'altres es troben plenament vigents, entre les que destaquen les següents:

- L'operació de tractament de residus per incineració es limita als residus que estableixi la legislació vigent, en el que pertoca a la seva valorització prèvia.
- Les plantes d'incineració han d'aprofitar la producció de calor procedent de la combustió per a la producció d'energia, sempre que sigui possible.
- La incineració en origen de residus especials només s'autoritzarà en aquells casos que no puguin ser tractats en instal·lacions de servei públic. Excepcionalment, es podran autoritzar operacions de tractament en origen de residus especials mitjançant incineració quan es demostrin rendiments econòmics i ambientals superiors als que ofereix el servei públic.

1.3.2.19. Ordre INT/175/2011, de 25 de juliol, de comunicació per mitjans telemàtics de les dades sobre el comerç del coure i altres residus metàl·lics per part dels establiments gestors d'aquests residus i del comerç a l'engròs de ferralla i altres productes de desferra, i de registre d'aquesta activitat

Aquesta Ordre té per objectiu que els centres gestors de residus metàl·lics i els establiments de comerç a l'engròs de ferralla i altres productes de desferra establerts a Catalunya comuniquin diàriament i per via telemàtica a la policia de la Generalitat les entrades de material de coure i qualssevol altres tipus de residu metàl·lic. Aquesta comunicació és obligatòria i es realitzarà a través de la Direcció General de la Policia del Departament d'Interior, simultàniament a les obligacions de registre que vénen imposades per la normativa vigent.

1.3.2.20. Ordre MAH/611/2010, de 23 de desembre, de tramitació electrònica dels procediments d'intervenció administrativa d'activitats de l'annex I de la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats

Deroga l'Ordre MAH/491/2006, de 18 d'octubre, sobre el format i suport informàtic del projecte bàsic i altre documentació que han d'acompanyar la sol·licitud d'autorització ambiental de les activitats de l'annex I i de la llicència ambiental de les activitats de l'annex II.1 de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental.

Aquesta Ordre té per objecte regular la tramitació únicament electrònica dels següents procediments i actuacions d'intervenció administrativa de les activitats de l'annex I de la Llei 20/2009, de 4 de desembre:

a) Autorització ambiental amb declaració d'impacte ambiental.

b) Consulta prèvia sobre el contingut mínim, l'amplitud i el nivell de detall de l'estudi d'impacte ambiental, del projecte i de la informació bàsica necessària per a dur a terme l'avaluació ambiental de les activitats.

c) Controls inicials, periòdics i específics de les activitats.

d) Comunicació de modificacions no substancials amb efectes sobre les persones o el medi ambient.

e) Revisió de l'autorització ambiental, periòdica i, quan s'iniciï a instància de part o el titular de l'autorització ho accepti, anticipada.

f) Comunicació de canvis de titularitat de les activitats.

2020 residus recursos

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020
PRECAT20

PRECAT20

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

ANNEX 5

Balanç del Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PROGREMIC 2007-20012)

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. OBJECTIUS 1
2.1 PROGREMIC 1
2.1.1 Objectius qualitatius 1
2.1.2 Objectius quantitatius 2
3. DESENVOLUPAMENT DELS OBJECTIUS 3
4. DESENVOLUPAMENT DEL PROGREMIC 6
4.1 RESULTATS QUALITATIUS 6
4.1.1 Eix d'actuació 1. Persones 6
4.1.2 Eix d'actuació 2. Gestió 40
4.1.3 Eix d'actuació 3. Infraestructures 56
4.1.4 Altres actuacions 59
4.2 RESULTATS QUANTITATIUS 61
4.2.1 Prevenció en origen 61
4.2.2 Valorització material 62
a) Matèria orgànica. 62
b) Vidre. 64
c) Paper i cartró. 64
d) Envasos lleugers. 65
e) Total d'envasos. 65
f) Voluminosos 66
g) Piles 67
h) RAEE 69
i) Total altres 75
j) Valorització material Total 75
4.2.3 Reducció de rebuig a disposició final 76
a) Resta 76
b) Rebuig 76
5. BALANÇ DEL PLA FINANCER 78
6. CONCLUSIONS 79

1. INTRODUCCIÓ

El Programa de Gestió de Residus Municipals de Catalunya (a partir d'ara PROGREMIC), ha constituït, junt amb el Pla Territorial Sectorial d'Infraestructures de Gestió de Residus Municipals (a partir d'ara PTSIRM), un instrument normatiu essencial de planificació del Govern de la Generalitat en aquest àmbit, segons la definició establerta en el Text Refós de la Llei reguladora de Residus (aprovada pel Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol).
El PROGREMIC desenvolupa els criteris del Pla d'acció per a la gestió de residus municipals a Catalunya 2005–2012, basats en el foment de la prevenció, l'augment i extensió territorial de la recollida selectiva i en el tractament de tots els residus, a través de 3 eixos fonamentals: la definició d'un model de gestió centrat en la ciutadania, l'establiment d'uns objectius organitzatius i logístics i l' impuls de les infraestructures previstes per fer-los possibles.

La implementació dels objectius establerts al PROGREMIC són reflectits al Pla Territorial Sectorial d'Infraestructures per a la Gestió de Residus Municipals de Catalunya (a partir d'ara, PTSIRM), document on s'estableixen per a cada àmbit territorial les necessitats de tractament futures de les diferents fraccions de residus municipals, tant en número com en capacitat de les seves instal·lacions.

Degut a que ambdós documents tenen vigència fins el 2012, s'ha acordat revisar els objectius establerts, amb la finalitat de conèixer la situació actual, i d'aquesta manera poder establir quines seran les directrius a marcar en un futur.

Aquest document, doncs, pren com a punt de partida els criteris i principis generals que engloben ambdós documents esmentats, així com els objectius que s'hi plantejaven. S'ha realitzat l'anàlisi durant el temps que engloba la durada del programa, el seu grau de consecució i l'impacte dels importants canvis que s'han produït amb la implantació del model de gestió de residus de Catalunya, així com a nivell normatiu català, espanyol i europeu.

2. OBJECTIUS

2.1 PROGREMIC

Els objectius del programa es distribueixen a nivell qualitatiu, on s'especifiquen 11 accions estratègiques i a nivell quantitatiu, on els objectius numèrics s'estableixen per tres àmbits diferents: prevenció en origen, valorització material de diferents fraccions i reducció de rebuig a disposició final.

2.1.1 Objectius qualitatius

OBJECTIUS QUALITATIUS DEL PROGREMIC	
1	Prevenir la generació de residus en pes, volum, diversitat i perillositat, tot dissociant la producció de residus del creixement econòmic, d'acord amb la línia estratègica de l'ús sostenible dels recursos naturals del VI Programa Marc del Medi Ambient de UE. La política de prevenció només tindrà èxit si influeix en les decisions adoptades en les diferents fases del cicle de vida.
2	Fomentar una bona recollida selectiva en origen com a estratègia per a obtenir materials de qualitat que tinguin sortida en el mercat del reciclatge.
3	Potenciar la gestió i recollida en origen de la fracció orgànica dels residus municipals. Per raons conceptuals, tècniques i legals aquesta fracció està considerada com la columna vertebral del sistema.
4	Potenciar les recollides comercials en origen per a millorar els resultats globals de recollida selectiva.
5	Reduir l'abocament final, especialment de la fracció biodegradable i materials recuperables.
6	Buscar la màxima implicació i interrelació de les persones amb les actuacions de gestió. El grau d'informació, sensibilització i participació de la ciutadania són clau a l'hora d'implantar els instruments del programa. Igualment cal millorar la coordinació i capacitació entre els gestor i organitzacions tot augmentant el grau de coneixement compartit.
7	Acomodar el sistema de gestió de residus al sistema de gestió urbana en general (gestió de la mobilitat, del soroll, de l'espai públic, etc.) de manera que resulti accessible per al ciutadà tant en comprensió com en ús.
8	Garantir la qualitat i transparència de la informació utilitzada per transmetre a la ciutadania el coneixement dels impactes generats pels residus i les necessitats de la gestió.
9	Garantir la complementarietat entre els diferents sistemes de recollida i tractament que es desenvolupen en funció de les característiques del territori on s'apliquen, partint de la base que el model comú es basa en la segregació de les 5 fraccions.
10	Potenciar el mercat de reciclatge amb incentius que eliminin els obstacles organitzatius, tècnics i econòmics que entorpeixin el desenvolupament d'aquest mercat. Cal recordar la importància de la compra verda en aquest àmbit.
11	Prevenir la contaminació del sòl i regenerar els sòls degradats.

TAULA 1.

2.1.2 Objectius quantitatius

<table>
<tr><th colspan="4">OBJECTIUS QUANTITATIUS DEL PROGREMIC</th></tr>
<tr><td>PREVENCIÓ EN ORIGEN</td><td colspan="3">Manteniment de l'estabilització en la generació per càpita en la primera fase del Programa i tendència a la reducció en la segona fase per aconseguir, el 2012, un 10% de reducció respecte al 2006.
Aconseguir una reducció per les bosses de plàstic d'un sol ús per càpita del 30% al 2009 i del 50% del 2012.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">VALORITZACIÓ MATERIAL</td><td>Matèria orgànica</td><td colspan="2">55% de valorització material total.
Impropis en la recollida selectiva menors al 15%</td><td rowspan="5">48% valorització material total</td></tr>
<tr><td>Vidre</td><td>75% de valorització material total</td><td rowspan="3">60% valorització material total d'envasos</td></tr>
<tr><td>Paper i cartró</td><td>75% de valorització material total de paper i cartró (envàs i no envàs)</td></tr>
<tr><td>Envasos lleugers</td><td>25% de valorització material total d'envasos lleugers</td></tr>
<tr><td>Altres</td><td colspan="2">25% valorització material total de la fracció altres en general
VOL: 20% valorització material total. Increment de la recuperació per reparació, reutilització o reciclatge.
PILES: 25% recollida selectiva 2012.
RAEE: Objectius marcats al Reial Decret 208/2005</td></tr>
<tr><td>REDUCCIÓ DE REBUIG A DISPOSICIÓ FINAL</td><td colspan="3">Disminució progressiva de residus sense tractar a incineració o dipòsit controlat fins arribar a un 100% de tractament l'any 2012.
Disposició d'un 41% de rebuig respecte a la generació total de residus.</td></tr>
</table>

TAULA 2.

3. DESENVOLUPAMENT DELS OBJECTIUS

Per poder assolir a terme els objectius establerts, tant els qualitatius com els quantitatius, es van detallar una sèrie d'actuacions distribuïdes en 3 eixos principals: persones, gestió i infraestructures. Tanmateix, cada eix es trobava subdividit en 3 tipologies d'instruments d'actuació diferents, com prevenció, recollida selectiva i tractament i destins finals.

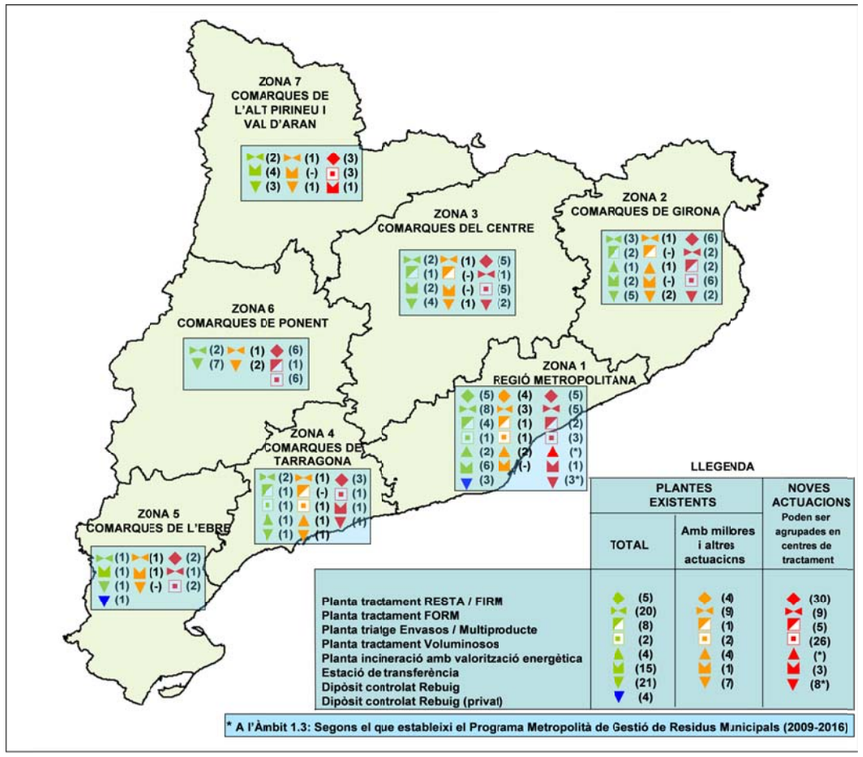
Totes aquestes actuacions, a més, s'inclouen i es complementen en els subprogrames continguts en el propi programa, i que són:

- Subprograma de Prevenció
- Subprograma de Polítiques de comunicació
- Subprograma de gestió de fraccions biodegradables
- Subprograma de gestió de residus d'envasos
- Subprograma de gestió de les fraccions minoritàries
- Subprograma de forment de les recollides comercials
- Subprograma de Gestió del Rebuig
- Subprograma de I+D+I

A continuació es presenten les 3 matrius resum dels eixos principals en els què es basa el PROGREMIC:

EIX D'ACTUACIÓ	PREVENCIÓ	RECOLLIDA SELECTIVA	TRACTAMENT I DESTINS FINALS
PERSONES	[1]. Subprograma de Polítiques de Comunicació		
	[2]. Redacció de normativa que reguli el calendari i procés per a la consecució d'objectius i els mecanismes a desplegar en cas contrari [3]. Potenciació de l'establiment de taxes d'escombraries transparents, que incloguin la totalitat dels costos de gestió [4]. Promoció de la implementació de sistemes de pagament per generació, tant en les recollides comercials com en les domiciliaries [5]. Elevació de la proposta d'implementació d'un SDDR per a determinats productes i envasos a nivell estatal		
	[6]. Potenciació de la recerca i la innovació en l'àmbit de la prevenció, la recollida selectiva i les tecnologies de tractament		
	[7]. Implantació de mesures de regulació de les bosses de plàstic d'un sol ús. [8]. Regulació de la publicitat i la distribució de premsa gratuïta i paper no envàs en general [9]. Foment del consum immaterial i responsable [10]. Promoció de l'Ambientalització d'esdeveniments [11]. Ampliació i continuïtat de la línia de suport tècnic i ajudes econòmiques destinades a la realització de projectes exclusivament de prevenció [12]. Foment de mesures de prevenció de fracció orgànica i vegetal [13]. Organització de programes de reparació i preparació per a la reutilització de productes [14]. Foment de l'oferta i la demanda de productes reutilitzables	[15]. Ampliació de l'obligatorietat de realitzar el servei de recollida selectiva a la totalitat de municipis de Catalunya [16]. Potenciació de les recollides comercials segregades [17]. Consolidació de la recollida selectiva de la FORM [18]. Promoció d'accions de proximitat en matèria de recollida selectiva en petits comerços [19]. Ampliació i consolidació de la recollida selectiva i tractament de les fraccions minoritàries [20]. Continuïtat i ampliació de la xarxa de deixalleries [21]. Desenvolupament d'estratègies en zones turístiques per incrementar l'èxit de les recollides selectives [22]. Desenvolupament de mesures per incloure la gestió de residus en altres àrees de gestió urbana	[23]. Establiment d'una línia de treball per a donar conèixer i incentivar el consum de productes reciclats [24]. Foment del coneixement i visites a les instal·lacions de tractament de residus per a la població

EIX D'ACTUACIÓ	PREVENCIÓ	RECOLLIDA SELECTIVA	TRACTAMENT I DESTINS FINALS
GESTIÓ	[25]. Consolidació d'un observatori estadístic consensuat de control d'objectius de prevenció i recollida selectiva [26]. Consolidació dels instruments de participació en el desenvolupament del PROGREMIC [27]. Elaboració d'un Portal del Coneixement [28]. Desenvolupament d'una Xarxa de Coneixement per a experts en matèria de gestió de residus [29]. Foment de la capacitació i coneixements de tècnics i gestors [30]. Foment d'un pacte polític per a la gestió dels residus [31]. Foment de les noves tecnologies de la informació i la comunicació per a millorar el traspàs i coneixement estadístic dels resultats de gestió dels ens locals [32]. Creació de grups de treball per a fomentar la coordinació i participació entre l'ARC, altres departaments del govern autonòmic i els ens locals [33]. Impuls a la implantació de mesures de prevenció i recollida selectiva de residus en equipaments i dependències de l'administració pública		
1. ORGANITZACIÓ	[34]. Regulació de la compra pública ambientalment correcta (compra verda)	[35]. Desenvolupament de la normativa referent a la responsabilitat del productor [36]. Foment de la corresponsabilització de tots els gestor i operadors en els resultats de la recollida selectiva [37]. Modificació i definició de l'evolució del cànon sobre disposició del rebuig a mig termini	[38]. Establiment d'acords de col·laboració i coordinació amb els ens locals per al desplegament de la gestió d'infraestructures de tractament en el seu territori [39]. Coordinació dels diferents programes de gestió de residus on es generen productes orgànics destinats a l'agricultura [40]. Foment de l'adopció de reglaments que regulin la qualitat dels fluxos residuals entrats a les plantes de tractament [41]. Regulació i millora de l'eficiència en les plantes de tractament, especialment de la fracció orgànica
2. LOGÍSTICA	[42]. Foment de l'ús de flotes de recollida i transport més eficient i amb menor impacte		
		[43]. Foment de la implantació de criteris logístics per a sistemes de recollida més eficients [44]. Increment de la xarxa de deixalleries actual [45]. Potenciació de la logística inversa	[46]. Desenvolupament de la planificació territorial per al tractament de residus

EIX D'ACTUACIÓ	PREVENCIÓ	RECOLLIDA SELECTIVA	TRACTAMENT I DESTINS FINALS
INFRAESTRUCTURES		Ampliació de la xarxa de deixalleries: fixes (bàsica, A, B, C), tipus mòbil i tipus mini	
		Pla Territorial Sectorial d'Infraestructures 2005 – 2012: Racionalitzar la distribució de les instal·lacions en el conjunt del territori Millora de les instal·lacions existents i construcció de les noves 100% tractament fracció RESTA Màxima recuperació de materials Acompliment de la directiva d'abocadors Reducció de la disposició final i millora de la seva qualitat L'acompliment del Pla implica obtenir el següent mapa territorial d'infraestructures:  	

4. DESENVOLUPAMENT DEL PROGREMIC

Per acomplir els objectius qualitatius establerts al PROGREMIC, s'han dut a terme les actuacions esmentades en el capítol anterior, les quals, a la seva vegada, es troben incloses i ampliades en els subprogrames.

A continuació es detallen, com s'han materialitzat aquestes actuacions, i quin resultat s'ha obtingut:

4.1 RESULTATS QUALITATIUS

4.1.1 Eix d'actuació 1. Persones

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.1] Actuacions específiques de divulgació, comunicació i formació en matèria de prevenció i gestió de residus **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***1. Campanyes publicitàries institucionals.***	–*"100 kg menys de residus per habitant" (traducció)* (2007); –Foment de la recollida selectiva de medicaments: "*Un gest per al medi ambient*" (2007) –*Aquí reciclem(2008)* –*Reciclar és un punt (2008): campanya de comunicació per la recollida de RAEE* –*Aquí reduïm* (2009) –*Gràcies als petits gestos i a la recollida selectiva de la fracció orgànica, cuidarem encara més el medi ambient* (2009) –*La revolució dels petits gestos continua, quins són els vostres?* (2010) –*Els nostres residus, la nostra responsabilitat* (2011) –*Els nostres residus, la nostra responsabilitat* (2012)		**A**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.1] Actuacions específiques de divulgació, comunicació i formació en matèria de prevenció i gestió de residus **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***2. Campanyes a través dels ens locals:*** ***2.1 Impuls de l'execució, per part dels ens locals, de campanyes i projectes per al foment d'una gestió més sostenible dels residus***	–Campanyes de comunicació desenvolupades a través de les línies de subvenció: Subvencions per a projectes en matèria de residus que es portin a terme amb col·lectius d'inserció sociolaboral. (Convocatòries 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010) Subvencions per a projectes d'ambientalització, de residus, d'esdeveniments i festes populars. (Convocatòries 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009) Subvencions per a projectes de prevenció de residus municipals adreçades als ens locals i a entitats sense ànim de lucre i universitats (Convocatòries 2007, 2008, 2009, 2010), –Campanyes de comunicació en el marc dels convenis de col·laboració amb els SIGS: Ecoembes i Ecovidrio (35 al 2007, 68 al 2008, 60 al 2010 i 48 al 2011) –Campanyes de comunicació a disposició dels ens locals descarregables a través de la pàgina web: L'orgànica al marró (2010) L'orgànica al compostador (2010) Reciclar ens fa viure (2012)		**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.1] Actuacions específiques de divulgació, comunicació i formació en matèria de prevenció i gestió de residus **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***2. Campanyes a través dels ens locals:*** ***2.2. Actuacions de comunicació adreçades a activitats comercials per al foment de la recollida selectiva en origen comercial, i en zones turístiques per a la millora i ampliació de les recollides selectives***	–No s'ha realitzat cap actuació en aquest àmbit		**NA**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.1] Actuacions específiques de divulgació, comunicació i formació en matèria de prevenció i gestió de residus **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***2. Campanyes a través dels ens locals:*** ***2.3. Desenvolupament de guies per a desenvolupar campanyes de comunicació i educació ambiental***	–Guia per a la realització de campanyes de comunicació per fomentar la recollida selectiva (EE i EV) (2007) –Recull d'activitats educatives sobre residus (2009)		**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.1] Actuacions específiques de divulgació, comunicació i formació en matèria de prevenció i gestió de residus **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***2. Campanyes a través dels ens locals:*** ***2.4. Producció de recursos educatius específics de suport a les actuacions municipals***	–Vídeo "La brossa és un tresor" (2010) –Cartell "Fem recollida selectiva, pel present i el futur del medi ambient –El Joc del Pop del Reciclatge –El cicle de la matèria orgànica: Els sistemes de recollida selectiva de la FORM La planta de compostatge La planta de digestió anaeròbia L'autocompostatge L'autocompostatge als centres educatius – Dossier pedagògic Campanya. "L'orgànica al marró" Campanya. "L'orgànica al compostador" Regle. El cicle de la matèria orgànica Regle. El cicle de l'autocompostatge –Elements de comunicació (nº sortides) El Pop del Reciclatge (2009: 15; 2010: 17; 2011: 18) L'Inflable per Reciclar saltant: (2007: 168; 2008: 201; 2009: 223; 2010: 205; 2011: 207) L'Orgànica (2007: 38; 2008: 38; 2009: 41; 2010: 24; 2011: 16) Dóna la volta. Del residu al recurs (2007: 52; 2008: 62, 2009: 34; 2010: 24; 2011: 24) Experiències d'autocompostatge (2011: 7) Nou site "Vull Reciclar" (2011) Site "El Calculador de residus" (2011) L'exposició itinerant "Experiències d'autocompostatge a Catalunya" –Elements de comunicació de la Setmana Europea de la Prevenció de Residus		**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.1] Actuacions específiques de divulgació, comunicació i formació en matèria de prevenció i gestió de residus **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***2. Campanyes a través dels ens locals:*** ***2.5. Assessorament tècnic per al desenvolupament de campanyes i projectes de comunicació ambiental***	– Grup de treball de comunicació en el marc dels convenis de col·laboració amb els SIGS Ecoembes i Ecovidrio: un tècnic del departament de Comunicació de l'Arc assessora als ens locals sobre l'elaboració de campanyes de comunicació per al foment de la recollida selectiva.		**A**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.1] Actuacions específiques de divulgació, comunicació i formació en matèria de prevenció i gestió de residus **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***3. Actuacions amb entitats locals:*** ***3.1. Donar continuïtat a l'ordre d'ajuts per al desenvolupament de projectes amb entitats sense ànim de lucre dedicades a la inserció sociolaboral***	– Subvencions adreçades a entitats i associacions sense ànim de lucre per a projectes en matèria de residus que es portin a terme amb col·lectius d'inserció sociolaboral. (Convocatòria 2006-2007; Convocatòria 2007-2008; Convocatòria 2008-2009; Convocatòria 2009-2010) – Subvencions per a projectes d'ambientalització, de residus, d'esdeveniments i festes populars. (Convocatòria 2006-2007; Convocatòria 2007-2008; Convocatòria 2008-2009)		**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.1] Actuacions específiques de divulgació, comunicació i formació en matèria de prevenció i gestió de residus **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***3. Actuacions amb entitats locals:*** ***3.2. Ampliació i potenciació d'acords i convenis per tal de desenvolupar projectes exemplars i proves pilot vers la prevenció i la gestió més sostenible dels residus amb entitats i institucions***	–Conveni de col·laboració entre l'ARC i la CONFAVC per al desenvolupament de la Campanya de comunicació "Implica't amb els residus" com a prova pilot a la comarca del Maresme (2007, 2008) –Conveni de col·laboració entre l'ARC, la FMC i l'ACM per a la difusió de les noves polítiques i normatives de residus a Catalunya (2008, 2009, 2010) –Conveni de col·laboració entre l'ARC i el Consell d'Iniciatives Locals per al Medi Ambient de les Comarques de Girona (CILMA) per al foment d'activitats de formació i informació sobre el nou Programa de Gestió de Residus Municipals de Catalunya (PROGREMIC) (2009)		**A**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.1] Actuacions específiques de divulgació, comunicació i formació en matèria de prevenció i gestió de residus **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***4. Actuacions amb centres educatius i institucions d'educació per al lleure***	–Conveni de col·laboració amb el Departament d'Educació per al foment de bones pràctiques als centres educatius públics de Catalunya (2008) –Conveni de col·laboració amb la UPF per a la incorporació progressiva de criteris de sostenibilitat en la gestió dels residus generats en les instal·lacions de la universitat – Elaboració d'un PLA D'AMBIENTALITZACIÓ (2010) –Elements de comunicació (nº sortides) Experiències d'autocompostatge (2011: 7) Nou site "Vull Reciclar" (2011) Site "El Calculador de residus" (2011)		**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.1] Actuacions específiques de divulgació, comunicació i formació en matèria de prevenció i gestió de residus **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***5. Desenvolupament d'un sistema d'informació i comunicació de resultats de model de gestió, amb la utilització de les TIC***	–Mapa de la Prevenció de Catalunya. –Mapa de la implantació de la recollida de FORM i l'autocompostatge a Catalunya –Mapa d'actuacions de COMUNICACIÓ. –Mapa de les Activitats de la Setmana Europea de la Prevenció de Residus; formulari web (2009); via SDR (2010) –Veure actuació 29- **Foment de la capacitació i formació continuada i compartida de tècnics i gestors** –Informació dels butlletins de caracterització dels circuits de recollida selectiva de FORM, al SDR		**A**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.1] Actuacions específiques de divulgació, comunicació i formació en matèria de prevenció i gestió de residus **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***6. Divulgació i foment de programes de visita a les instal·lacions de tractament de residus.***	–En el marc del Pla de Comunicació per a instal·lacions de residus municipals, i integrant del Pla Territorial Sectorial d'Infraestructures, s'ha realitzat: Pla Comunicació Consorci Ecoparc4 Pla de Comunicació Consorci Vallès Occidental Pla de Comunicació Consorci Maresme		**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.2] Actuacions dirigides a la resta d'institucions i administracions públiques **Subprogramma de Polítiques de comunicació** ***Actuacions de caire general dirigides a la resta d'institucions i administracions públiques***	– Creació de la Comissió Paritària de Medi Ambient com a òrgan responsable de vetllar pel desenvolupament d'una millor protecció del medi ambient en els centres de treball de l'Administració de la Generalitat de Catalunya. • Funcions: o Promoure el desenvolupament d'una conscienciació sobre la protecció del medi ambient. o Estudiar mesures concretes per al desenvolupament d'una millor protecció del medi ambient en l'àmbit dels centres de treball. o Vetllar per l'aplicació de les mesures proposades • Actuacions: o Dotar els delegats/des de prevenció de la competència de desenvolupament d'un medi ambient saludable en els centres de treball. o Impulsar plans d'estalvi i d'eficàcia energètica en els centres de treball. o Impulsar plans de minimització, de reutilització, de reciclatge i de tractament dels residus generats en els centres de treball. o Impulsar la implantació progressiva i continuada del Programa de bones pràctiques ambientals en els centres de treball. o Implantar un procés de valoració, seguint els criteris de millora contínua, de l'aplicació de les actuacions mediambientals en els centres de treball. o Promoure una conscienciació mediambiental de tot el personal de l'Administració mitjançant mesures d'informació i de formació específica en aquesta matèria. • Accions específiques: o Guia pràctica per a la prevenció de residus i la millora de la recollida selectiva a les oficines o Guia per a l'elaboració de plans d'ambientalització		**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.2] Actuacions dirigides a la resta d'institucions i administracions públiques **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***Plans d'ambientalització / Manual de les bones pràctiques***	–Conveni de col·laboració entre l'Agència de Residus de Catalunya i la Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals per a la incorporació progressiva de criteris de sostenibilitat en la gestió dels residus generats en els centres d'activitat de la Corporació. (2007) –Conveni de col·laboració amb la Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals per a la incorporació progressiva de criteris de sostenibilitat en la gestió dels residus generats en els centres d'activitat de la Corporació. (2007) –Conveni de col·laboració amb Barcelona de Serveis Municipals, S.A. divisió Zoo, per a la incorporació progressiva de criteris de sostenibilitat en la gestió dels residus generats al Zoo de Barcelona. (2008) –Conveni de col·laboració amb el Departament de Governació i Administracions Públiques per a la realització d'una prova pilot per a l'ambientalització de 3 unitats (emplaçaments) del Departament de Governació i Administracions Públiques (2009) –Conveni de col·laboració amb Fira de Barcelona per a la millora de la gestió dels residus i per a la incorporació progressiva de criteris de sostenibilitat en la construcció d'estands (Ecodisseny) (2009) –Conveni de col·laboració amb el Departament d'Educació per al foment de bones pràctiques als centres educatius públics de Catalunya. (2009) –Conveni de col·laboració amb la UPF per a la incorporació progressiva de criteris de sostenibilitat en la gestió dels residus generats en les instal·lacions de la universitat (2010) –Conveni de col·laboració amb el MNAC per a la incorporació progressiva de criteris de sostenibilitat en la gestió dels residus generats a les dependències del museu. (2010)		**A**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.2] Actuacions dirigides a la resta d'institucions i administracions públiques **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***7. Desenvolupament del portal PROGREMIC***	–El portal esdevé una Xarxa de coneixement i una eina innovadora, adreçat a tècnics municipals, professionals i ciutadans.		**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.2] Actuacions dirigides a la resta d'institucions i administracions públiques **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***8. Desenvolupament d'un fons de recursos***	–Tant en format electrònic (experiències innovadores, elements de comunicació, ordenances i plecs tipus etc.) a través del portal, com a través de l'elaboració d'un catàleg d'altres recursos disponibles arreu de Catalunya.		**A**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.2] Actuacions dirigides a la resta d'institucions i administracions públiques **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***9. Creació d'una xarxa de divulgadors***	–Tècnics especialitzats per a la realització de conferències, participació en xerrades, etc.		**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.2] Actuacions dirigides a la resta d'institucions i administracions públiques **Subprogramma de Polítiques de comunicació** ***10. Organització de jornades de formació periòdiques per als ens locals i gestors.***	–Jornades de Prevenció de Residus Municipals V (2007), VI (2008), VII (2009), VIII (2010), IX (2011) i X (2012) – –Seminaris de preparació de la Setmana Europea de la Prevenció de Residus(2011, 2012) –Jornades tècniques sobre compostatge COMPOSTARC (2007, 2008, 2009) –Jornades informatives sobre la gestió dels residus municipals – ponències sobre Campanyes de Comunicació (2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012) –Jornades COMUNICARC: jornades tècniques sobre comunicació (2007, 2009) –REINNOVA Congrés d'Innovació en la Gestió i Tractament de Residus Municipals (2009, 2011) –Conferència internacional sobre el reciclatge de Bio-residus a Europa (2011) –Madrid – Curs ISR: "Campañas de sensibilización en el ámbito público" (2009) –Sevilla – Curs "Campañas de comunicación y sensibilización" (2010) –Escola d'Administració Pública de Catalunya: Curs sobre prevenció i gestió de residus municipals (2010, 2011) –Curs d'estiu: "Ecologia de valor añadido: La comunicación de hábitos medioambientales y su influencia en la Sociedad" (2010, 2011)		**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.2] Actuacions dirigides a la resta d'institucions i administracions públiques **Subprogramma de Polítiques de comunicació** ***Publicacions***	–Memòria anual ARC 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 –Els progressos en la gestió dels residus municipals 2004-2009 –L'estalvi econòmic associat a la prevenció de residus a la llar (2010); –Guia per a l'elaboració de plans locals de prevenció de residus municipals (2008). –Guia pràctica per a la prevenció de residus i la millora de la recollida selectiva a les oficines de l'Administració de la Generalitat de Catalunya 2009. –Guia per a l'elaboració de plans d'ambientalització en matèria de residus per als departaments de la Generalitat de Catalunya 2009 –Guia per la implementació de Sistemes de Pagament per Generació (2010) –Guia de referents quantitatius per a la prevenció de residu (traducció) (2009) – Estalvi de les emissions de CO2 en els productes de la Xarxa Compra Reciclat (2012) – Un consum més responsable dels aliments (2012)		**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.2] Actuacions dirigides a la resta d'institucions i administracions públiques **Subprogramma de Polítiques de comunicació** ***Altres***	–XIV Edició dels premis Medi Ambient. –Setmana Europea de la Prevenció, edicions anuals: Pilot (2008), I (2009), II (2010), i III (2011); –Premi Europeu de Prevenció de Residus, edicions anuals I (2010), II (2011), i III (2012); –Premis disseny per al reciclatge (DxR): producte reciclat/reciclable, edicions bianuals: IV (2007), V (2009), VI (2011); –Activitats de promoció i difusió dels Premis DxR: Exposicions itinerants de candidatures guardonades de les tres edicions. Mes del DxR (2009 i 2011) *Taller Loucomcau* (2008) *Tallers Ecojoguina* (2010) *Tallers Ecosapiens* (2011) –Activitats de difusió del Disseny per al Reciclatge: Presentació de la Norma UNE1500301 (2009); Organització de la taula rodona "l'Ecodiseny en els Premis Delta 2009" (2009); *Enrenou de Roba* (2009) *Enrenou de Mobles* (2010) *Enrenou d'Aliments* (2011) –Xarxa Compra Reciclat (XCR); –Activitats de difusió de la XCR: Exposició de la Illa Compri Reciclat, i difusió del tríptic (2008), a la Fira Ecocity (2007 i 2009), Fira Construmat (2009 i 2011), Fira Municipàlia (2009 i 2011) Trobada de la XCR, edicions bianuals: I (2008) i II (2010) –Jornades Territorials de la XCR (2010).Presència de l'ARC a l'estand el DMAiH a l'ECOCITY –Participació en el grup de treball de comunicació en el marc de l'elaboració del Pla de Comunicació per a instal·lacions de Residus Municipals (ECO4)		**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.3] Actuacions dirigides als mitjans de comunicació **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***11. Potenciar convenis de col·laboració amb mitjans de comunicació***	–Conveni de col·laboració entre l'Agència de Residus de Catalunya i la Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals per a la incorporació progressiva de criteris de sostenibilitat en la gestió dels residus generats en els centres d'activitat de la Corporació (2007)		**A**
[1]. Desenvolupament d'actuacions per a la ciutadania de Divulgació, Comunicació, Formació i Participació. [1.3] Actuacions dirigides als mitjans de comunicació **Subprograma de Polítiques de comunicació** ***12. Organització de debats i cursos de formació per a professionals dels mitjans de comunicació en matèria de prevenció i gestió de residus***	No s'ha realitzat cap actuació en aquest àmbit		**NA**
[2] Avaluació de la necessitat d'elaboració de nova normativa on es reguli el calendari i procés per a la consecució d'objectius i els mecanismes a desplegar en cas contrari.	–Veure l'anàlisi sobre la normativa, la qual s'adjunta amb el present document. –En relació a la possibilitat d'introduir un SDDR (i altres) a Catalunya, es va encarregar un informe de l'Institut d'Estudis Autonòmics, el qual va concloure que la Generalitat de Catalunya pot establir mesures: • Implantar el SDDR per a determinats envasos que per la seva condició de perillosos o pel seu contingut i/o mida sigui aconsellable • Relatives al disseny dels envasos per reduir al mínim el seu impacte ambiental en tot el seu cicle de vida • Relatives al sobreenvasat, avaluant els envasos o productes envasats posats al mercat i promovent mesures per limitar l'ús i la comercialització d'envasos superflus. –Les mesures concretes que finalment es proposin hauran de respectar el contingut de la normativa bàsica estatal i els requeriments constitucionals i del dret de la Unió Europea que els siguin aplicables, especialment els relatius a la lliure circulació de béns i mercaderies.	S'ha identificat, des de bon inici, la necessitat de treballar amb objectius quantitatius. El propi PROGREMIC en va incorporar dos (prevenció en global i per bosses de plàstic d'un sol ús) i els ha assolit mitjançant les seves actuacions i el Pacte per la Bossa. Amb posterioritat, tant la nova normativa europea sorgida (Directiva Marc) com la Llei Estatal que se'n deriva (Llei de Residus i Sòls Contaminats) han introduït objectius quantitatius tant pel que fa a la prevenció en general com un calendari per a la reducció del consum de bosses de plàstic d'un sol ús (retirat en una modificació posterior de la Llei).	**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[3]. Potenciació de l'establiment de taxes d'escombraries transparents, que incloguin la totalitat de costos de gestió.	– En matèria de prevenció, veure actuacions 4.- **Promoció de la implementació de sistemes de pagament per generació tant en les recollides comercials com en les recollides domiciliàries**.	Veure valoració de l'actuació 4	**PA**
[4]. Promoció de la implementació de sistemes de pagament per generació tant en les recollides comercials com en les recollides domiciliàries. *[4.1] Desenvolupament d'una línia d'investigació, assessorament i formació per a implementar aquest sistema en les recollides domiciliàries i comercials.* *[4.2] Promoció de proves pilot de pagament per generació adreçades a particulars* *[4.3] Foment de la implantació del pagament per generació en les recollides comercials diferenciades* *[4.4] Difusió dels resultats d'aquestes experiències.*	– 2007: Amb la intenció d'acompanyar als ens locals i entitats en l'execució de projectes de PPG, es va organitzar al setembre un grup de treball per fer possible l'intercanvi d'informació entre ells. – Suport a la realització dels següents estudis de pagament per generació: 2007: Ajuntament d'Argentona, Ajuntament de Cabanes, Ajuntament de Canet de Mar, UAB, Consell Comarcal de l'Alt Camp, Ajuntament de Riudecanyes, Consorci per a la gestió de Residus de Ribera d'Ebre, Priorat i Terra Alta 2008: Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses 2009: Ajuntament de Valls, Ajuntament de Sant Andreu de Llavaneres, Ajuntament d'Artesa de Lleida, Ajuntament de Sant Eulalia de Ronçana 2010: Ajuntament de Riudecanyes, Ajuntament d'Arenys de Mar, Ajuntament de l'Arboç, Ajuntament de Lleida 2011: Ajuntament de Llagostera, Ajuntament de Manresa, Ajuntament de Tiana, Ajuntament de Vilafranca del Penedès (en redacció), i Ajuntament de Montmeló (en redacció) – Suport a la implantació de sistemes de pagament per generació: 2008: Ajuntament d'Argentona, Ajuntament de Canet de Mar; 2009: Ajuntament de Miravet, i Ajuntament de Rasquera.	S'han recolzat econòmicament diferents projectes d'estudi i/o implantació de sistemes de pagament per generació (PxG). A més, s'ha publicat una guia de suport, s'han fet reunions a nivell municipal i s'ha organitzat una jornada temàtica. D'altra banda, hi ha tot un conjunt de municipis que han estudiat la possibilitat d'implantar un sistema de PxG, i alguns ho han fet. **L'objectiu inicial de fer arribar el coneixement està assolit. Cal reforçar la implantació de sistemes d'aquest tipus**.	**PA**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[5]. Elevació de la proposta d'implementació d'un Sistema de Dipòsit, Devolució i Retorn	–Actualitzar la normativa d'envasos i residus d'envasos, entre els anys 2006 i 2007 i atendre les demandes i necessitats reals de totes les parts implicades. Per aquest motiu, es van celebrar reunions, convocades pel Ministeri de Medi Ambient i amb presència de l'ARC, per disposar d'una proposta de modificació de la llei d'envasos i residus d'envasos, on s'hi va treballar entre d'altres temes: • Envàs, • Prevenció • Reutilització • Sistema de dipòsit, devolució i retorn, i la seva possible implantació per a certs tipus d'envasos • La gestió dels residus d'envasos comercials i industrials • El càlcul del cost específic de la gestió dels residus d'envasos • El foment dels mercats de productes i materials procedents del reciclat dels residus d'envasos. –1er esborrany de modificació de la llei d'envasos i residus d'envasos: 2006 –2on esborrany on s'incloïen els següents punts referents: 2007 • Residus d'envasos de productes perillosos. • Envasos que les seves característiques impossibiliten aconseguir els objectius mitjançant un SIG. • Residus d'envasos que no s'aconsegueixen els objectius marcats per llei. –Desestimació de l'esborrany de modificació de la normativa d'envasos. 2008 –Constitució i reunió del Grup de Treball Tècnic d'Envasos (GTTE), al 2009, on es proposen aspectes com: • Disseny dels envasos, per reduir al mínim l'impacte ambiental dels envasos en tot el seu cicle de vida. • Sobreenvasat, avaluant els envasos o productes envasats posats al mercat i promovent mesures per limitar l'ús i la comercialització d'envasos superflus. • Gestió dels envasos en tot el seu cicle de vida que contempli un Sistema de Dipòsit, Devolució i Retorn (SDDR) per determinats envasos que per la seva condició de perillosos o pel seu contingut i/o mida, sigui aconsellable –Realització de 3 reunions més del GTTE per l'elaboració d'un Full de Ruta sobre Prevenció i Gestió d'Envasos, amb diverses propostes de línies de treball, entre les que hi ha l'establiment d'acords per la realització de proves pilot com SDDR, la modificació de determinades normatives, etc. (2010).	A nivell normatiu s'ha avançat mitjançant la Llei 22/2011, de residus i sols contaminats del 28 de juliol, on possibilitava la implantació de sistemes Obligatoris de dipòsit devolució i retorn (SDDR). Posteriorment, el Reial Decret Llei 17/2012 de mesures urgent en matèria de Media Ambient, introdueix modificacions a la Llei de residus i sols contaminats relatives als Sistemes de Dipòsit Devolució i Retorn d'envasos (SDDR). El RDL de mesures urgent en matèria de medi ambient possibilita l'establiment d'un Sistema de dipòsit que garanteixin la devolució de les quantitats depositades i el retorn del producte para la seva reutilització o del residu per al seu tractament en tres casos, no exclusius dels envasos: - En els casos dels residus de difícil valorització o eliminació. - En los casos de productors o residus que les seves característiques determinin que aquests sistemes siguin l'opció mes escaient per a la seva gestió. - Quan no es compleixin els objectius de gestió fixats a la normativa vigent. Així doncs, l'estudi profund que s'ha fet, amb participació d'experts en matèries diverses, **ha generat un full de ruta per a l'aplicació de sistemes de dipòsit, devolució i retorn (SDDR) a Catalunya. Els resultats de l'estudi aconsellen, ara per ara, que la seva aplicació es faci únicament si es fa a nivell estatal**.	**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[6]. Potenciació de la recerca i la innovació en l'àmbit de la prevenció, recollida i tecnologia de tractament. *Potenciació de la recerca i la innovació en l'àmbit de la prevenció.*	– 2008: *Estudi sobre el paper reciclat* – 2009: *Estudi del càlcul de l'estalvi d'emissions de CO_2 en els productes de la Xarxa Compra Reciclat* – 2011: • Estudis de petjada de carboni de productes de la XCR; • Estudi: Anàlisi d'elements d'envasat segons la tipologia de comerç i adaptabilitat d'experiències de prevenció en relació al sobreenvasat i la venda a granel en el mercat català"; • Col·laboració en les bases de constitució del Observatori d'envasos i residus d'envasos; • Document de treball i procés de diàleg pel recull de propostes que han conformat el Programa Català d'Ecodisseny, Ecodiscat 2012-15, el qual ha de fomentar models de consum i producció més sostenibles a Catalunya. El Programa va ser presentat públicament l'11 de juliol de 2012. • Com a membres del programa PROCURA + de l'ICLEI es manté el contacte amb aquesta xarxa, la qual és un espai per intercanviar informació i experiències en relació a la introducció de criteris ambientals a les compres i contractacions públiques.	S'han **iniciat noves línies d'actuació en col·laboració amb grups d'experts i de recerca, que està ajudant a la consolidació d'una xarxa de coneixement** i especialització en matèria de prevenció de residus, la qual cosa permetrà, en un futur, seguir avançant des del rigor i la qualitat dels treballs. Aquesta xarxa permetrà, també, als experts poder exportar coneixement i ajudar a estendre, més ràpidament, les bones pràctiques en prevenció.	**A**
[6]. Potenciació de la recerca i la innovació en l'àmbit de la prevenció, recollida i tecnologia de tractament. *Desenvolupament d'una línia d'investigació per la implementació de sistemes de Pagament per Generació en les recollides domiciliàries i comercials* *Elaboració d'estudis de cicle de vida per als SDDR en l'àmbit de Catalunya* *Desenvolupament d'una prova pilot per a la recollida selectiva porta a porta del paper domiciliari en teixits urbans compactes*	– Veure actuacions 4.- **Promoció de la implementació de sistemes de pagament per generació tant en les recollides comercials com en les recollides domiciliàries,** i 5.- **Elevació de la proposta d'implementació d'un Sistema de Dipòsit, Devolució i Retorn**	Veure valoracions de les actuacions 4 i 5	**PA**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[6]. Potenciació de la recerca i la innovació en l'àmbit de la prevenció, recollida i tecnologia de tractament. *Potenciació de la recerca en la reducció de les molèsties derivades en la contaminació odorífera, entre d'altres, derivades de les plantes de tractament*	– Projecte COMPOBALL, el qual té com a objectiu el desenvolupament d'uns mesuradors sense fils del principals paràmetres del procés de compostatge, per a garantir un correcte desenvolupament del procés i minimitzar entre d'altres les olors.	El **projecte** ha resultat molt interesant i **ha posat de manifest la importància del control de procés per a minimitzar l'impacte**.	**PA**
[6]. Potenciació de la recerca i la innovació en l'àmbit de la prevenció, recollida i tecnologia de tractament. *Potenciació de la recerca i la innovació pel que fa a les noves tecnologies de tractament de residus i generació de CDR, i la seva aplicabilitat a Catalunya*	– Incorporació en algun cas particular de línies específiques de producció de CDR, en les plantes de tractament de RESTA, i adequació de la normativa ambiental de les cimenteres per tal que puguin emprar aquest combustible en el seu procés.	Més enllà d'algunes experiències concretes, **s'ha comptat principalment amb el sector privat com a gestors de preparació de CDR a partir dels rebuigs de plantes**, donat que les especificacions requerides pels consumidors fan que l'òptim es produeixi amb les barreges amb altres residus de procedència industrial.	**A**
[6]. Potenciació de la recerca i la innovació en l'àmbit de la prevenció, recollida i tecnologia de tractament. *Potenciació de la recerca i la innovació en tècniques i polítiques de comunicació*	–		
[6]. Potenciació de la recerca i la innovació en l'àmbit de la prevenció, recollida i tecnologia de tractament. *Potenciació de la recerca i la innovació en l'àmbit del coneixement de la gestió de residus i les necessitats de seguiment.*	–		

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[7] Implantació de mesures de regulació de les bosses de plàstic d'un sol ús.	–Pactes realitzats: • 2008: Pacte per la Bossa entre l'ARC i Bon Preu; Pacte per la Bossa entre l'ARC i Xarxa Farma; • 2009: Pacte per la Bossa entre l'ARC i la Asociación de Cadenas Españolas de Supermercados (ACES), la Asociación Nacional de Grandes Empresas de Distribución (ANGED), la Asociación Española de Distribuidoras, Autoservicios y Supermercados (ASEDAS), la Confederación Española de Comercio (CEC), la Confederació de Comerç de Catalunya (CCC), el Consell d'Empreses Distribuïdores d'Alimentació de Catalunya (CEDAC), la PIMEC, i la Asociación Española de Fabricantes de Bolsas de Plástico (AEFBP), que a agost de 2012 compta amb 64 adhesions; –Estudis realitzats: • 2008: Estudi del consum de bosses de plàstic d'un sol ús a Catalunya durant l'any 2007; • 2008: Estudi *Avaluació d'alternatives per la reducció de l'ús de bosses de plàstic de nanses d'un sol ús*; • 2010: Estudi del consum de bosses de plàstic d'un sol ús a Catalunya durant l'any 2009; • 2012: Estudi del consum de bosses de plàstic d'un sol ús a Catalunya durant l'any 2011	**El Pacte per la bossa ha permès mobilitzar el sector de la distribució per la prevenció dels residus, generar un radical canvi d'hàbits a la societat en un temps rècord i, el més important, assolir i ultrapassar els ambiciosos objectius plantejats en el PROGREMIC**. A banda dels resultats numèrics, l'esquema de treball assolit per la via del Pacte – primer acord voluntari d'aquesta mena a tot l'Estat en matèria de prevenció de residus – ha demostrat ser un esquema de treball que pot permetre l'assoliment d'objectius més i més ambiciosos per la via de l'acord, la sinèrgia i el treball en equip.	**A**
[8] Avaluació de vies per a regular la publicitat i la distribució de premsa gratuïta i paper no envàs en general. *[8.1] Avaluació de la necessitat de normativa específica que reguli les diferents formes de publicitat,* *[8.2] Estudi d'implantació de mesures fiscals per a la reducció de la generació de paper no envàs.*	–2009: • Participació en el grup de treball de prevenció de residus de paper organitzat per l'ACR+ • Encàrrec de l'estudi *Descripció i anàlisi comparativa d'esquemes seleccionats de Responsabilitat Ampliada del Productor per paper a la UE,* a l'ACR+. –2011: *Diagnosi i propostes d'instruments per a la prevenció de la generació dels residus de paper no envàs a Catalunya*.	S'ha iniciat el camí, per la via de la diagnosi, a través de la identificació de les pràctiques, de les limitacions, de les dificultats i, per sobre de tot, s'ha millorat el grau de detall del coneixement en matèria de residus de paper no envàs. Malgrat això, **no s'han assolit grans resultats, quedant pel proper programa pendent la definició de les iniciatives a impulsar**.	**PA**
[9] Foment del consum immaterial i responsable. *[9.1] Foment de mesures adreçades a la distribució.* *[9.2] Foment de mesures adreçades al consumidor.*	– Campanyes de comunicació i publicacions (veure actuació 1 **Subprograma de Polítiques de Comunicació**) – 2008: *Conveni ARC-Agència Catalana de Consum* – 2010: *Guia: L'estalvi econòmic associat a la prevenció de residus a les llars Opuscle: Hàbits de consum que fan estalviar residus i diners*	La valoració és limitada, donat que tot i haver-se elaborat dues publicacions sobre hàbits de consum orientats a la prevenció dels residus, la seva difusió ha estat tímida. **Cal incrementar significativament la difusió d'aquests instruments de comunicació i del seu contingut**.	**PA**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[10] Promoció d'Ambientalització d'esdeveniments: *[10.1] Donar continuïtat a les línies engegades d'ajut d'ambientalització d'esdeveniments i als convenis amb organitzacions concretes.* *[10.2] Potenciar la difusió de bones pràctiques mitjançant publicacions, jornades o visites a actes on s'incorporin* *[10.3] Estudiar l'establiment de nova normativa que reguli l'ambientalització de grans esdeveniments.*	– Plans d'ambientalització (veure actuació 1-1.2- **Plans d'ambientalització / Manual de les bones pràctiques**) – Ambientalització d'esdeveniments propis de l'Àrea de Prevenció i Foment del Reciclatge. – Subvenció de l'ambientalització de festes mitjançant la convocatòria de subvencions específica.	Des del punt de vista de Prevenció i Foment del Reciclatge, s'ha fet una extensa difusió de la Guia de prevenció i reciclatge dels residus de les Fires de Catalunya. A banda de l'anterior, els actes i esdeveniments propis s'ambientalitzen ja de forma habitual.	**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[11] Ampliació i continuïtat de la línia de suport tècnic i ajudes econòmiques destinades a la realització de projectes exclusivament de prevenció. *Redacció de Plans Locals de Prevenció.* *Ambientalització de compres (establiments de pautes amb criteris de prevenció i reciclatge)* *Promoció de la reparació i reutilització d'equips i productes* *Potenciació de mercats de segona mà.*	– Actualment a l'ARC hi ha uns 480 Plans Empresarials de Prevenció individuals vigents i 14 Plans de Prevenció de residus d'envasos sectorials (que agrupen diferents empreses d'un mateix sector) que s'han d'anar renovant esglaonadament cada tres anys i amb informes de seguiment anualment. – Les mesures de reducció dels envasos, quantitatives i qualitatives, proposades als Plans Empresarials de Prevenció de Residus d'envasos per les empreses envasadores són mesures especifiques de cada tipologia de: • Envàs (plàstic, cartró, fusta, metàl·lic, etc...) • Sector de l'empresa (alimentaria, química, automoció, etc..) – S'ha adquirit maduresa en els Plans Empresarials de Prevenció de residus d'envasos. – S'ha atorgat 4.866.357 € en subvencions a 217 projectes de prevenció d'ens locals, entitats sense ànim de lucre i universitats durant el anys 2007, 2008, 2009, i 2010. – S'ha donat suport a la redacció de 21 Plans Locals de Prevenció (4 PLP més, s'han redactat sense aquest suport econòmic). – S'ha redactat la Guia per l'elaboració dels Plans Locals de Prevenció (2009); – Elaborada amb anterioritat a la vigència del PROGREMIC, s'ha fet durant la seva vigència una extensa difusió de la Guia de prevenció i reciclatge dels residus de les Fires de Catalunya. – Promoció de mercats de 2ona mà (veure actuació 13.- **Organització de programes de reparació i preparació per a la reutilització de productes**.	Mentre ha existit, la línia de suport econòmic a actuacions de prevenció ha estat, sens dubte, un element clau pel finançament de moltíssims projectes de prevenció d'ens locals i entitats sense ànim de lucre els quals, sense aquest suport, molt probablement no s'haguessin dut a terme. Tot i que **amb la necessitat de vincular-lo més estretament si escau a l'alineament amb els objectius quantitatius del proper programa, i amb la necessitat de fer-lo encara més eficient, caldrà recuperar un instrument similar tant bon punt sigui pressupostàriament possible**.	**PA**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[12] Foment de mesures de prevenció de fracció orgànica. *[12.1] Foment del Compostatge comunitari i casolà.*	– Convocatòries d'ajuts per al foment d'autocompostatge FORM 2006 a FORM 2010. Es subvenciona els materials (compostadors) i les sessions de formació i d'informació. – S'han realitzat diversos estudis específics amb participació ens locals, empreses del sector, universitats: • calculadora de l'autocompostatge. • comparativa de compostadors. • caracterització i estat actual de l'autocompostatge a Catalunya. – Es col·labora en seguiment de projectes europeus: • miniwaste. • zerowaste. – S'ha editat material divulgatiu, que es poden personalitzar: la guia d'autocompostatge, la regla d'autocompostage, material per fer campanyes, etc. – Elaboració d'uns vídeos del cicle de la FORM i de l'autocompostatge – Es posa a disposició dels ens locals, l'exposició itinerant de l'autocompostatge que consta de set pòsters específics de les diferents experiències d'autocompostatge a Catalunya (escoles, a pagès, en zones turístiques, etc.). – A finals de 2011, més de 410 municipis fomenten l'autocompostatge com a via de gestió de la FORM, amb un total de 19.362 compostadors en funcionament. S'estima que 140 municipis ho realitzen com a via de gestió és exclusiva de gestió de la FORM. – Els darrers anys s'ha anat consolidant que l'autocompostatge en municipis rurals i disseminats pot ser la via prioritària per a la gestió de la FORM versus la implantació de la recollida selectiva. – L'any 2012, hi ha un retorn del cànon dels fons de gestió de residus pel concepte d'autocompostatge per a aquells municipis que gestionen únicament la FORM a través d'aquest sistema. • Compostadors individuals 20 €/compostador • Compostadors comunitaris 60 €/compostador Aquest import unitari per compostador s'ha obtingut tenint en compte el que cobra un ens local per tona de FORM tractada i recollida, i el que s'estima que de mitja gestiona un compostador en un any. – Organització de les 2 Jornades "Compostaenred" a Barcelona que serveixen per a fomentar el compostatge tant individual com comunitari.	D'acord amb els municipis que han implantat l'autocompostatge i el nº compostadors instal·lats, considerem que **els objectius s'han complert en aquest tema**. **L'autocompostatge en certes tipologies d'entorn rural pot ser el sistema més adequat de gestió de la FORM**, substituir la recollida selectiva. Reduirà la quantitat de residus que cal recollir, transportar i gestionar en instal·lacions, estalviant-se d'aquesta manera els costos d'aquesta per part de l'ens local. **L'autocompostatge també aporta altres beneficis com són la seva aportació en d'educació ambiental i la cohesió social**, especialment si es treballa a nivell comunitari (escoles, gent gran..). **El retorn del cànon introdueix darrerament recentment incentius per l'autocompostatge**.	**A**

Residus cursos PRECAT20

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[12] Foment de mesures de prevenció de fracció orgànica. *[12.2] Foment de mesures de reducció del malbaratament alimentari. Realització de campanyes de comunicació i foment de mesures per evitar el malbaratament alimentari especialment per un excés en la compra per part dels consumidors, elaboració de menjars en festes i actes públics, menjadors escolars, etc.* *[12.3] Foment de la prevenció en la generació de residus orgànics mitjançant l'aprofitament dels excedents alimentaris per a la lluita contra la fam (Banc dels Aliments).*	– 2011: *Diagnosi del Malbaratament Alimentari a Catalunya (DMAC);* – Subvencions directes a la Fundació Banc dels Aliments de Barcelona (40.000 € de Gener'07 a Juny'08; 156.373 de juliol'08 a des.'10; i 50.000 de gener'11 a març'12) per la realització d'actuacions de difusió, com: Presència al Saló Alimentària'08 i '10, i Barcelona Degusta'09; Accions directes destinades a les empreses productores (mailing empreses, etc); Renovació, manteniment, ampliació i potenciació de la web; Elaboració periòdica de Newsletters; Campanya Gran Recapte; Participació en la Setmana Europea de la Prevenció; Rellançament i reforç de les activitats amb Mercabarna; Transformació de fruita en sucs. Memòria anual d'activitats; Accions específiques amb grans superfícies de distribució; Projecte de recaptació i distribució d'aliments refrigerats o congelats entre les entitats necessitades, consistent en la creació d'una xarxa de fred per a poder emmagatzemar, transportar i distribuir aquest tipus d'aliments. – Anàlisi durant les caracteritzacions de la FORM 2012 de la quantitat d'aliments malbaratats en els circuits de recollida de la FORM.	S'ha fet i se segueix fent una important tasca de suport a l'actuació de la Fundació Banc dels Aliments que està donant fruits no només amb els sectors agroalimentaris sinó també, i darrerament, amb el sector de la distribució, pel que fa a la prevenció del malbaratament alimentari. S'ha donat suport a projectes liderats per ens locals i entitats sense ànim de lucre. Per altra banda, **ha millorat molt el coneixement del malbaratament alimentari a Catalunya, s'han definit les bases i els conceptes i s'han identificat possibles línies d'actuació que el proper programa haurà de recollir**.	**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[13] Organització de programes de reparació i preparació per a la reutilització de productes. *[13.1] Potenciar, a través d'ajudes econòmiques, actuacions de foment de la reutilització i reparació.* *[13.2] Desenvolupament de nous espais municipals de reparació i venda de productes, especialment mobles, electrodomèstics, roba, etc. Aquests espais poden unir-se al desenvolupament de les deixalleries, ja que aquestes infraestructures poden ampliar les seves funcions esdevenint espais d'intercanvi, reparació, autoreparació i reutilització d'estris o residus diversos.* *[13.3] Recopilació i difusió d'empreses de servei de reparació, mercats de segona mà, intercanvi, etc.*	– S'han ordenat les convocatòries de subvenció 2007, 2008, 2009, i 2010: on es donava suport a 60 iniciatives de promoció de la reutilització d'equips i productes, així com 51 mercats de 2a mà, entre els que destaquen els projectes: *Reparat millor que nou* (EMSHTR) *Millor que nou, 100% vell* (EMSHTR) – 2012: Encàrrec d'una *Diagnosi sobre la Reutilització i Preparació per la Reutilització a Catalunya* (en redacció). – Impuls d'un nou conveni de RAEE pel període 2013-2017, redactat i negociat al llarg del 2011-2012 i signat al 10 de juliol de 2012 inclou un annex dedicat a la reutilització de RAEE dins les deixalleries, marcant les condicions per realitzar aquestes activitats. – Implicació dels SIG de RAEE d'actuacions de reutilització i preparació per a la reutilització. – Col·laboració de l'ARC en el Projecte CORE-TIC, amb la direcció general de telecomunicacions i societat de la informació del departament d'Empresa i ocupació en aquest projecte que promourà la reutilització dels equips informàtics que seran substituïts en la Generalitat en els propers anys. El departament de foment del reciclatge ha impulsat la implicació dels SIG de RAEE en aquest projecte. Es preveu la reutilització de 15.000 PC/any en el període 2013-2015 i la participació d'empreses d'inserció social que rebran capacitació sobre en TIC en l'execució d'aquest projecte. – La Fundació ECOTIC participa amb l'ajuntament de Sant Cugat del Vallès, mitjançant un Conveni de col·laboració, en una actuació de reutilització de material informàtic per part d'una empresa experta, mitjançant allò que es recull a la deixalleria municipal. – 2010: Suport a la redacció del Pla de Negoci del Projecte Roba Amiga – 2011: Signatura del Pacte per la Roba entre Roba Amiga, Inditex i l'ARC pel foment de la recollida selectiva, la reutilització i el reciclatge de la roba. –	S'han recolzat importants projectes de foment de la reutilització (reparació, i altres), entre els quals destaquen els endegats per l'Àrea Metropolitana de Barcelona, i **s'està en procés de millorar el coneixement sobre aquest aspecte a tota Catalunya** Les xifres a Catalunya de la recollida selectiva de residus tèxtils estan encara molt per sota del què suposen altres residus amb un historial d'actuacions més llarg. És a través d'aquesta recollida selectiva que es poden albirar accions conduents a la reutilització de tèxtils, incidint d'aquesta manera en una de les vies per prevenir els residus. La recollida selectiva de tèxtils és una activitat que es gestiona en règim privat, habitualment per organitzacions del tercer sector. S'ha identificat un projecte important, el que promou la Cooperativa Roba Amiga, que persegueix, per la via de l'increment de volum que garanteix la possibilitat de realitzar determinades inversions, millorar de forma molt significativa els ratis de reutilització i reciclatge. **S'ha signat, doncs, un primer protocol de col·laboració amb Roba Amiga i Inditex de suport a aquest projecte –primera aplicació voluntària a l'Estat del principi de Responsabilitat Ampliada del Productor en el sector– i s'estan buscant noves vies de col·laboració per afavorir, encara més, la sostenibilitat del projecte**.	**PA**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[14] Foment de l'oferta i la demanda de productes reutilitzables. *[14.1] Foment de l'envàs reutilitzable, especialment, mitjançant acords amb les empreses adscrites al canal HORECA.*	– 2010: Proposta de proves pilot de SDDR en el full de ruta del grup de treball tècnic de prevenció d'envasos i residus d'envasos. – Actualment hi ha aproximadament un centenar d'empreses catalanes d'àmbit industrial que han notificat, a l'ARC, la implantació voluntària d'un Sistema de Dipòsit Devolució i Retorn d'envasos reutilitzables. – En l'àmbit domèstic, la implantació d'aquests SDDR recau sobre les empreses envasadores, les quals es troben amb les dificultats que comporta: • La logística inversa del retorn dels envasos als punts de venda • La tornada dels envasos a les empreses envasadores • Els hàbits dels consumidors	**A nivell d'envasos no s'ha avançat de forma significativa, més enllà de les consideracions que recull, sobre ecodisseny d'envasos, el full de ruta per l'SDDR**. Aquest **foment en el consum d'envasos reutilitzables en l'àmbit domèstic s'hauria de fer a nivell normatiu a nivell estatal**.	**PA**
[14] Foment de l'oferta i la demanda de productes reutilitzables. *[14.2] Foment de proves pilot d'utilització de bolquers reutilitzables (el tèxtil sanitari és ja un 3% de la generació de residus) i avaluació ambiental dels resultats.*	– Suport a projectes de foment de l'ús de bolquers reutilitzables, com: *Prova pilot a la Llar d'Avis Pare Batllori* (atorgament 2007, EMSHTR); *Prova pilot i ampliació a les Llars d'Infants de Sant Cugat del Vallès* (atorgament 2006, 2007, 2008, Ajuntament); *Prova pilot a la Llar d'Infants de Cabanes* (atorgament 2007, Ajuntament) *Prova pilot a l'Escola Bressol de nens amb pluridiscapacitats Nexe* (atorgament 2009, Nexe)	A nivell dels bolquers, s'han impulsat un seguit de projectes que han inclòs proves pilot amb diferents col·lectius (nadons, gent gran, discapacitats). Tots **aquests projectes han demostrat la viabilitat tècnica dels bolquers reutilitzables, però no han pogut tenir continuïtat per motius diversos, principalment d'ordre econòmic**.	**PA**
[15] Establiment del servei de recollida selectiva a la totalitat de municipis de Catalunya.	– La Llei 9/2008 que modifica la Llei de residus 6/93 obliga a tots els municipis a implantar la FORM d'acord amb un pla de desplegament presentat a l'ARC. PDFORM (Planificacions de Desplegament de la recollida selectiva de la FORM). – Com a resultat d'aquesta obligació, els municipis de Catalunya planifiquen la recollida selectiva al seu territori, ja sigui a nivell municipal o en agrupacions supramunicipals, de forma que a l'ARC es disposa de 298 plans de desplegament que inclouen tots els municipis de Catalunya. – S'ha realitzat el control i seguiment dels Plans de desplegament de la recollida selectiva de la FORM aprovats, mitjançant un aplicatiu informàtic específic, que simplifica tant les declaracions de les dades com el seguiment i anàlisis de les mateixes. – Els municipis que no tenen el Pla de desplegament aprovat o que se'ls revoca l'aprovació per incompliment de les previsions del pla, se'ls hi aplicaria un cànon incrementat. – Hi ha més de 7.000.000 d'habitants servits i 704 municipis que fan la recollida selectiva de la FORM.	**Més d'un 94% de la població a Catalunya disposa del servei de recollida i/o autocompostatge**. **Els municipis pendents d'implantar pràcticament es tracta de rurals, disseminats i de menys de 1000 hab**. La zona de l'Alt Empordà està poc implantada però la normativa preveu una excepció atès que no es disposa la planta de tractament de la FORM del seu àmbit.	**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[16] Potenciació de les recollides comercials segregades *[16.1] Programa de caracteritzacions i seguiment de les recollides comercials diferenciades, per millorar el coneixement de la generació i els resultats de la recollida en funció de la tipologia d'activitat.* *[16.2] Difusió i assessorament als ens locals sobre les diferents alternatives de recollida dels residus comercials segons les realitats territorials.* *[16.3] Establiment de línies d'ajut per tal de facilitar i fomentar la implantació de sistemes de recollida segregats o mixtos en aquells municipis on sigui adient.* *[16.4] Creació d'acords de col·laboració amb les Cambres de Comerç i Associacions per tal de facilitar la implicació del sector comercial en els diferents sistemes de recollida* *[16.5] Potenciació del Pagament per Generació o Servei, especialment amb la inclusió de sistemes de certificació dels resultats per tal de poder elaborar estadístiques de qualitat i facturar en conseqüència.* *[16.6] Instauració d'una línia de treball específica amb els polígons industrials, especialment els de nova generació, de manera que desenvolupin programes de recollida selectiva propis per als residus assimilables a municipals i construeixin deixalleries sempre que hi sigui adient.*	– S'ha realitzat el seguiment de les obligacions dels SIG, de manera que s'ha vetllat per millorar qualitativa i quantitativament la recollida selectiva en la distribució i els tallers dels residus de pneumàtics, olis, piles i RAEE. En els darrers anys els SIG de tots aquests residus han anant implantant sistemes de recollida selectiva d'aquests residus als comerços i tallers que són punts de venda d'aquests productes. A títol il·lustratiu dos SIG de RAEE han signat un conveni amb ACE (Associació de Comerciants d'Electrodomèstics) per promoure la recollida de RAEE en botigues d'electrodomèstics. L'ARC participa en les reunions de seguiment d'aquest conveni, vetllant perquè s'implantin els recursos per incrementar la recollida de RAEE a les botigues. De la mateixa manera els SIG de piles han assumit la xarxa de recollida de piles als comerços implantada durant el període del servei públic de piles.	Tot i que s'han fet avenços en la recollida de residus sotmesos a la responsabilitat ampliada del productora comerços, **en els propers anys s'hauria de millorar** en les següents línies: – **Increment de les quantitats recollides**. – **Increment de la traçabilitat dels residus recollits**, és a dir el coneixement delseu origen i destí final	**PA**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[17] Consolidació de la recollida selectiva de la FORM *[17.1] Foment de l'ús de la bossa compostable per al recollida de FORM*	– Subvencionar l'ús de la bossa compostable dintre dels ajuts per la implantació de la recollida selectiva de la FORM (per als domicilis i grans productors). També s'han subvencionat bosses compostables amb nansa que s'han distribuït en les compres dels comerços i mercats. – Dintre de les diferents campanyes de la recollida selectiva de la FORM realitzades s'han distribuït bosses compostables i s'ha difós els avantatges de la utilització de la bossa compostable en front les no compostables. – Molts municipis, especialment els que fan la recollida Porta a Porta (PAP) incentiven i fins i tot obliguen a la utilització de la bossa compostable, la qual cosa fa que sigui molt més fàcil el compostatge de la FORM recollida en aquests municipis. – El retorn de cànon 2012 inclou un apartat de retorn per al foment de les bosses compostables. – En les caracteritzacions de la FORM des de l'any 2012 s'indica en els circuits de FORM la presència de bosses compostables. – Membre d'ASOBIOCOM "Asociación española de plásticos biodegradables compostables" – La utilització de la bossa compostable comporta unes millores importants en el procés de compostatge, ja que no és un impropis que s'hagi de separar com són les bosses de plàstic.	Els **grau de coneixement de les avantatges de** l'ús de **la bossa compostable ha crescut** Actualment es poden adquirir les bosses compostables en la majoria supermercats i grans superfícies comercials. En els **municipis PAP és on s'ha fomentat més el seu ús aconseguint nivells d'impropis** a la FORM **molt baixos**. L'existència de diferents empreses que fabriquen bosses compostables i una major demanda, ha fet reduir el preu de comercialització.	**A**
[17] Consolidació de la recollida selectiva de la FORM *[17.2] Foment del cubell airejat (junt amb la bossa compostable pot repercutir en reduccions en pes del 5-10%.*	– Subvencionar l'ús dels cubells airejats dintre dels ajuts per la implantació de la recollida selectiva de la FORM. – S'ha divulgat que utilitzant el cubell airejat amb la bossa compostable es permet un major aireig de la FORM, de manera que part de l'aigua s'evapora, disminuint el seu pes i volum i reduint les males olors. – La majoria de municipis de recent implantació han lliurat als ciutadans cubells airejats enlloc de cubells convencionals (no perforats).	La **valoració és molt positiva**, l'ARC ha decidit que **en properes convocatòries d'ajuts només es finançarien aquest tipus de cubells**.	**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES

<table>
<tr><th>ACTUACIONS PREVISTES</th><th>ACTUACIONS REALITZADES</th><th>VALORACIÓ</th><th>ASSOLIMENT</th></tr>
<tr>
<td>[17] Consolidació de la recollida selectiva de la FORM
[17.3] Foment dels sistemes de recollida que condicionen menor quantitat d'impropis (porta a porta, contenidor amb sobretapa, etc.)</td>
<td>– Difusió dels resultats qualitatius/quantitatius en la gestió de la FORM segons el model utilitzat. Dades mitjanes globals a Catalunya (2011):
<table>
<tr><th>Models Rec. Sel. FORM</th><th>g_{FORM}/hab.dia</th><th>% impropis</th></tr>
<tr><td>Porta a Porta</td><td>320,20</td><td>5,35%</td></tr>
<tr><td>Àrea Vorera (contenidors)</td><td>151,55</td><td>13,93%</td></tr>
</table>
– Realització de tríptics on s'informa dels diferents tipus de recollida selectiva i les seves característiques.

– Més de 100 municipis fan la recollida selectiva de la FORM amb el model Porta a Porta (PAP) fins l'any 2011.

– Forces municipis han realitzat millores en els sistemes de recollida, com instal·lant contenidors de FORM amb sobretapa aconseguint que es redueixi la quantitat d'impropis.

– Participació en jornades com la Jornada PaP al Vallès Occidental (2011).

– En el retorn del cànon es fomenta la millora en la qualitat de la recollida de FORM, de forma que quant menys impropis es tinguin més es retorna.

– La convocatòria dels ajuts de FORM sempre preveu ajudes als ens locals per a implantar millores en la qualitat de la FORM.</td>
<td>La utilització del sistema de recollida Porta a Porta ha aconseguit millorar la qualitat de la FORM recollida.

Millores o canvis en els contenidors poden contribuir a reduir els impropis.

Disposem de molta informació per a valorar els resultats i diferències entre sistemes de recollida selectiva.</td>
<td>A</td>
</tr>
</table>

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[17] Consolidació de la recollida selectiva de la FORM *[17.4] Obligació per als grans productors de realitzar la recollida selectiva. Definició de línies de treball específiques amb sector hoteler i de restauració en general, mercats, menjadors escolars i càterings, etc.*	– Hi ha municipis que han fet ordenances per obligar als grans productors a fer la recollida selectiva. – Hi ha cada vegada més municipis, especialment els de mida més, on la recollida selectiva dels GP es fa porta a porta i amb un circuit diferenciat de la recollida domiciliària. – Els plans de desplegament i les DEAP els ens locals han d'indicar les tipologies de grans productors i el sistema de recollida selectiva. – S'ha iniciat un grup de treball amb representants de l'associació SIGROB (www/sigrob.es) "Sistema Integrado de Gestión de Residuos Orgánicos Biosostenibles", per a fomentar la millora de la gestió de residus orgànics del sector de la distribució. Els membres de SIGROB són: • ACES. Asociación de Cadenas Españolas de Supermercados, inclou cadenes com ara Carrefour, Erosky, Lidl, Supercor, Sabeco • ANGED: Asociación Nacional de Grandes Empresas de Distribución. Inclou, entre d'altres, Alcampo, Carrefour, El Corte Inglés. • El grup ha començat els treballs per a la realització d'una prova de tractament de residus orgànics d'aquest establiments de distribució a plantes metropolitanes de digestió anaeròbia.	La **implicació dels grans productors en la recollida selectiva de la matèria orgànica és cada vegada més important com ho demostra la existència del SIGROB**. S'han posat les bases per a l'inici d'una gestió integrada dels residus orgànics de tots els establiments que formen part de SIGROB, però manca desenvolupar-la.	**PA**
[18] Promoció d'accions de proximitat en matèria de recollida selectiva en petits comerços *Potenciació de les recollides a través dels seus establiments de fraccions com l'oli vegetal o altres fraccions de generació dispersa en petites quantitats.*	–		

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[19] Ampliació i consolidació de la recollida selectiva i tractament les fraccions minoritàries englobades en el flux anomenat fracció "Altres" *[19.1] RAEE* *[19.2] Voluminosos*	– Amb el seguiment de les obligacions dels SIG, s'ha vetllat per millorar qualitativa i quantitativament la recollida selectiva de RAEE en la petita i gran distribució. En els darrers anys els SIG han anant implantat sistemes de recollida selectiva d'aquests residus als comerços. A títol il·lustratiu dos SIG de RAEE han signat un conveni amb ACE (Associació de comerciants d'electrodomèstics) per promoure la recollida de RAEE en botigues d'electrodomèstics. – L'ARC participa en les reunions de seguiment d'aquest conveni, vetllant perquè s'implantin els recursos per incrementar la recollida de RAEE a les botigues. – S'ha fet difusió del conveni marc signat entre l'ARC i els SIG per a la recollida de RAEE a les deixalleries, havent-se adherit al mateix 168 ens locals, que suposen uns 370 punts de recollida (deixalleries i magatzems) de RAEE a Catalunya. – Al finals de 2012 es van realitzar jornades de difusió del nou conveni per tal de que els ens locals s'adhereixen al nou conveni. En aquest període la recollida de RAEE a les deixalleries s'ha anat consolidant i els SIG presten aquest servei mitjançant l'oficina de coordinació OFIRAEE. – Destaca la problemàtica de robatoris de RAEE que en els darrers anys s'ha incrementat a les deixalleries.	Les deixalleries de Catalunya disposen d'un sistema de recollida selectiva de RAEE mitjançant **l'oficina de coordinació dels SIG de RAEE** (OFIRAEE). El servei **en general funciona de forma satisfactòria**. **La recollida de RAEE a comerços està en procés d'implantació**, en els propers **s'hauria de millorar** en les següents línies: – **Increment de les quantitats recollides, sobre tot de petit electrodomèstic**. – **Increment de la traçabilitat dels RAEE recollits**, és a dir el coneixement del seu destí final. **Increment del coneixement sobre els RAEE recollits a comerços pels gestors de residus, sense la intervenció dels SIG**.	**PA**
[19] Ampliació i consolidació de la recollida selectiva i tractament les fraccions minoritàries englobades en el flux anomenat fracció "Altres" *[19.3] Tèxtils*	– Suport a projectes de recollida i reutilització de tèxtils i calçat a través de les ordres de subvenció d'inserció social, com ara els de la Cooperativa Roba Amiga – Signatura del Pacte per la Roba amb INDITEX i la Cooperativa Roba Amiga (2011)	La recollida de tèxtils i calçat s'ha anat consolidant a Catalunya a través bàsicament d'entitats d'inserció social, que han anat optimitzant els seus canals de recollida i professionalitzant els seus sistemes de triatge i tractament. S'han establert les bases d'un model de gestió que cal consolidar i ampliar.	
[19] Ampliació i consolidació de la recollida selectiva i tractament les fraccions minoritàries englobades en el flux anomenat fracció "Altres" *[19.4] Runes procedents d'obra menor*	–		

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[19] Ampliació i consolidació de la recollida selectiva i tractament les fraccions minoritàries englobades en el flux anomenat fracció "Altres" *[19.5] Piles i medicaments*	– A través del seguiment de les obligacions dels SIG, s'ha vetllat per millorar qualitativa i quantitativament la recollida selectiva en la distribució dels residus de piles. – En els darrers anys els SIG de piles han anant desenvolupant sistemes de recollida selectiva d'aquests residus als comerços que són punts de venda d'aquests productes, i han assumit les despeses de recollida i gestió de les recollides desenvolupades pels ens locals. –	Veure, a l'apartat dels resultats quantitatius la valoració de la recollida selectiva i reciclatge de piles.	**A**
[19] Ampliació i consolidació de la recollida selectiva i tractament les fraccions minoritàries englobades en el flux anomenat fracció "Altres" *[19.6] Altres residus especials*	–		
[20] Continuïtat i ampliació de la implantació de la xarxa de deixalleries (fixes, minideixalleries i deixalleries mòbils) mitjançant subvencions i formació per a la gestió. *[20.1] Consolidació de la xarxa de deixalleries en el territori*	– Actualment, s'ha aconseguit desplegar i consolidar la xarxa de deixalleries a pràcticament tot el territori, exceptuant algun municipi de les comarques de la Terra Alta i el Baix Penedès.		**A**
[20] Continuïtat i ampliació de la implantació de la xarxa de deixalleries (fixes, minideixalleries i deixalleries mòbils) mitjançant subvencions i formació per a la gestió. *[20.2] Foment de la implantació de minideixalleries i deixalleries mòbils per tal d'aproximar el servei a l'usuari.*	– El nombre d'instal·lacions subvencionades, les minis i les mòbils han estat sol·licitades molt per sobre del què marcava el PROGREMIC, atès que a petició dels propis ens, s'ha preferit atomitzar les instal·lacions precisament per apropar-les al ciutadà. Així doncs, s'ha passat d'estar previst un total de 57 deixalleries mini, i 74 de mòbils, a 74 i 84, respectivament.		**A**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[20] Continuïtat i ampliació de la implantació de la xarxa de deixalleries (fixes, minideixalleries i deixalleries mòbils) mitjançant subvencions i formació per a la gestió. *[20.3] Establiment de criteris de separació per fomentar la reparació i la reutilització d'alguns fluxos residuals entrats a deixalleria.*	– Des de l'Administració no s'ha establert cap criteri de separació per fomentar la reparació i reutilització dels fluxes, No obstant, ha estat la propi mercat que ha prioritzat la separació d'alguns d'ells en diferents períodes de la seva existència. – Malgrat això, i a través del seguiment dels convenis signats amb els Sistemes integrats de gestió (SIG) i amb el seguiment de les obligacions dels SIG mitjançant els informes anuals, s'ha vetllat per millorar qualitativa i quantitativament la recollida selectiva en les deixalleries, la distribució i els tallers dels residus de pneumàtics, olis, piles i RAEE.		**PA**
[21] Desenvolupament d'estratègies en zones turístiques per incrementar l'èxit de les recollides selectives. *[21.1] Desenvolupament de programes de recollida especials en zones hoteleres, restaurants, bars, etc., variable en funció de l'època de l'any* *[21.2] Desenvolupament de programes de comunicació específics per a turistes* *[21.3] Foment de la recollida selectiva en zones d'alta concurrència turística com platges, llocs d'interès turístic*	– La responsabilitat de les recollides selectives dels residus d'àmbit comercials recau sobre els ens locals, que ens molts casos han desplegat i/o modificat les corresponents ordenances municipals de residus encaminades a realitzar recollides selectives de residus comercials específiques, per evitar el desbordament dels contenidors d'àrea d'aportació i cobrar les corresponent taxes dels costos d'aquestes recollides. – Durant el mes d'abril de 2012, l'ARC i el SIG d'envasos ECOVIDRIO varen acordar unes compensacions econòmiques complementàries per als ens locals sobre la recollida selectiva del vidre. – Aquesta addenda afegeix al conveni de col·laboració 2008-2013 unes compensacions econòmiques als ens locals que es vegin afectats per canvis de destinació en els punts de descàrrega del vidre recollit selectivament, a la vegada que també permet que Ecovidrio financiï l'adquisició de cubells i contenidors per a les recollides comercials del canal HORECA adaptats a les recollides de cada municipi.	Les **recollides d'envasos d'àmbit comercial s'han implantat majoritàriament per la recollida del Paper/Cartró als comerços de proximitat i del Vidre** al canal HORECA degut a que els convenis de col·laboració entre l'ARC, Ecoembes i Ecovidrio contempla una compensació econòmica per als Ens Locals que realitzen aquestes recollides. Pel que fa a **la recollida selectiva d'àmbit comercial d'envasos lleugers els Ens Locals acostumen a reforçar la dotació dels contenidors de les àrees d'aportació properes al establiments de restauració sense la necessitat de fer una ruta especifica**, atès que al conveni no s'inclouen aportacions econòmiques especifiques per la recollida comercial dels envasos lleugers.	**PA**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[22] Desenvolupament de mesures per incloure la gestió de residus a altres àrees de gestió urbana *[22.1] Realització d'anàlisi dels sistemes de recollida a escollir en cada municipi, en funció dels usuaris i les característiques territorials i urbanístiques, entre d'altres* *[22.2] Adequació dels habitatges i els locals comercials a les necessitats de la recollida selectiva*	– Anàlisi dels resultats quantitatius i qualitatius de la recollida selectiva de FORM, en funció del nombre d'habitants del municipi i del model d'implantació, amb la instal·lació del programa Click View, gestor de "Business Intelligence"	La gestió de la informació amb aquesta eina és molt útil i facilita l'elaboració de informes per a difondre els resultats.	**PA**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[23] Establiment d'una línia de treball per a donar a conèixer i incentivar el consum de productes reciclats. *[23.1] Potenciació de la Xarxa "Compri Reciclat" i fer-ne difusió* *[23.2] Realització de campanyes institucionals que fomentin el consum de productes reciclats* *[23.3] Foment de l'oferta en el comerç habitual d'aquests tipus de productes*	– Activitats de difusió de la XCR (veure actuació 1. **Subprograma de Polítiques de Comunicació**): – Premis DxR (veure actuació 1. **Subprograma de Polítiques de Comunicació**) – Estudis (veure actuació 6. **Potenciació de la recerca i la innovació en l'àmbit de la prevenció, la recollida selectiva i les tecnologies de tractament**) – 2008: Elaboració d'un dossier amb més de 45 fitxes de productes reciclats per a la construcció i l'edificació. – 2011: Guia i fulletó, a partir dels dos estudis de petjada de carboni i l'estudi elaborat l'any 2009 sobre "Càlcul de l'estalvi d'emissions de CO_2 en els productes de la Xarxa Compra Reciclat (XCR-CO_2)" – Convenis per al foment de materials reciclats en el sector de la construcció: Conveni ARC-INCASOL-Gestora de Runes (GRC): 2007-2011; Conveni ARC-UPC-Direcció General de Carreteres: agost-desembre 2010; Conveni ARC-GISA-Direcció General de Carreteres-GRC: 2008 – 2009; Conveni ARC-ADIGSA-GRC: 2009 – 2011; Conveni ARC-Ajuntament de Barcelona-GRC: 2010 – 2011; – Treballs de coordinació pel foment de l'ús del compost en l'agricultura. Acords amb la Federació de cooperatives Agràries de Catalunya, amb Unió de Pagesos i amb el JARC (Joves agricultors i ramaders de Catalunya)	En aquest àmbit s'ha fet ús de tres tipus d'instruments: la Xarxa Compra Reciclat (XCR), els Premis Disseny per al Reciclatge (DxR) i els Convenis amb ens públics amb implicacions en el sector de la construcció. La XCR ha ajudat, sens dubte, a aflorar el coneixement dels productes reciclats. També ha ajudat a conèixer les empreses que comercialitzen aquest tipus de producte (oferents). En canvi, no ha estat tant útil per generar els nivells de mercat, com s'esperava, tot i haver incorporat, des de bon inici, els potencials compradors (demandants). **Cal una reflexió important sobre com ha de ser la XCR del futur.** Pel que fa als Premis DxR, la valoració és molt positiva. S'han anat consolidant fins el punt de ser ja un referent pels sectors industrials que comercialitzen productes reciclats. També per les escoles de disseny i els professionals del sector. La realització d'exposicions itinerants ha ajudat també a estendre el coneixement dels productes reciclats i acostar-los a estudiants, professionals i al ciutadà. I sobre tot han ajudat a reconèixer la tasca que s'està duent a terme en l'àmbit de l'ecodisseny, principalment a Catalunya. Finalment, i **pel que fa als convenis**, tot i apuntar-se com una via de gran projecció pel coneixement i la utilització dels productes reciclats, **només el signat amb l'INCASOL ha donat peu, finalment, a algun projecte interessant. El context de forta crisi del sector de la construcció ha tingut una repercussió dramàtica sobre aquesta línia d'acció**. Pel què fa a la promoció de l'ús del compost, es posa de manifest que cal promocionar l'ús d'aquest material informant de les seves característiques com a esmena orgànica i les seves propietats fertilitzants.	**PA**

EIX D'ACTUACIÓ 1. PERSONES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[24] Foment del coneixement i les visites a les instal·lacions de tractament de residus per part de la població	– Veure actuació 1 - 1.1- **6. Divulgació i foment de programes de visita a les instal·lacions de tractament de residus.**		**A**

4.1.2 Eix d'actuació 2. Gestió

EIX D'ACTUACIÓ 2. GESTIÓ			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[25] Consolidació d'un Observatori estadístic de control d'objectius de prevenció i recollida selectiva	– 2011: Proposta per a la creació d'un observatori d'envasos i residus d'envasos, de cara a obtenir dades fiables i una sistemàtica de càlcul idònia i consensuada. – 2011: Desenvolupament d'una guia de càlcul de la prevenció que unifica metodologia i dades de referència. – 2012: Desenvolupament de la eina de càlcul dels objectius i potencials de prevenció, per fraccions, subfraccions i fluxos de residus i que ha de permetre la planificació, el seguiment i la valoració de les actuacions de prevenció (Calculadora de la prevenció).	Pel que fa als envasos, s'ha identificat a la fulla de ruta per la implantació d'un SDDR, se n'ha fet una tasca preparatòria que aconsella una extensió més enllà dels límits de la prevenció dels residus, i que queda pendent pel futur programa. S'ha dissenyat una eina de càlcul dels objectius i potencials de prevenció per fraccions, subfraccions i fluxos de residus i que ha de permetre la planificació, el seguiment i la valoració de les actuacions de prevenció. La quantificació de la prevenció i la utilització d'indicadors en aquest sentit ha estat sempre considerada una de les majors dificultats a l'hora d'explicar i demostrar els resultats d'actuacions de prevenció. A banda de fer ús del mapa de la prevenció per donar a conèixer les actuacions catalanes més significatives, **s'està desenvolupant una nova eina de suport a la fixació de potencials i objectius de prevenció de les actuacions que s'emmarquin en Plans Locals de Prevenció**. Aquest projecte és pioner a Europa i podrà ajudar a millorar el coneixement i la pràctica en quantificació de la prevenció.	**PA**
[26] Consolidació dels instruments de participació en el desenvolupament del PROGREMIC	– Veure actuació 1 - 1.2- **7. Desenvolupament del portal PROGREMIC**	El portal PROGREMIC ha estat poc explotat.	**PA**
[27] Elaboració d'un Portal del Coneixement que mostri els objectius i actuacions del PROGREMIC	Veure actuació 1 - 1.2- **7. Desenvolupament del portal PROGREMIC**		**A**
[28] Desenvolupament d'una Xarxa de coneixement per a experts en matèria de gestió de residus. *[28.1] Fòrum virtual restringit.* *[28.2] Trobades d'experts*	– Veure actuació 1 - 1.2- **7. Desenvolupament del portal PROGREMIC** – Veure actuació 1 - 1.2 - **9. Creació d'una xarxa de divulgadors** – Participació en la Comissió Tècnica de Prevenció de Residus de l'AMB (2011 i 2012).	Veure valoracions de les actuacions 6 i 32.	**A**

EIX D'ACTUACIÓ 2. GESTIÓ			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[29] Foment de la capacitació i formació continuada i compartida de tècnics i gestors *[29.1] Organització de jornades tècniques, seminaris, cursos formatius específics sobre temàtiques concretes* *[29.2] Edició de guies de bones pràctiques, manuals de disseny de sistemes de recollida, ordenances i plecs de condicions tècniques tipus, disseny i implementació de campanyes d'informació i educació, etc.*	– Publicació de guies: Guia per l'elaboració dels Plans Locals de Prevenció (2009); Guia per la implementació de Sistemes de Pagament per Generació (2010); L'estalvi econòmic associat a la prevenció de residus a les llars (2010); Guia de referents quantitatius per a la prevenció de residu (traducció, 2009); Estalvi de les emissions de CO2 en els productes de la Xarxa Compra Reciclat (2012) Un consum més responsable dels aliments (2012) – Veure actuació 6. **Potenciació de la recerca i la innovació en l'àmbit de la prevenció, la recollida selectiva i les tecnologies de tractament**. – Elaboració, en col·laboració amb REPACAT i el Gremi de Recuperació de Catalunya, de guies de bones pràctiques per al reciclatge de: Palets i embalatges de fusta (2007) Vehicles fóra d'ús (2009) Metalls (2010) Paper i cartró (2012) – S'ha engegat un grup de treball sobre la gestió com a residu de les bateries de cotxe elèctric, amb participació dels diferents agents implicats, celebrant-se la primera reunió d'aquest grup al juliol de 2012. • S'han realitzat cinquantena un gran nombre d'actuacions de formació (cursos, jornades, seminaris, tallers i conferències, entre d'altres) que han potenciat la transferència de coneixement i les oportunitats de millora. Les actuacions realitzades de manera periòdica durant el període comprés entre els anys 2007-2012 són : o Jornades anuals de prevenció de residus municipals o Jornades anuals "La gestió de residus com a subproductes" o 10 Jornades Territorials de presentació als ens locals del conveni marc signat entre l'ARC i els SIG de RAEE **i** del conveni signat entre l'ARC i els SIG de piles o 7 cursos de formació sobre gestió extra centre de residus sanitaris. o	S'ha **avançat força en la millora del coneixement sobre generació,prevenció i gestió de residus municipals** (a nivell de tipologies molt concretes de residus). També se n'ha fet molta difusió.	**A**

EIX D'ACTUACIÓ 2. GESTIÓ			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[29] Foment de la capacitació i formació continuada i compartida de tècnics i gestors *[29.1] Organització de jornades tècniques, seminaris, cursos formatius específics sobre temàtiques concretes* *[29.2] Edició de guies de bones pràctiques, manuals de disseny de sistemes de recollida, ordenances i plecs de condicions tècniques tipus, disseny i implementació de campanyes d'informació i educació, etc.*	- S'han impulsat col·laboracions amb diversos ens locals per a l'elaboració de plecs de recollida selectiva de FORM i assessorament sobre aspectes recollits en les ordenances municipals. - Cal remarcar una especial implicació en la introducció en les ordenances de tarifes diferents en funció de la qualitat de la FORM recollida.	S'ha **avançat força en la millora del coneixement sobre generació, prevenció i gestió de residus municipals** (a nivell de tipologies molt concretes de residus). També se n'ha fet molta difusió.	**A**

EIX D'ACTUACIÓ 2. GESTIÓ			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[30] Foment d'un pacte polític per a la gestió de residus	– Pactes per la prevenció en l'àmbit de les bosses i la roba (veure actuacions 7. **Implantació de mesures de regulació de les bosses de plàstic d'un sol ús** i 13. **Organització de programes de reparació preparació per a la reutilització de productes**).	Veure valoració de les actuacions 7, 13 i 23.	**A**
[31] Foment de les noves tecnologies de la informació i la comunicació per a millorar el lligam i coneixement estadístic dels resultats de gestió dels ens locals	– Desenvolupament d'una eina pel càlcul de la prevenció (2011-2012). – Aplicatiu en SDR dels plans de desplegament de la RS de FORM – Mapa de implantació de la FORM – Click View – Informació dels butlletins de caracterització de FORM – Resums mensuals de plantes de tractament de FORM	La quantificació de la prevenció i la utilització d'indicadors en aquest sentit ha estat sempre considerada una de les majors dificultats alhora d'explicar i demostrar els resultats d'actuacions de prevenció. A banda de fer ús del mapa de la prevenció per donar a conèixer les actuacions catalanes més significatives, s'està desenvolupant una nova eina de suport a la fixació de potencials i objectius de prevenció de les actuacions que s'emmarquin en Plans Locals de Prevenció. Aquest projecte és pioner a Europa i podrà ajudar a millorar el coneixement i la pràctica en quantificació de la prevenció	**PA**
[32] Creació de grups de treball per fomentar la coordinació i participació entre l'ARC, altres departaments del govern autonòmic i els ens locals. *[32.1] Grup de treball de polítiques de comunicació* *[32.2] Grup de treball estadístic* *[32.3] Grup de treball sobre operativa, pràctiques i experiències de gestió de residus* *[32.4] Altres actuacions de coordinació*	– Per Acord de 10 de febrer de 2009 (GOV/14/2009), el Govern va crear una Comissió de Treball integrada per representants dels Departaments de la Generalitat implicats, així com per representants dels diferents agents socials i econòmics afectats, amb l'objectiu d'elaborar durant el primer semestre de 2009 les propostes d'actuació per substituir la distribució gratuïta de bosses de plàstic de nanses al consumidor final pel sistema més adequat. Durant el primer semestre de 2009, aquesta Comissió va realitzar 8 sessions de treball, que van culminar amb la signatura el 28 de juliol de 2009 d'un acord voluntari o Pacte per la Bossa. – Participació en la Comissió Tècnica de Prevenció de Residus de l'AMB (2011 i 2012). – Jornades informatives cànon – Grups de treball i comissions diverses amb el Departament d'Agricultura	S'ha **avançat força en la millora del coneixement sobre generació , prevenció i gestió de residus municipals** (a nivell de tipologies molt concretes de residus). També se n'ha fet molta difusió.	**PA**
[33] Impuls a l'aplicació de mesures de prevenció i de les recollides selectives a les dependències i equipaments de l'administració	– Respecte a l'impuls de l'aplicació de mesures de prevenció, veure actuació 34. **Mesures de foment de la compra pública ambientalment correcta (compra verda)** – Mesures de foment de la compra pública ambientalment correcta		**A**

EIX D'ACTUACIÓ 2. GESTIÓ			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[34] Mesures de foment de la compra pública ambientalment correcta	– Suport a 70 projectes d'ambientalització de compres a les dependències municipals mitjançant les convocatòries anuals de subvenció de 2007 a 2010. – Xarxa Compra Reciclat (XCR) – En el marc del sistema de gestió ambiental segons el Reglament Europeu EMAS, una de les activitats que es porten a terme en el procés de millora contínua de la gestió ambiental, és el procés d'ambientalització de les compres. En aquest sentit, a l'ARC, durant aquest anys, s'ha treballat en l'ambientalització dels següents productes i serveis: Contractació de la comercialitzadora d'energia elèctrica per a l'edifici de l'Agència al C/ Dr Roux. Contractació de vehicles interurbans i furgonetes. Supressió del lliurament de bosses d'un sol ús en el lliurament documentació a la unitat de "taxes" Revisió del catàleg intern de material d'oficina i proposta de nous materials. Contractació del servei d'equips multifunció Instal·lació de fonts d'aigua Contractació del servei de neteja de vehicles Continuació amb la revisió del catàleg intern de material d'oficina i mobiliari d'oficina. Contractació del servei de neteja Contractació del servei de manteniment	D'una banda, **s'ha impulsat decididament l'ambientalització de la compra i la contractació pública**, aprofitant una situació favorable pel suport institucional que des del Govern de la Generalitat se li està donant al procés. En aquest sentit, s'ha fet ús de les línies de suport econòmic a projectes d'ambientalització de les compres públiques i s'ha fet ús de la XCR com a instrument per facilitar l'accés a una oferta creixent de productes reciclats (i, per tant, ambientalment correctes). D'altra banda, i com a administració pública que és, **l'Agència ha iniciat el procés d'ambientalització de les seves compres**, havent ambientalitzat ja els contractes de major impacte ambiental potencial.	**A**

EIX D'ACTUACIÓ 2. GESTIÓ			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[35] Desenvolupament de la normativa referent a la responsabilitat del productor	– Seguiment del compliment de les obligacions dels productors d'AEE, piles, olis i pneumàtics, incloent: – Comunicació de la seva condició de productor, – Autorització dels sistemes individuals de gestió, revisió dels informes anuals i seguiment del compliment de les seves obligacions – Autorització dels sistemes integrats de gestió (SIG), revisió dels informes anuals i seguiment del compliment de les seves obligacions – Redacció i seguiment del conveni signat entre els SIG de piles i l'ARC al juliol de 2010 per a la recollida de piles a les deixalleries. S'ha fet difusió d'aquest conveni als ens locals, havent-se adherit 170 ens locals, amb 353 punts de recollida municipal (deixalleries i magatzems). Els SIG presten el servei de recollida de piles a les deixalleries adherides al conveni i també a les que encara no s'han adherit mitjançant l'oficina de coordinació OFIPILAS. – Seguiment del compliment del conveni signat amb les entitats gestores dels SIG de RAEE, celebrant reunions bimensuals de seguiment amb els representats dels SIG i els ens locals. Des de l'ARC s'ha mantingut, dia a dia, contacte directe amb l'Oficina de Coordinació Logística OFIRAEE, constituïda pels SIG autoritzats, vetllant pel seu correcte funcionament i s'ha recollit les peticions i demandes dels ens locals. – Durant el 2011-2012 s'ha negociat el nou conveni amb els representants dels SIG de RAEE i dels ens locals, s'ha redactat el nou conveni. El passat 10 de juliol es va signar el nou conveni pel període 2013-2017 i una addenda a l'actual conveni per l'any 2012. – Seguiment del compliment de les obligacions dels agents implicats en la gestió dels VFU. Seguiment del compliment dels objectius de valorització i reciclatge establerts al RD 1383/2002 sobre VFU (El PROGREMIC no estableix objectius específics). – Seguiment del compliment de les obligacions dels agents implicats en la gestió dels pneumàtics fora d'ús (PFU). Seguiment del compliment dels objectius de valorització i reciclatge establerts al RD 1619/2005 sobre PFU (El PROGREMIC no estableix objectius específics).	Les actuacions previstes s'han realitzat, tot i que **cal continuar treballant en els propers anys, tant pel que fa al manteniment dels sistemes implantats com per introduir certes millores** i tenint en compte l'actualització de la normativa tant pel que fa a la llei 22/2011 de residus com a la directiva 4/2012 de RAEE. En concret cal: – **Contribuir a que l'enteniment entre els SIG i els gestors de residus millori i** ambdós **aprofitin les habilitats de l'altre** per incrementar i millorar la recollida de Residus. – **Fer aflorar els residus gestionats pels canals correctes** (gestors de residus) sense la intervenció dels SIG, **modificant les declaracions dels gestors de residus**. – **Incrementar la recollida de residus a les botigues i millorar la traçabilitat sobre els residus recollits a les botigues** – Millorar la seguretat a les deixalleries per tal de reduir els robatoris – Incrementar el control sobre la gestió de les deixalleries per tal de reduir les gestions incorrectes – Incrementar la formació del personal que explota les deixalleries – Incrementar la formació i conscienciació dels consumidors – Millorar els resultats de valorització dels residus: més control sobre els gestors de residus i més formació.	**A**

EIX D'ACTUACIÓ 2. GESTIÓ			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[36] Foment de mesures per l'assumpció de la responsabilitat de tots els gestors i operadors en els resultats de la recollida selectiva	– La Llei de 22/2011 de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats dedica un títol de "Responsabilitat ampliada del productor del producte" i s'estableix un marc legal sistemàtic i coherent, per primera vegada, en el què els productors de productes, que es converteixen en residus i aplicant el principi de "qui contamina paga", queden involucrats en la prevenció i la gestió d'aquests residus. – La llei delimita l'àmbit de la responsabilitat, establint les obligacions a les que, mitjançant desenvolupament reglamentari, puguin quedar sotmesos, ja sigui a la fase de disseny i producció del seus productes com durant la gestió dels residus, a conseqüència del seu ús, on s'especifica les seves obligacions, individualment o mitjançant sistemes col·lectius. – Els sistemes actualment vigents i creats en virtut de les legislacions específiques per a cada flux de residus, són els que s'indiquen a continuació i que es coneixien com a Sistemes Integrats de Gestió (SIG): • Envasos lleugers i paper/cartró • Envasos de vidre • Envasos de productes fitosanitaris • Envasos de medicaments i medicaments caducats • Piles i acumuladors • Pneumàtics fora d'us • Olis industrials usats • Residus d'aparells elèctrics i electrònics • Posteriorment, el Reial Decret Llei 17/2012 de mesures urgent en matèria de Media Ambient, introdueix modificacions a la Llei de residus i sols contaminats relatives al procediments d'autorització dels Sistemes col·lectius de responsabilitat ampliada del productor (RAP).	Degut a que la nova Llei de Residus i sòls contaminats estableix un nou model marc jurídic per els sistemes col·lectiu de responsabilitat ampliada, **els sistemes vigents en l'actualitat hauran d'adaptar-se i complir amb els nous requisits que s'estableixin**.	**PA**

EIX D'ACTUACIÓ 2. GESTIÓ			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[37] Modificació i definició de l'evolució del cànon sobre disposició del rebuig a mig termini	– Aprovació de la Llei 8/2008, on s'establia que a partir de 2009: • Cànon d'abocament: 10€/T • Cànon d'incineració: 5€/T A partir del segon trimestre de 2010, s'introduïa el cànon incrementat, els quals estaven condicionats al Pla de desplegament de la recollida selectiva de la fracció orgànica: • Cànon d'abocament incrementat: 20€/T • Cànon d'incineració incrementat:15€/T – Aprovació de la Llei 7/2011, on es modificaven els cànons anteriors a partir d'octubre de 2011, els quals passaven a ser: • Cànon d'abocament: 12€/T • Cànon d'abocament incrementat: 21€/T • Cànon d'incineració: 5,5€/T • Cànon d'incineració incrementat: 16€/T – Aprovació de la Llei 5/2012, on es modifiquen altra cop els cànons anteriors a partir del 24 de març de 2012: • Cànon d'abocament: 12,4€/T • Cànon d'abocament incrementat: 21,6€/T • Cànon d'incineració: 5,7€/T • Cànon d'incineració incrementat: 16,5€/T	La implantació d'aquests cànons pretenien incentivar un comportament més respectuós amb el medi ambient i impulsar mesures de minimització i de valorització material dels residus. La realitat ha estat que **degut a la implantació de les noves plantes de tractament de RESTA, i l'entorn de crisi econòmica en la que ens trobem, aquests cànons no s'han vist prou eficaços** en aquest sentit. Actualment **s'està treballant en la modificació i enduriment dels mateixos**, i així aconseguir el seu objectiu final.	**A**

EIX D'ACTUACIÓ 2. GESTIÓ			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[38] Establiment d'acords de col·laboració i coordinació amb els ens locals per al desplegament de la gestió de residus en el seu territori	– Conveni de col·laboració entre l'ARC i la UPC per a la realització del llibre: "Compostatge de residus municipals – control del procés, rendiment i qualitat del producte" – Conveni de col·laboració entre l'ARC i l'ESAB en la realització de l'estudi: "Factors que intervenen en la determinació de la qualitat del compost procedent de la matèria orgànica dels residus municipals. Fluxos de materials de compostatge de RM" – Conveni de col·laboració entre l'ARC i ESAB en la realització de l'estudi: "Condicions de compostatge in situ de dejeccions ramaderes sòlides" – Conveni amb el CEIB per l'ampliació de l'estudi dels tractaments biològics – Cons. Com. Alt Empordà: "Projecte pilot de gestió descentralitzada de la FORM" – Conselh Generau d'Aran: "Assessorament pel nou sistema integrat de recollida de residus amb planta de transferència"	Aquests **convenis de col·laboració** es consideren **molt importants** ja que ajuden a **millorar la recollida selectiva de la FORM, el seu tractament** i per tant augmentar la quantitat i qualitat de la FORM recollida.	**A**

EIX D'ACTUACIÓ 2. GESTIÓ			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[38] Establiment d'acords de col·laboració i coordinació amb els ens locals per al desplegament de les infraestructures de tractament de residus en el seu territori	– Conveni de col·laboració entre l'ARC i l'AMB pel finançament de l'ECOPARC4. – Conveni de col·laboració entre l'ARC i el CGRM del Baix Camp, per al finançament de la planta TMB de Botarell i per a les actuacions d'interconnexió de les instal·lacions del CCGR del Baix Camp. – Conveni de col·laboració entre l'ARC i el CGRM del Vallès Oriental per al finançament de les obres d'ampliació i remodelatge de la planta de compostatge de Granollers. – Conveni de col·laboració entre l'ARC i CGR del Vallès Occidental per al finançament de les actuacions del projecte del CTRV. – Conveni marc entre l'ARC i el CTR del Maresme pel finançament del CIVR de Mataró. – Conveni de col·laboració entre l'ARC i l'Aj. de Lloret de Mar per al finançament de les infraestructures definides al Pla d'Acció. – Conveni de col·laboració entre l'ARC i el CC de l'Alt Empordà per al finançament del CTRM de l'Alt Empordà. – Conveni de col·laboració entre l'ARC i el CC de la Selva per al finançament de les infraestructures definides al PTSIRM. – Conveni de col·laboració entre l'ARC i el CC de la Garrotxa per a l'establiment de les actuacions i finançament del CTRM de la Garrotxa – Conveni de col·laboració entre l'ARC i la Mancomunitat de Tarragona per al finançament de l'adequació de la PVE del camp de Tarragona. – Conveni Marc de col·laboració entre l'ARC, l'Aj. de Girona i el CC del Gironès per a l'impuls de les infraestructures de Gestió de Residus al Gironès. – Conveni de col·laboració entre l'ARC i el CR del Segrià per al finançament del CTRM del Segrià. – Conveni de col·laboració entre l'ARC i el CGR d'Osona per al finançament del CTRM d'Osona. – Conveni de col·laboració entre l'ARC i l'AMB per al finançament de la remodelació, actualització i ampliació de la planta de triatge de brossa inorgànica de Molins de Rei. – Conveni de col·laboració entre l'ARC i el CC de l'Alt Camp per al finançament de planta de transferència de residus municipals al terme municipal de Valls.	S'han **impulsat els convenis previstos al PTSIRM**, que econòmicament han estat viables realitzar. Tots ells han contribuït a la implantació del model de gestió de Catalunya i per tant, en una millora qualitativa del tractament dels residus municipals, aconseguint una millora en la qualitat del producte final, i en un augment de recuperació de materials valoritzables.	**A**

EIX D'ACTUACIÓ 2. GESTIÓ			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[39] Coordinació dels diferents programes de gestió de residus on es generen productes orgànics *[39.1] Anàlisi de les actuacions dels diferents programes que tinguin incidència sobre el sòl* *[39.2] Determinació de les quantitats i característiques específiques de cada producte per tal de prioritzar i establir els criteris d'aplicació al sòl en cada cas* *[39.3] Determinació del mapa de capacitat base de matèria orgànica als sòls agraris* *[39.4] Realització d'una anàlisi quantitativa per detectar les operacions i sinèrgies possibles de cogestió entre materials orgànics, i valorar la necessitat d'instal·lacions on es puguin realitzar barreges de fertilitzants orgànics minerals* *[39.5] Realització d'actuacions de foment de la substitució de fertilitzants minerals per orgànics per tal d'evitar la desertificació dels sòl, millorar el valor productiu, reduir els impactes associats a la producció d'aquests fertilitzants, etc.*	– S'ha analitzat el programa de gestió de dejeccions ramaderes i els criteris per a la seva aplicació al sòl. – S'ha treballat intensament de forma coordinada amb el DAAM per a l'establiment de criteris per a l'aplicació al sòl de diversos residus orgànics: vinasses, oliasses, fangs EDAR, altres fangs orgànics industrials – Mitjançant les actuacions e l'ARC en el tràmit de llicencies i autoritzacions ambientals, s'han establert criteris tècnics per a l'aplicació agrària de residus orgànics, per al co-compostatge i la co-digestió. – S'han autoritzat empreses gestores de residus orgànics mitjançant la seva aplicació al sòl. – S'han informat nombroses sol·licituds d'aplicació agrària de residus orgànics, mitjançant la validació de FA i FD – S'ha informat sobre la incorporació de residus en processos de fabricació de fertilitzants orgànico-minerals, de forma coordinada amb el departament competent en agricultura i amb les actuacions de declaració de subproducte.	S'ha **avançant substancialment** en els criteris per a l'aplicació al sòl de residus orgànics, **però cal continuar establint els criteris i millorar-ne la difusió**.	**PA**

EIX D'ACTUACIÓ 2. GESTIÓ			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[40] Foment de l'adopció de mesures que regulin la qualitat dels fluxos residuals entrats a les plantes de tractament	– Dins del conveni de col·laboració entre l'ARC i Ecoembes corresponents als període 2008-2013, estableix uns ajustos econòmics als ens locals en relació al percentatge d'impropis dels envasos lleugers recollits selectivament i entrats a planta de triatge. – Aquest fet suscita un gran interès per part dels Ens Locals a realitzar uns bones campanyes de comunicació dirigits a la ciutadania per aconseguir una bona qualitat del material recollit selectivament de totes les fraccions i en especial la corresponent als envasos lleugers i FORM. – D'altra banda, el mateix conveni de col·laboració estableix en el seu Annex IV.I els "Procediments de Seguiment de la Recollida Selectiva", dins el qual al seu Annex IV.I.2 s'ha establert un procediment de rebuig de vehicles de recollida d'envasos lleugers a instal·lacions de triatge amb el plantejament d'aplicació de tres possibles nivell de control consecutius: • Control per pes • Control visual • Caracterització. – Establiment de tarifes diferenciades en funció dels impropis en la FORM – Cànon en funció de la qualitat – Foment de la bossa compostable – Edició de materials per a difondre què és FORM i què no. – Caracteritzacions de tots els circuits de recollida de FORM i publicació dels residus per a la seva correcció, en les quals s'indiquen de forma detallada la tipologia de materials que conté la FORM recollida, per tal d'analitzar exhaustivament els possibles orígens i actuar per a la seva correcció.	El **conveni de col·laboració entre l'ARC i Ecoembes disposa d'un procediment de rebuig del vehicle de recollida d'envasos lleuger a causa del impropis**. A més a més de la possibilitat de rebutjar l'entrada a la planta de triatge dels vehicles de recollida, els Ens Locals estan sotmesos a unes penalitzacions econòmiques si les caracteritzacions dels envasos lleugers superen el 30% d'impropis. Aquests ajustos són aplicables a les facturacions mensuals, descomptant els Kg recollits que superin el 30% d'impropis i deixant de cobrar uns incentius anuals previstos per aquells Ens Locals amb un percentatge d'impropis inferior al 20%.	**A**

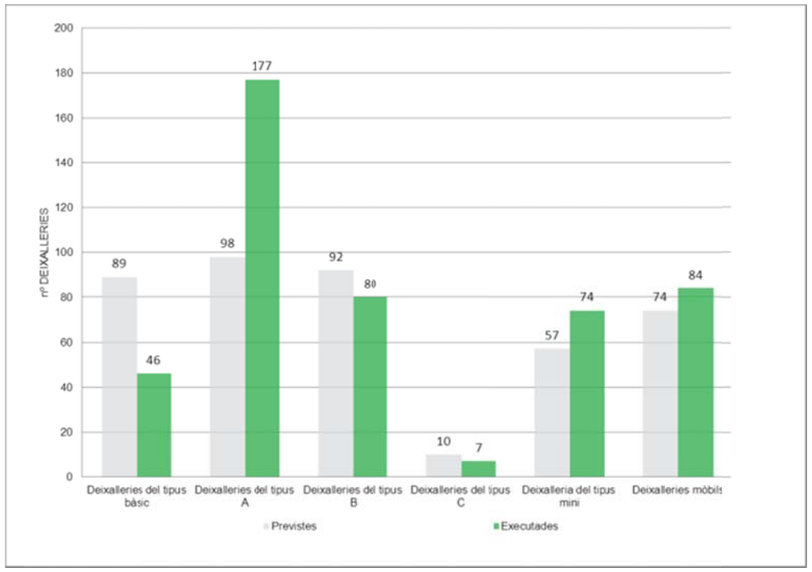
EIX D'ACTUACIÓ 2. GESTIÓ			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[41] Regulació i millora de l'eficiència en les plantes de tractament, especialment la fracció orgànica *[41.1] Respecte l'explotació*	– Ajuts de projectes de gestió de la Fracció Vegetal dins les convocatòries d'ajuts (trituradores, saques de recollida, compostadors, recollides específiques...). – "Estudi de millora de la gestió de la fracció vegetal a Catalunya" (2006 – ENT). – L'assistència tècnica de les plantes de compostatge, actuant de forma coordinada amb els tècnics de l'ARC, ha avaluat la gestió de la FV en les instal·lacions de tractament, detectant problemàtiques, com ara manca de FV, requeriments de preparació de la FV per a que realitzi la seva funció, proposant millores com ara augment d ela proporció de FV/FORM, precompostatge de FV, equips de trituració. – Tríptic de la recollida i gestió de la fracció vegetal – S'avalua en les caracteritzacions de FORM, la presència de poda i de FV de mida petita.	S'ha **avançat** substancialment **en el coneixement de la funció de la FV en el procés de compostatge**, millorant la seva gestió. **Cal avançar per assolir una bona eficiència en el procés**.	**PA**
[41] Regulació i millora de l'eficiència en les plantes de tractament, especialment la fracció orgànica *[41.1] Respecte l'explotació*	– Elaboració de la Guia tècnica per al suport i disseny de les plantes de compostatge (disponible web ARC). – Contractar una assistència tècnica per el seguiment, optimització i si s'escau fer millores a les plantes de compostatge de FORM. – Al web de l'Agència de Residus de Catalunya s'ha fet un apartat on s'expliquen els diferents tipus de plantes de compostatge que hi ha, les plantes de cada tipus existents a Catalunya i la guia de disseny i explotació de plantes de compostatge.	S'han **establert moltes millores en les plantes de tractament de FORM, aconseguint un adequat desenvolupament del procés i minimitzant l'impacte ambiental**. S'ha **consolidat el control d'entrades i sortides de les plantes de tractament i en la major part el control de procés**.	**A**

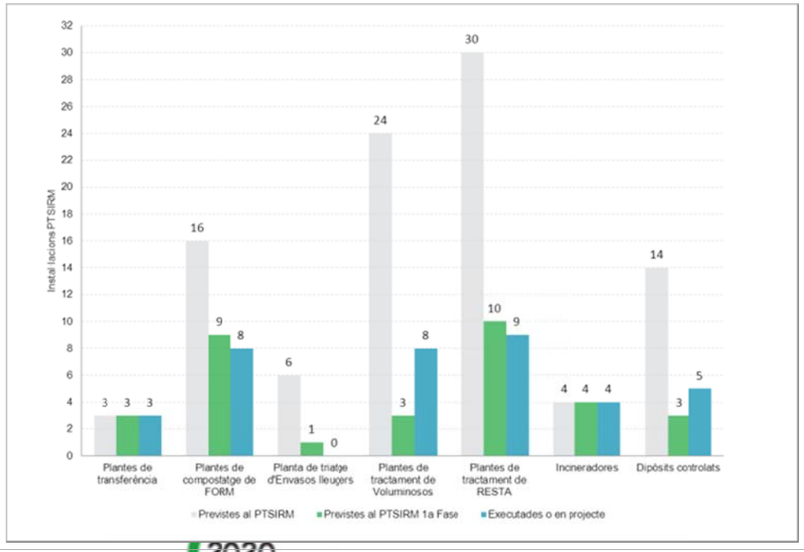
EIX D'ACTUACIÓ 2. GESTIÓ			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[41] Regulació i millora de l'eficiència en les plantes de tractament, especialment la fracció orgànica *[41.1] Respecte l'explotació*	– Mancomunitat escombriaires de l'Urgellet: "Realització millores planta de compostatge FORM a la Seu d'Urgell" – Consell Comarcal del Vallès Oriental: "Obres d'ampliació i remodelació de la planta de Granollers" – Mancomunitat Intermunicipal Voluntària La Plana: "Millora de la planta de compostatge FORM a Malla" – Conselh Generau d'Aran: "Arranjament planta de transferència" – Consell Comarcal de la Conca de Barberà: "Ampliació del centre de tractament de l'Espluga de Francolí" – Consell Comarcal del Solsonès: "Construcció instal·lacions pretractament al dipòsit de Clariana de Cardener" – Consell Comarcal de la Cerdanya: "Realització d'una planta de pretractament" – Mancomunitat Penedès-Garraf: "Millores complementàries a la planta de Sant Pere de Ribes" – Consell Comarcal de la Garrotxa: "Adequació instal·lacions de la planta de la Garrotxa al Reglament de seguretat contra incendis".	**Les millores a les plantes de transferència i compostatge són molt importants i necessàries ja que s'aconsegueix tant augmentar la capacitat de les plantes com millorar el seu rendiment.**	**A**
[41] Regulació i millora de l'eficiència en les plantes de tractament, especialment la fracció orgànica *[41.2] Respecte les sortides*	– La "Ley de residus y suelos contaminados 22/2011" de 28 de juliol diferencia clarament el compost procedent de recollida selectiva de la FORM del bioestabilitzat procedent del tractament de la MO de la Resta. També especifica els usos que pot tenir el compost i el bioestabilitzat. – El bioestabilitzat es gestiona com un residu. No es preveu la seva valorització en sòls agrícoles. S'ha incorporat a les llicencies ambientals els criteris d'utilització de bioestabilitzat. – Es treballa en buscar usos de gestió al bioestabilitzat amb el CREAF i altres empreses externes, com són restauració de pedreres, clausura de dipòsits, etc.	La **diferenciació** clara **de compost / bioestabilitzat** ja és un fet que **contribueix a diferenciar els dos materials i a la comercialització del compost**	**A**

EIX D'ACTUACIÓ 2. GESTIÓ			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[41] Regulació i millora de l'eficiència en les plantes de tractament, especialment la fracció orgànica *[41.2] Respecte les sortides*	–S'ha limitat l'ús del bioestabilitzat a l'agricultura. –S'ha especificat que el bioestabilitzat és un residu. –S'ha treballat en els factors/elements que influeixen en el sistema de qualitat: matèries primes, procés, producte acabat. –S'ha treballat per a que els elements que configuren el Sistema de garantia de qualitat del compost estiguin inclosos dins de la regulació de la condició de fi de residus per al compost, que s'està treballant a nivell de la Unió Europea.	S'ha **avançat en el concepte** de sistema de garantia **de qualitat del compost**, la seva necessitat i els elements que l'han de configurar **però manca la articulació del sistema**	**PA**
[41] Regulació i millora de l'eficiència en les plantes de tractament, especialment la fracció orgànica *[41.2] Respecte les sortides*	–Es realitza la gestió però sense se cap obligació.	**Manca establir la mesura**	**NA**
[42] Foment de l'ús de flotes de recollida i transport més eficients i amb menor impacte	– Estudi de la UAB sobre l'impacte ambiental del transport	Es disposa d'informació, però manca concretar les actuacions.	**NA**
[43] Foment de la implantació de criteris logístics per als sistemes de recollida *[43.1] Realització d'un estudi en profunditat dels diferents paràmetres i resultats aconseguits en diferents experiències de recollida de residus* *[43.2] Difusió i potenciació d'aquells sistemes amb millors resultats*	–		
[44] Increment de la xarxa de deixalleries actual	–Veure actuació de l'Eix 3: **Ampliació de la xarxa de deixalleries fixes, mòbils i mix.**		**A**

EIX D'ACTUACIÓ 2. GESTIÓ			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
[45] Potenciació de la logística inversa en la que l'usuari porta els residus fins al punt de venda del producte *[45.1] Potenciació de l'ús o la implantació de SDDR, tant per a envasos reutilitzables com per a envasos d'un sol ús* *[45.2] Potenciació del comerç de proximitat com a punt de recollida per a determinades fraccions específiques*	– A través del seguiment de les obligacions dels SIG, s'ha vetllat per millorar qualitativa i quantitativament la recollida selectiva en la distribució i els tallers dels residus de pneumàtics, olis, piles i RAEE. – En els darrers anys els SIG de tots aquests residus han anant implantant sistemes de recollida selectiva d'aquests residus als comerços i tallers que són punts de venda d'aquests productes. – A títol il·lustratiu dos SIG de RAEE han signat un conveni amb ACE (associació de comerciants d'electrodomèstics) per promoure la recollida de RAEE en botigues d'electrodomèstics. – L'ARC participa en les reunions de seguiment d'aquest conveni, vetllant perquè s'implantin els recursos per incrementar la recollida de RAEE a les botigues. – De la mateixa manera els SIG de piles han assumit la xarxa de recollida de piles als comerços de la UTE Vilomara.	Tot i que s'han fet avanços en la recollida de Residus a comerços, en els propers anys s'ha de millorar en les següents línies: - **Incrementar les quantitats recollides, sobre tot de petit electrodomèstic i piles**. - **Incrementar la traçabilitat dels Residus recollits, és a dir el coneixement del seu destí final.**	**PA**
[46] Desenvolupament de la planificació territorial per al tractament dels residus	– Veure actuació de l'Eix 3: **Pla Territorial Sectorial d'Infraestructures**		**PA**

4.1.3 Eix d'actuació 3. Infraestructures

EIX D'ACTUACIÓ 3. INFRAESTRUCTURES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
Ampliació de la xarxa de deixalleries: fixes (bàsica, A, B, C), tipus mòbil i tipus mini	– Es presenta a continuació un gràfic comparatiu entre el nombre de deixalleries previstes al PROGREMIC, i les que s'han executat actualment:  	L'increment de les deixalleries mòbils i minideixalleries respecte al presentat en el "Programa de Residus Municipals", es justifica pel fet de l'increment de població **d'alguns municipis, que voltant els 5.000 habitants i en previsió de futur, han considerat millor fer una instal·lació quelcom més gran per donar sortida als seus residus**.	**A**

EIX D'ACTUACIÓ 3. INFRAESTRUCTURES			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
Pla Territorial Sectorial d'Infraestructures	– El Pla d'Infraestructures és un instrument sectorial i territorial de planificació urbanística, l'execució del qual es va plantejar en 2 fases distribuïdes entre els anys 2006-2010 per la primera fase, i 2010-2012 per a la segona. Aquestes fases es trobaven vinculades a un Contracte-Programa entre l'ARC i la Generalitat de Catalunya – A efectes pràctics, i limitats per l'entorn econòmic en els que ens trobem actualment, s'ha pogut disposar de finançament per bona part dels projectes previstos en la primera fase, deixant la segona a l'espera de trobar alternatives de finançament per poder-la dur a terme. – En el cas específic de la primera fase, s'han produït canvis tant en allò referent a la capacitat prevista de les instal·lacions executades finalment, com en el nº final d'instal·lacions planificades, principalment degut a la davallada en la generació de residus o bé per afectacions financeres en el desenvolupament natural del projecte. – Pel que fa a la segona fase, més enllà de les dificultats de finançament, la important desviació en termes de generació de residus dels àmbits territorials ha fet inviable l'execució dels projectes previstos sense una profunda revisió de la planificació. – Es presenta a continuació la comparativa entre les plantes previstes al PTSIRM, les previstes a la primera fase del mateix i les executades i/o en projecte, tal i com es mostra al següent gràfic:  	Així doncs, queda constància que a excepció de les infraestructures d'envasos lleugers, en les quals s'ha optat per seguir comptant principalment amb el sector privat per la gestió, en tots els altres casos s'ha treballat per aconseguir acomplir els objectius del Pla. Això amb les conegudes limitacions financeres i la important variació en la situació de generació respecte de les necessitats de tractament planificades. De fet, degut a la davallada en la generació de residus dels darrers anys, hi ha instal·lacions, la capacitat de les quals ha esdevingut excedentària pel què realment genera l'àmbit al que hauria de donar servei. Per tant, previ a l'execució de noves infraestructures, cal replantejar els àmbits de gestió per tal que aquestes instal·lacions puguin donar servei a altres territoris propers. Així doncs**, és necessària una profunda revisió de la planificació territorial d'infraestructures, de forma que es tinguin en compte les noves necessitats de tractament, i s'aconsegueix optimitzar al màxim la utilització de les infraestructures existents**.	**PA**

Es presenta a continuació l'estat actual de les infraestructures a Catalunya[1]:

Zona	Àrea	Tipologia residu	Planta	Capacitat (t/any)
ZONA 1	1.1 - Alt Penedès + Garraf	FORM	Planta de compostatge de St. Pere de Ribes	13.000
	1.3 - EMSHTR	RESTA	ECOPARC1	160.000
			ECOPARC2	160.000
			ECOPARC3	192.000
			ECOPARC4	240.000
			Planta de triatge de Molins de Rei	20.000
		FORM	ECOPARC1	85.000
			ECOPARC2	100.000
			ECOPARC4	60.000
			Planta de compostatge de Torrelles de Llobregat	4.000
			Planta de compostatge de St. Cugat	6.000
		REBUIG	Planta de valorització energètica de St. Adrià	320.000
			D.C d'Els Hostalets de Pierola	--
	1.4 - Maresme + Vallès Oriental	RESTA	**CTR del Maresme**	195.000
		FORM	Planta de digestió anaeròbia de Granollers	45.000
		REBUIG	**Planta de valorització energètica del Maresme**	160.000
	1.5 - Vallès Occidental	RESTA	**CTR Vallès**	245.000
		FORM	Planta de digestió anaeròbia de Can Barba	18.000
		REBUIG	D.C de Coll Cardús	--

Zona	Àrea	Tipologia residu	Planta	Capacitat (t/any)
ZONA 2	2.1 - Alt Empordà	REBUIG	D.C de Pedret i Marzà	--
	2.3 - Gironès	FORM	Planta de compostatge de Llagostera (Solius)	18.000
		REBUIG	Planta de valorització energètica de Girona	40.000
			D.C de Llagostera (Solius)	--
	2.4 - La Selva	RESTA	**CTR Lloret de Mar**	93.000
		FORM	**Planta compostatge Sta. Coloma Farners**	12.000
		REBUIG	**Ampliació del D.C de Lloret de Mar**	--
	2.5 - Garrotxa	FORM	Planta de compostatge d'Olot	10.000
		REBUIG	D.C de Beuda	--
	2.6 - Pla de l'Estany	REBUIG	D.C de Puigpalter	--

Zona	Àrea	Tipologia residu	Planta	Capacitat (t/any)
ZONA 3	3.1 - Bages	FORM	Planta de compostatge de Manresa	20.000
		REBUIG	D.C de Manresa	--
	3.2 - Berguedà	REBUIG	D.C de Berga	--
	3.3 - Osona + Ripollès	FORM	Planta de compostatge de Malla	700
		REBUIG	D.C d'Orís	--
	3.4 - Solsonès	REBUIG	D.C de Clariana de Cardener	--
	3.5 - Anoia	FORM	Planta de compostatge de Jorba	12.000

Zona	Àrea	Tipologia residu	Planta	Capacitat (t/any)
ZONA 4	4.1 - Alt i Baix Camp + Baix Penedès + Tarragonès	RESTA	**CTR Baix Camp**	85.000
		FORM	**CTR Baix Camp**	30.000
			Planta de compostatge del Baix Camp	30.000
		REBUIG	Planta de valorització energètica de Tarragona	140.000
	4.2 - Conca de Barberà	FORM	Planta de compostatge de l'Espluga de Francolí	5.000
		REBUIG	D.C de la Conca de Barberà	--

Zona	Àrea	Tipologia residu	Planta	Capacitat (t/any)
ZONA 5	5.1 - Baix Ebre + Priorat + Ribera d'Ebra + Terra Alta	REBUIG	D.C de Tivissa	--
	5.2 - Montsià + Baix Ebre	FORM	Planta de compostatge de Mas de Barberans	5.000
		REBUIG	D.C de Mas de Barberans	--

Zona	Àrea	Tipologia residu	Planta	Capacitat (t/any)
ZONA 6	6.1 - Garrigues	REBUIG	D.C de les Borges Blanques	--
			D.C de la Granadella	--
	6.2 - Noguera	REBUIG	D.C de Balaguer	--
	6.3 - Pla d'Urgell	REBUIG	**Ampliació del D.C de Castellnou de Seana**	--
	6.4 - Segarra	REBUIG	D.C de Cervera	--
	6.5 - Segrià	FORM	Planta de compostatge del Segrià	10.000
		REBUIG	**D.C de Montoliu de Lleida**	--
	6.6 - Urgell	FORM	Planta de compostatge de Tàrrega	10.000
		REBUIG	D.C de Tàrrega	--

Zona	Àrea	Tipologia residu	Planta	Capacitat (t/any)
ZONA 7	7.1 - Pallars Jussà i Sobirà + Alta Ribagorça + Val d'Aran	FORM	Planta de compostatge de Tremp	5.000
		REBUIG	D.C de Tremp	--
	7.2 - Alt Urgell	FORM	Planta de compostatge de La Seu d'Urgell	3.000
		REBUIG	D.C de Montferrer	--
	7.3 - Cerdanya	REBUIG	D.C de Bellver	--

[1] Les instal·lacions, la construcció de les quals es troben emmarcades dins del PTSIRM, es troben assenyalades en negreta.

4.1.4 Altres actuacions

ALTRES ACTUACIONS DELS SUBPROGRAMES I NO INCLOSES ALS DIFERENTS EIXOS			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
Subprogramma de gestió de residus d'envasos **7. Fomentar mesures de reducció d'impropis en les recollides selectiva d'envasos lleugers.**	– El percentatge d'impropis varia segons l'ens local i el tipus de càrrega (lateral, iglú, soterrat, porta a porta). Aquest percentatge és el més baix en el tipus de porta a porta amb un 26,7%, i el més elevat en el contenidor de càrrega posterior amb un 33,85% d'impropis any 2011. – A nivell global la mitjana d'impropis, corresponent a la recollida selectiva d'envasos lleugers a Catalunya, resta estable atès que la mitjana d'impropis corresponent a l'any 2007 va ser del 28,7% i la mitjana d'impropis a l'any 2011 va ser del 27,8%. – D'altra banda, dins el conveni de col·laboració entre l'ARC i Ecoembes corresponents als períodes 2003-2008 i 2008-2013, els envasos lleugers amb impropis superiors al 30% seran motiu d'un ajust econòmic, a la baixa, en la part variable (kg envasos lleugers recollits mensualment) i en la part dels incentius anuals que deixaran de percebre els ens locals segons la fórmula de pagament establerta.	**Les mesures de reducció dels impropis** en els contenidors de recollida selectiva d'envasos lleugers **passen per continuar realitzant les campanyes de comunicació que s'efectuen anualment** des dels ens locals dins el seu àmbit territorial i des de l'ARC a nivell de tot el territori català.	**PA**
Subprogramma de gestió del rebuig **1. Acompliment de les condicions marcades per la Directiva Marc de residus en l'Annex II, això és, complir amb els paràmetres marcats de la R1, pel què es passa a considerar la incineració com operació de valorització energètica.**	– Impuls d'un projecte de millores de valorització energètica, conjuntament amb l'ens titular de la instal·lació, tant a la incineradora de Tarragona, com a la de Girona. El desenvolupament d'aquests projectes, però, s'han vist afectats per la situació econòmica actual, i encara no han pogut esser executats. – Actuacions a les incineradores de St. Adrià del Besòs i de Mataró, per poder millorar la seva capacitat tèrmica i augmentar l'eficiència energètica mitjançant l'acompliment de la R1.	Si bé s'ha pogut desenvolupar les actuacions de millora d'eficiència energètica a les dues instal·lacions d'incineració de major capacitat, **cal seguir treballant per aconseguir que, amb l'execució que es produeix a Catalunya pugui ser considerada com operació de valorització energètica**.	**PA**
Subprogramma de gestió del rebuig **3. Aprofitament del material estabilitzat com a terres de cobertura en abocadors.**	– Amb la posada en marxa de les plantes de tractament de RESTA, s'ha generat una quantitat de material bioestabilitzat, la gestió de la qual s'ha previst en usos i aplicacions no agrícoles. – S'ha prioritzat la seva valorització mitjançant aplicacions en obra pública, restauracions, etc., si bé l'aplicació més estes és mitjançant usos dins dels propis dipòsits controlats.	**Actualment s'està debatent l'ús i aplicacions del material bioestabilitzat, per tal d'establir tant les limitacions i potencials que té aquest material en funció de la seva qualitat, així com la regulació del seu control per part de l'administració**. Així mateix, es debat també els seus usos dins del propi abocador, i la fiscalitat que aquests usos puguin tenir com a conseqüència.	**PA**

ALTRES ACTUACIONS DELS SUBPROGRAMES I NO INCLOSES ALS DIFERENTS EIXOS			
ACTUACIONS PREVISTES	**ACTUACIONS REALITZADES**	**VALORACIÓ**	**ASSOLIMENT**
Subprograma de gestió del rebuig **4. Utilització del rebuig com a material de rebliment i restauració paisatgística, mitjançant bales de rebuig, enfardades i embolicades en plàstic, per restaurar morfològicament antigues pedreres**	– L'argilera Elena (Cerdanyola del Vallès) és una activitat extractiva que s'ha restaurat completament mitjançant bales enfardades de rebuig de plantes de tractament de fracció RESTA. – S'ha treballat amb el CREAF per a l'establiment de criteris tècnics d'ús del bioestabilitzat com a material de rebliment de pedreres i dipòsits de runes.	Si bé l'activitat va ser autoritzada com a dipòsit controlat de classe II, **la tipologia de residus amb baix contingut de matèria orgànica ha permès**, més enllà d'alguns episodis puntuals, **reduir els impactes respecte d'un abocador convencional amb residus en massa**. Cal avançar per a la fixació de criteris tècnic adaptats a cada tipologia de bioestabilitzat i establir el procediment.	**PA**

4.2 RESULTATS QUANTITATIUS

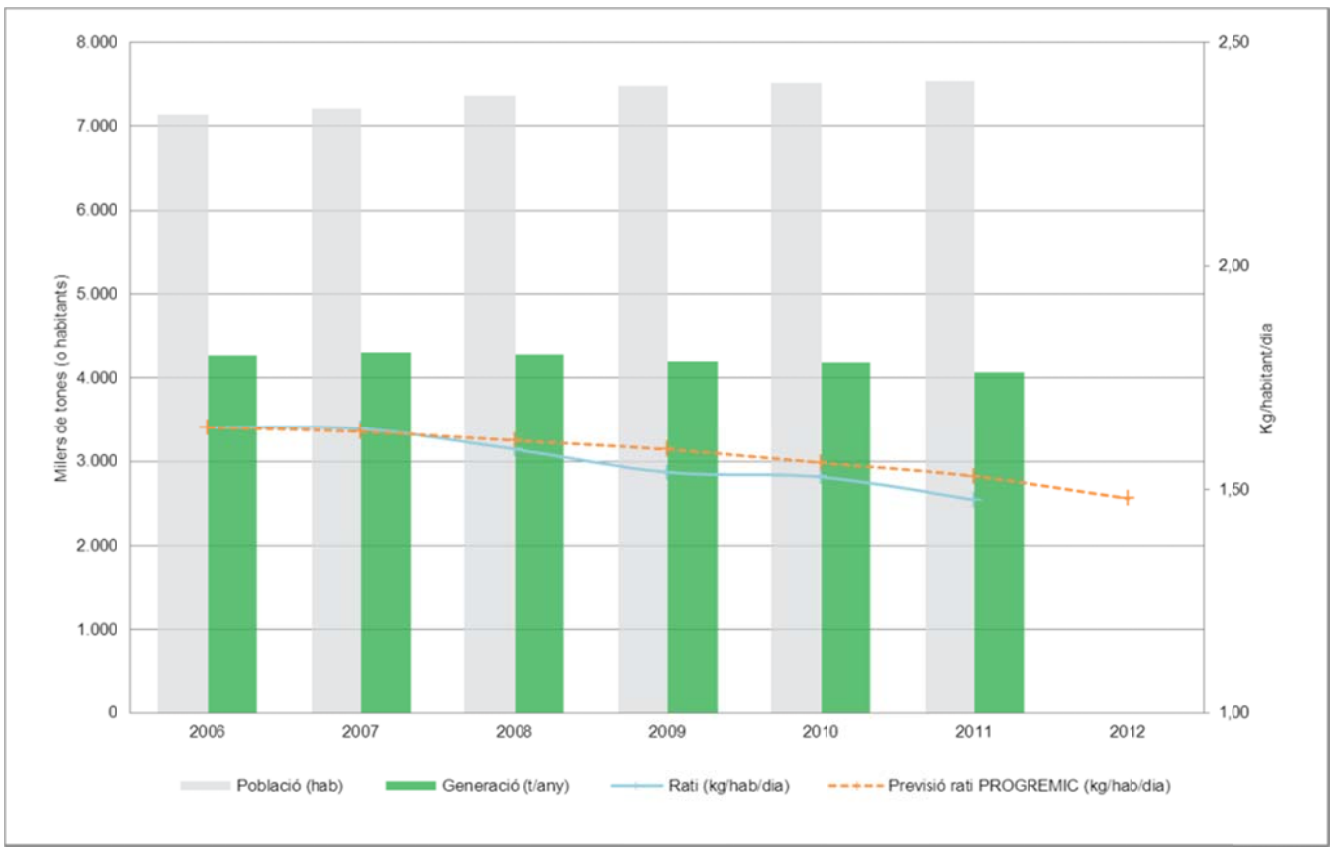
A continuació es presenten el balanç obtingut, en els diferents objectius quantitatius que preveia el PROGREMIC, i que s'han reflectit a la taula 2 de la pàgina 1, del present document.

4.2.1 Prevenció en origen

Es presenten l'evolució de la població i de la generació de residus entre els anys 2006 i 2011:

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Generació (t/any)	4.269.434	4.306.685	4.275.172	4.198.594	4.189.959	4.064.724	
Rati (kg/hab/dia)	1,64	1,64	1,59	1,54	1,53	1,48	
Previsió rati PROGREMIC (kg/hab/dia)	1,64	1,63	1,61	1,59	1,56	1,53	1,48
Població (hab)	7.134.697	7.210.508	7.364.078	7.475.420	7.512.381	7.539.618	

TAULA 3

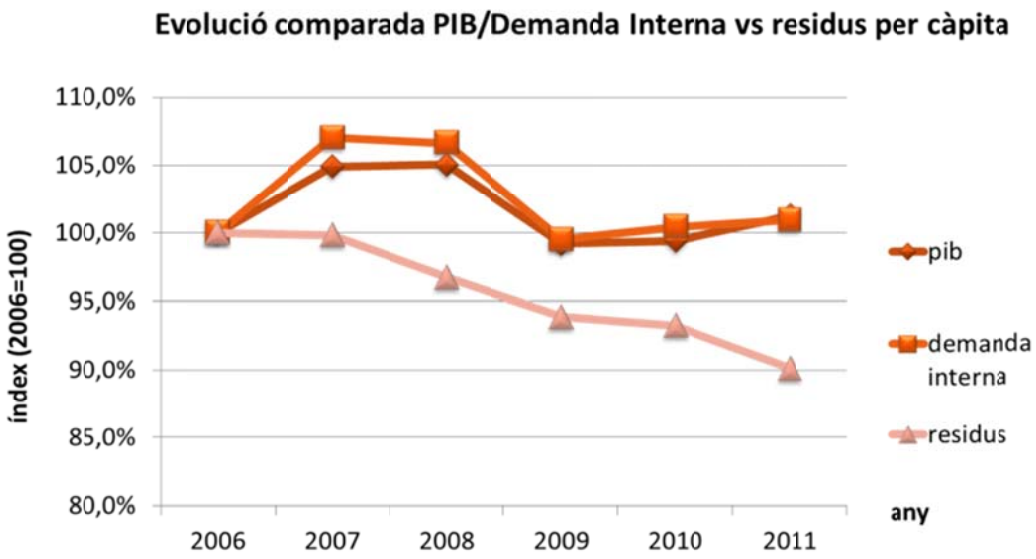


GRÀFIC 1

Les dades presentades mostren com l'evolució de la generació de residus ha disminuït des de 2006, arribant a un valors similars equivalents a 2004. Aquesta davallada produeix que l'objectiu d'aconseguir un rati de generació de residus de 1,48 kg/hab/dia, s'hagi acomplert, inclús un any abans d'allò previst al propi programa. Respecte l'any 2010, això suposa una disminució en un 2,94% tot i que la població ha incrementat un 0,36%.

Malgrat sigui una bona notícia, no és tant evident que s'hagi produït exclusivament per les actuacions marcades i portades a terme del PROGREMIC, i fa pensar que l'entorn socio-econòmic en el què ens trobem hagi influït en gran mesura. El més difícil de saber és en quin grau és conseqüència d'un i en quin grau ho és de l'altre. Per poder-ne treure una conclusió, s'ha d'avaluar els altres objectius marcats.

El que sí s'observa és un cert desacoblament entre la generació per càpita i el PIB i la demanda interna, com es mostra al següent gràfic:



D'altra banda, pel que fa als objectius de reducció de bosses de plàstic, gràcies als estudis de consum de 2007 i de 2009, s'ha pogut estimar que hi ha hagut una reducció del 30,4% de les bosses de plàstic amb nanses d'un sol ús consumides, el que implica que s'ha assolit i superat l'objectiu intermedi proposat.

Segons l'estudi del consum de bosses corresponent a 2011, el consum per càpita de bosses de plàstic amb nanses d'un sol ús (BPNU) mostra un descens del 45,2% respecte el consum de 2007, en línia amb els objectius marcats de reducció del 50% el 2012. Ara bé, la reducció del consum de bosses s'ha donat de forma heterogènia entre els diferents formats comercials, la qual cosa ha portat, a la pràctica, a un increment del 16,1% consum de bosses pel que fa al comerç urbà, la qual cosa aconsella plantejar noves mesures aplicables a aquest format comercial de cara a assolir uns objectius en línia amb la resta de formats.

Evolució dels principals indicadors de consum de BPNU a Catalunya, anys 2007, 2009 i 2011, i variació relativa 2007-2011

INDICADOR	2007	2009	2011	VARIACIÓ 07-11 (%)
Unitats BPNU per habitant	327	227	179	-45,2%
Unitats BPNU per llar	911	641	465	-48,9%
Plàstic BPNU per habitant (Kg.)	2,6	1,5	1,0	-63,2%
Plàstic BPNU per llar (Kg.)	7,2	4,2	2,5	-65,5%

TAULA 4

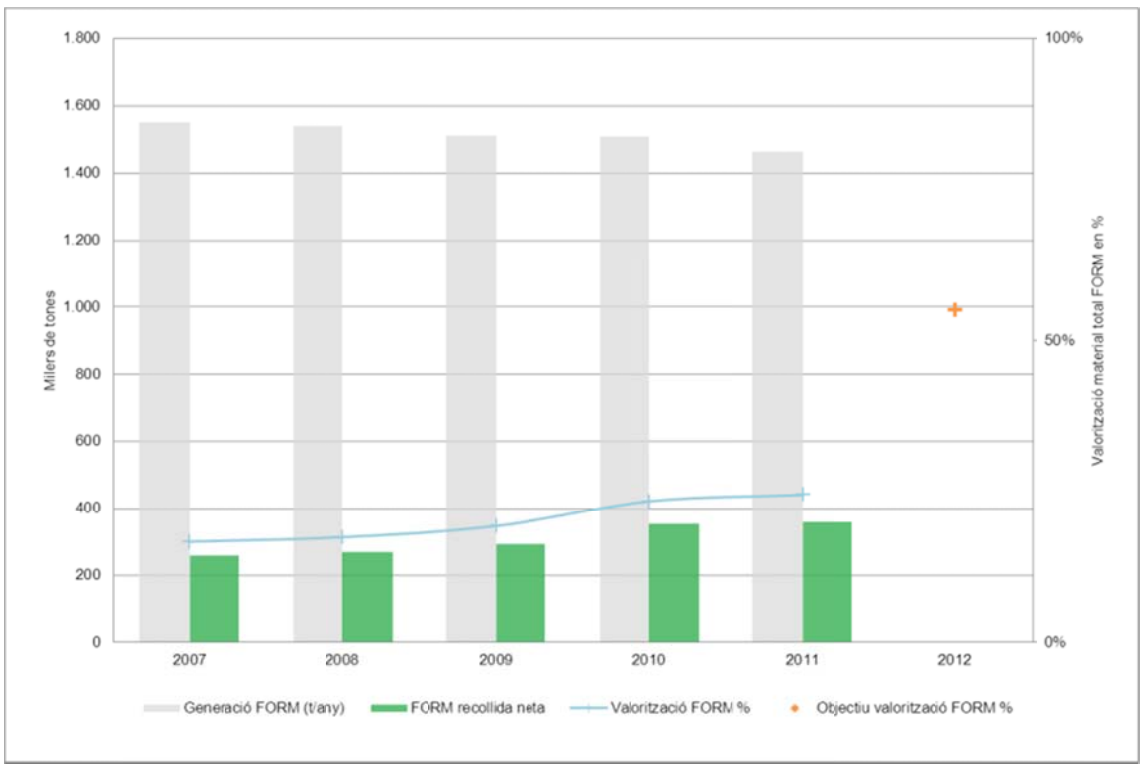
4.2.2 Valorització material

a) MATÈRIA ORGÀNICA.

Es presenta l'evolució de la valorització de la matèria orgànica:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Generació FORM (t/any)	1.550.406	1.539.062	1.511.494	1.508.385	1.463.301	
FORM recollida selectiva bruta	302.157	315.804	341.160	410.012	411.757	
FORM recollida neta	258.644	268.118	291.351	353.430	358.270	
Valorització FORM %	17%	17%	19%	23%	24%	
Objectiu valorització FORM %						55%

TAULA 5

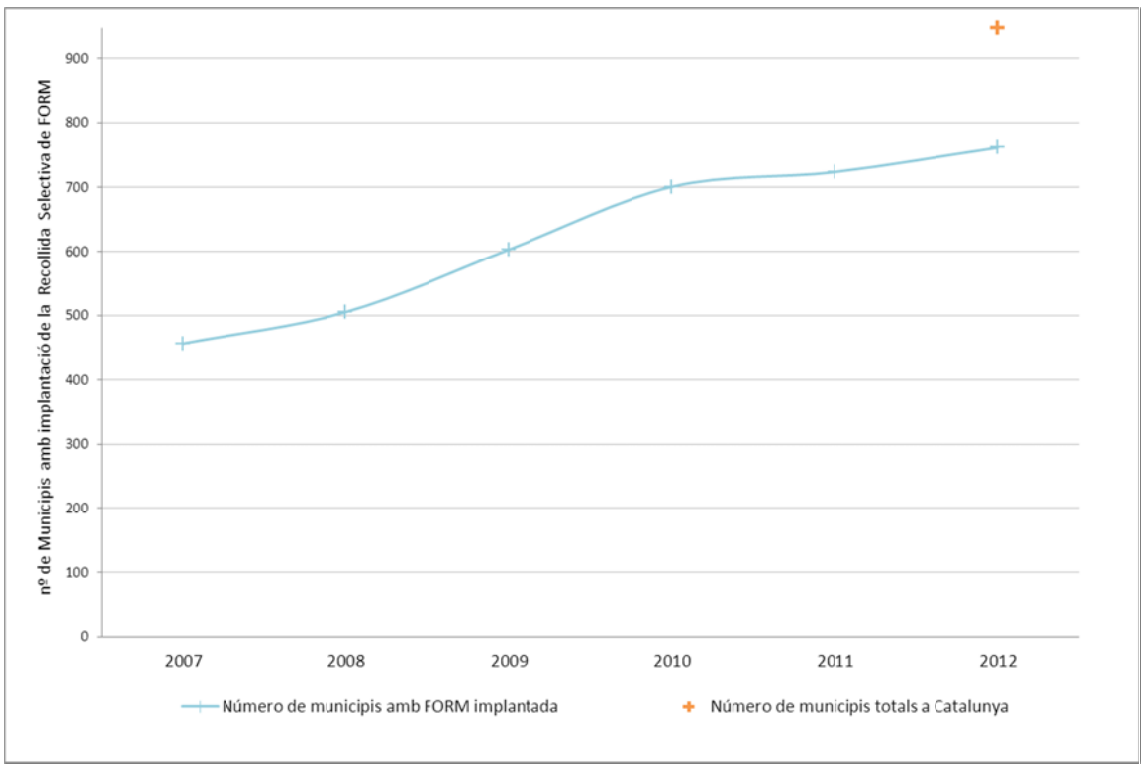


GRÀFIC 2

Així com la evolució del desplegament de la recollida selectiva de la FORM:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Número de municipis	456	505	603	701	724	762
Objectiu						947

TAULA 6



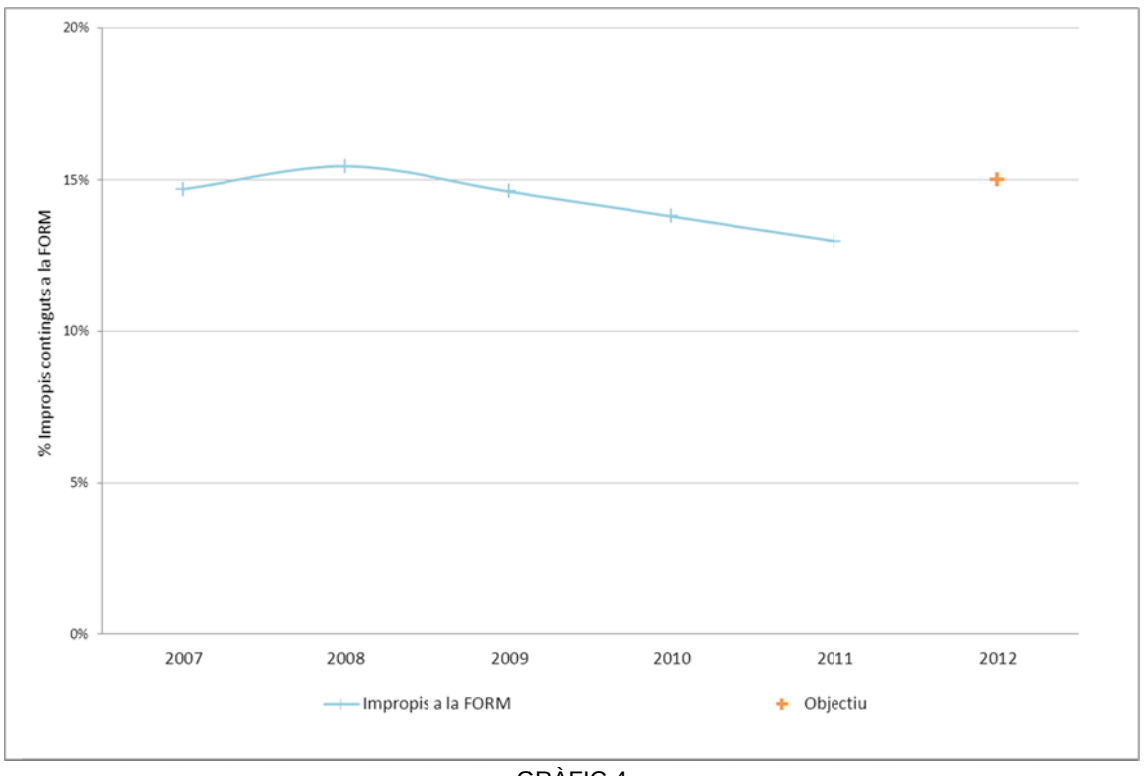
GRÀFIC 3

Es valora molt positivament l'evolució en la implantació de la recollida selectiva de FORM a nivell de municipis amb implantació i habitants servits. Cal actuar per a millorar els resultats de captació per habitant i molt especialment en la recollida de FORM en grans productors.

Tanmateix es presenten l'evolució del contingut d'impropis dins de la recollida selectiva d'orgànica:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Impropis a la FORM	14,70%	15,46%	14,62%	13,80%	12,98%	
Objectiu						15%

TAULA 7



GRÀFIC 4

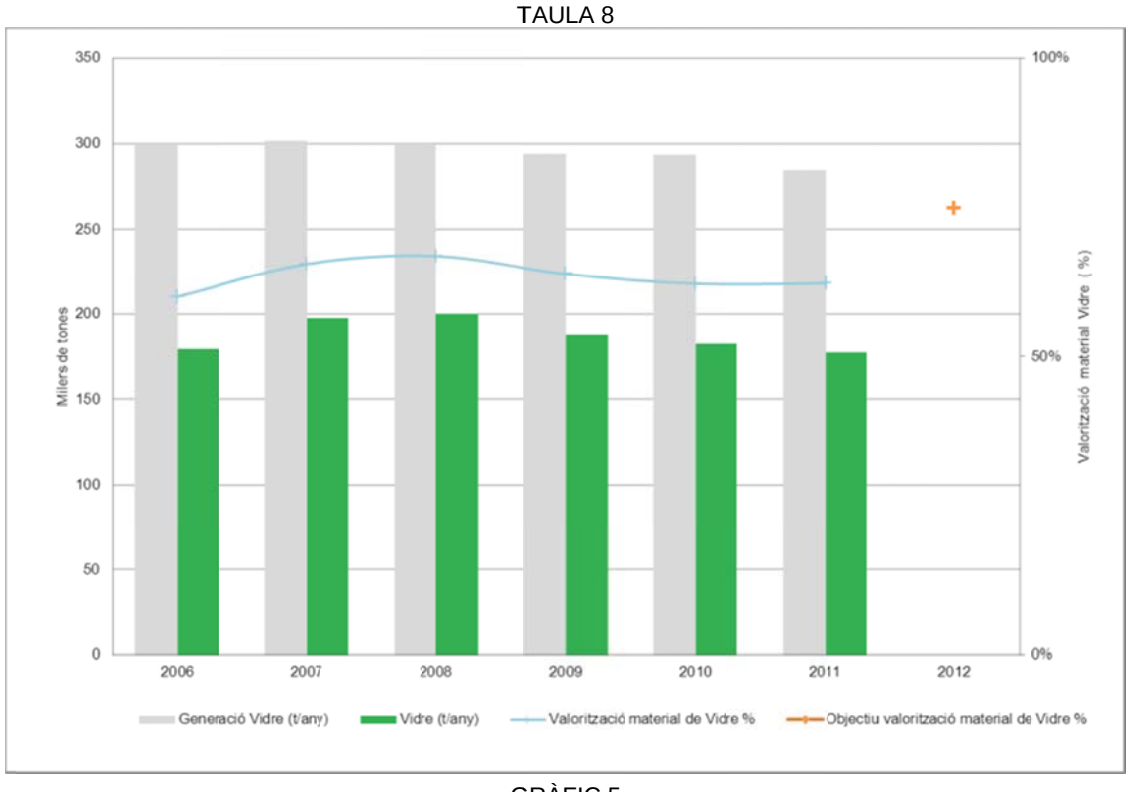
En aquest punt es pot dir que l'objectiu imposat s'ha acomplert perfectament, ja que del 15% màxim que s'imposava en contingut d'impropis, i valor que obteníem als anys 2007 i 2008, ens trobem actualment en valors significativament inferiors.

Malgrat això, cal continuar millorar, per a reduir fins a eliminar la existència de circuits de recollida amb alts continguts d'impropis.

b) VIDRE.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Generació Vidre (t/any)	298.860	301.468	299.262	293.902	293.297	284.531	
Valorització Vidre (t/any)	179.565	197.729	200.299	187.832	182.651	177.336	
Valorització material de Vidre %	60%	66%	67%	64%	62%	62%	
Objectiu valorització material de Vidre %							75%

TAULA 8



GRÀFIC 5

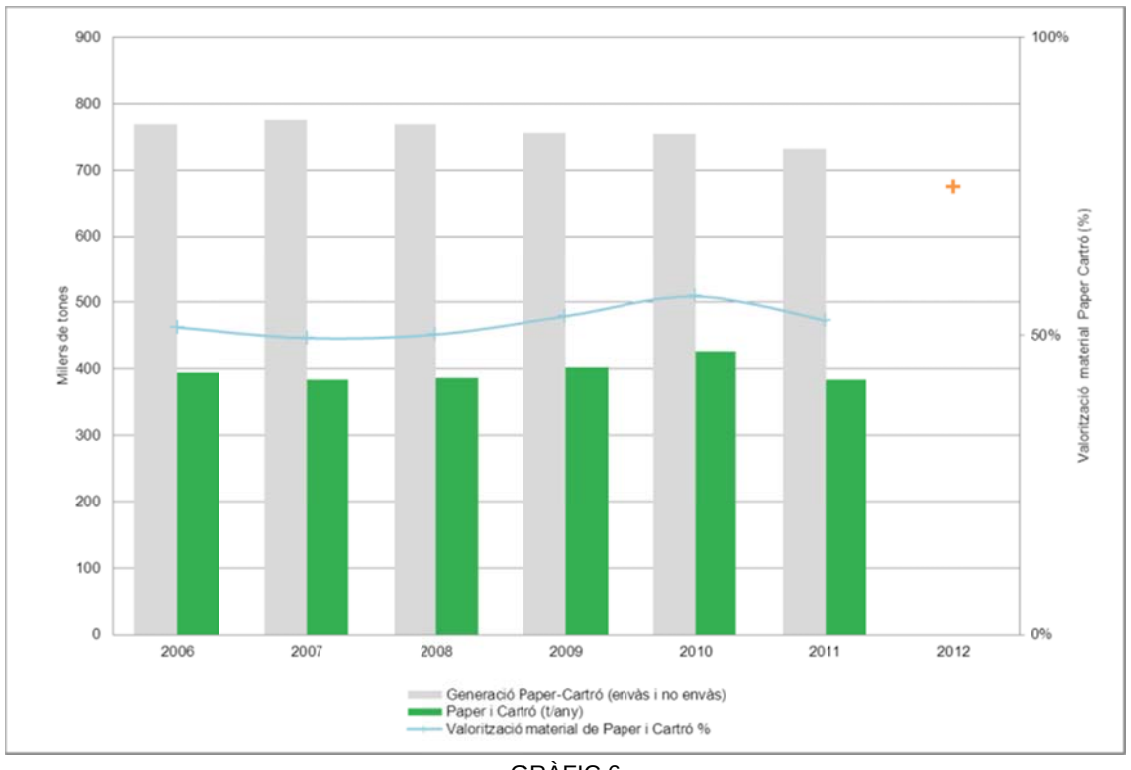
Les quantitats de generació dels envasos de vidre han anat minvant des de l'any 2007 degut a un consum inferior dels productes envasats amb aquest material. Aquest fet ha provocat que les quantitats de vidre recollides selectivament tinguin un comportament decreixent provocant una paralització dels percentatges de valorització.

Les quantitats referents a la generació d'envasos de vidre s'han calculat en base al resultat d'atorgament del percentatge establert a la bossa tipus (7%) sobre la generació total de residus municipals de l'any corresponent. Les quantitats d'envasos de vidre valoritzades corresponen a les recollides selectives d'àmbit municipals i recollides complementàries que han entrat a les plantes de recuperació, descomptant-hi un percentatge d'impropis.

c) PAPER I CARTRÓ.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Generació Paper i Cartró (t/any)	768.498	775.203	769.531	755.747	754.193	731.650	
Valorització Paper i Cartró (t/any)	394.751	384.219	386.071	402.310	426.715	384.269	
Valorització material de Paper i Cartró %	51%	50%	50%	53%	57%	53%	
Objectiu valorització material de Paper i Cartró %							75%

TAULA 9



GRÀFIC 6

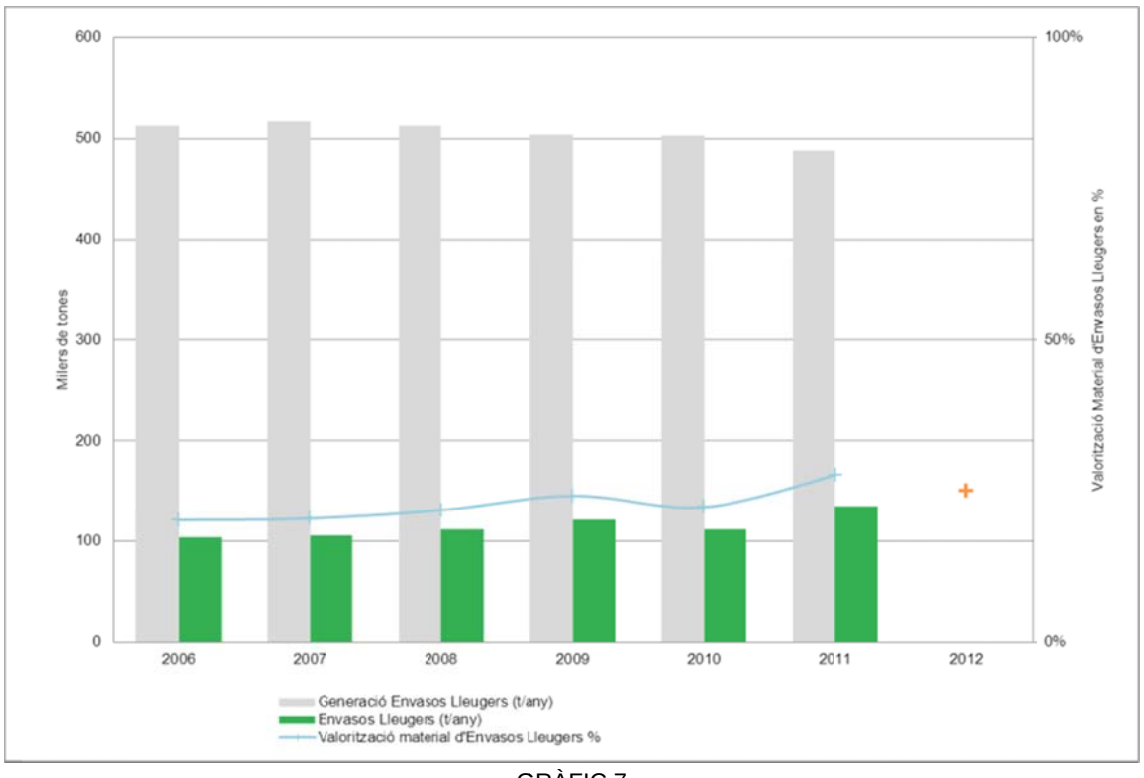
Les dades corresponents a la generació del paper i cartró indiquen una tendència baixista des de l'any 2008. Malgrat aquest fet, les quantitats recollides selectivament van continuar creixent fina arribar al seu màxim, a l'any 2010, amb superar les 426.000 t per aconseguir un percentatge de valorització de material del 57%.

Les quantitats referents a la generació de paper i cartró s'han calculat en base al resultat d'atorgament del percentatge establert a la bossa tipus (18%) sobre la generació total de residus municipals de l'any corresponent. Les quantitats de paper i cartró valoritzades corresponen a les recollides selectives d'àmbit municipals i recollides complementàries que han entrat a les plantes de recuperació, descomptant-hi un percentatge d'impropis.

d) ENVASOS LLEUGERS.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Generació Envasos Lleugers (t/any)	512.332	516.802	513.021	503.831	502.795	487.767	
Valorització Envasos Lleugers (t/any)	103.410	105.606	111.878	121.867	112.157	134.968	
Valorització material d'Envasos Lleugers %	20%	20%	22%	24%	22%	28%	
Objectiu valorització material d'Envasos Lleugers %							25%

TAULA 10



GRÀFIC 7

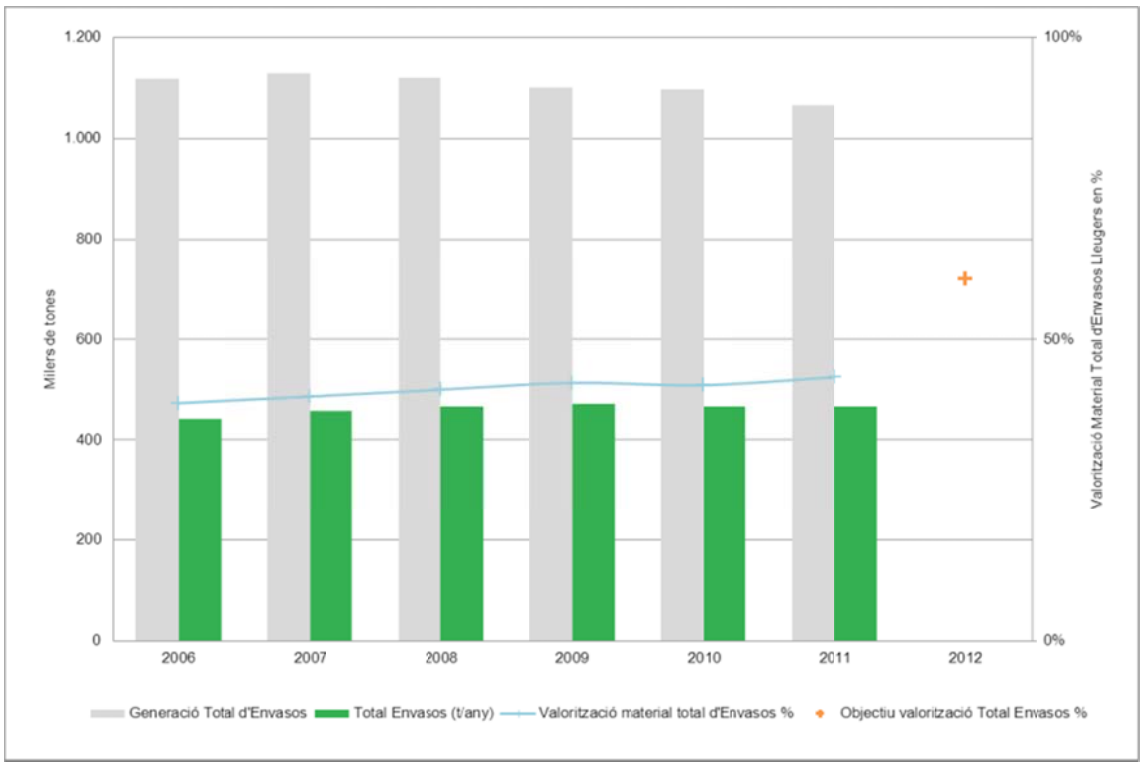
Les quantitats respecte la generació d'envasos lleugers, a partir de l'any 2008, han tingut un comportament decreixent continuat. Malgrat aquest fet, les quantitats d'envasos lleugers recollits selectivament han experimentat ininterrompudament un increment fins arribar al percentatge màxim de valorització del 28% per aconseguir complir amb els objectius finals previstos.

Les quantitats referents a la generació d'envasos lleugers s'han calculat en base al resultat d'atorgament del percentatge establert a la bossa tipus (12%) sobre la generació total de residus municipals de l'any corresponent. Les quantitats d'envasos lleugers valoritzades corresponen a les sortides de tots els materials recuperats a les plantes de triatge d'envasos lleugers mes les recollides complementàries.

e) TOTAL D'ENVASOS.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Generació Total Envasos (t/any)	1.118.592	1.128.351	1.120.095	1.100.032	1.097.769	1.064.958	
Valorització Total Envasos (t/any)	440.876	457.023	466.605	470.624	465.493	466.011	
Valorització material Total d'Envasos %	39%	41%	42%	43%	42%	44%	
Objectiu valorització material Total d'Envasos %							60%

TAULA 11



GRÀFIC 8

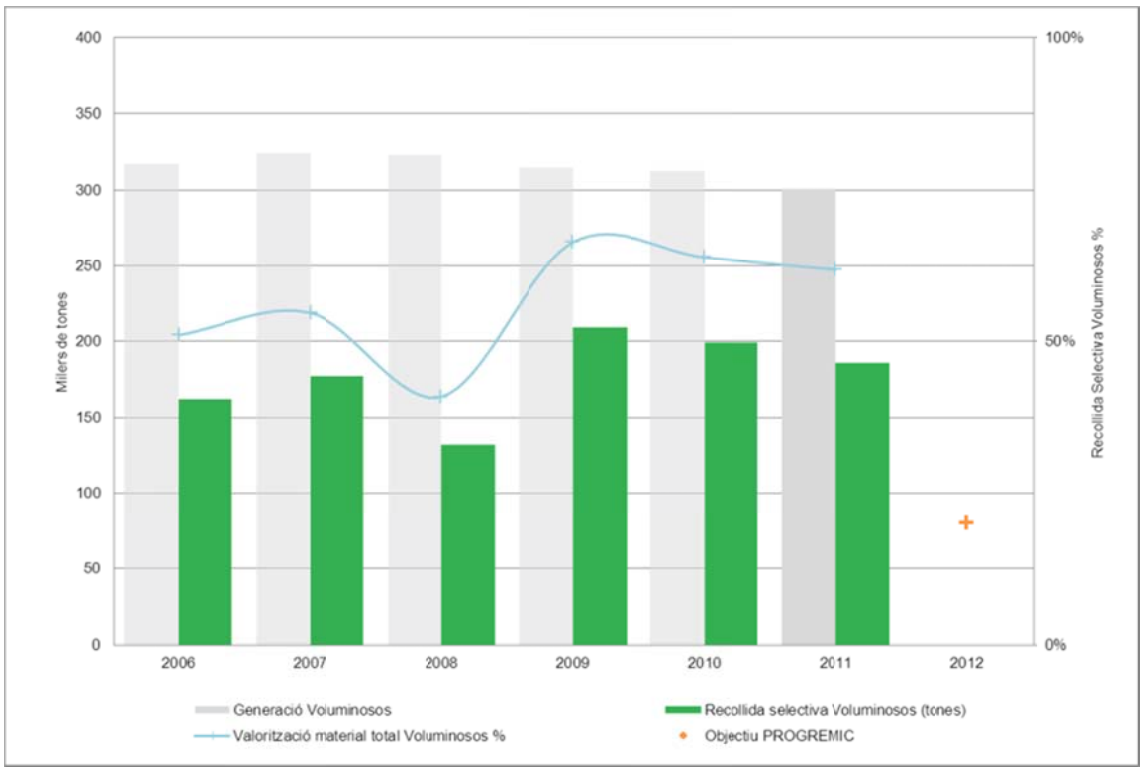
A nivell global els envasos han sofert una disminució del seu consum iniciat a l'any 2008. Malgrat aquest menor consum, les quantitats corresponent a les recollides selectives s'han mantingut estables, amb un percentatge de valorització d'envasos superior al 40%, fins arribar a un percentatge màxim del 44% aconseguit a l'any 2011.

Les quantitats parcials de generació de cadascuna de les fraccions d'envasos (vidre, envasos lleugers i paper/cartró) són estimades i disposen d'un marge d'afinament significatiu que faria variar els percentatges de valorització amb una tendència alcista. D'altra banda, les quantitats dels envasos que s'han recollit selectivament són dades reals, tenint en compte que la fracció paper/cartró s'ha comptabilitzat un 40%, sobre el total, atès que corresponen als envasos d'aquesta fracció.

f) VOLUMINOSOS

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Generació Voluminosos	316.947	324.090	322.983	314.904	312.237	300.495	
Recollida selectiva Voluminosos (tones)	161.877	177.327	132.082	209.054	199.514	185.840	
Valorització material total Voluminosos %	51%	55%	41%	66%	64%	62%	
Objectiu PROGREMIC							20%

TAULA 12



GRÀFIC 9

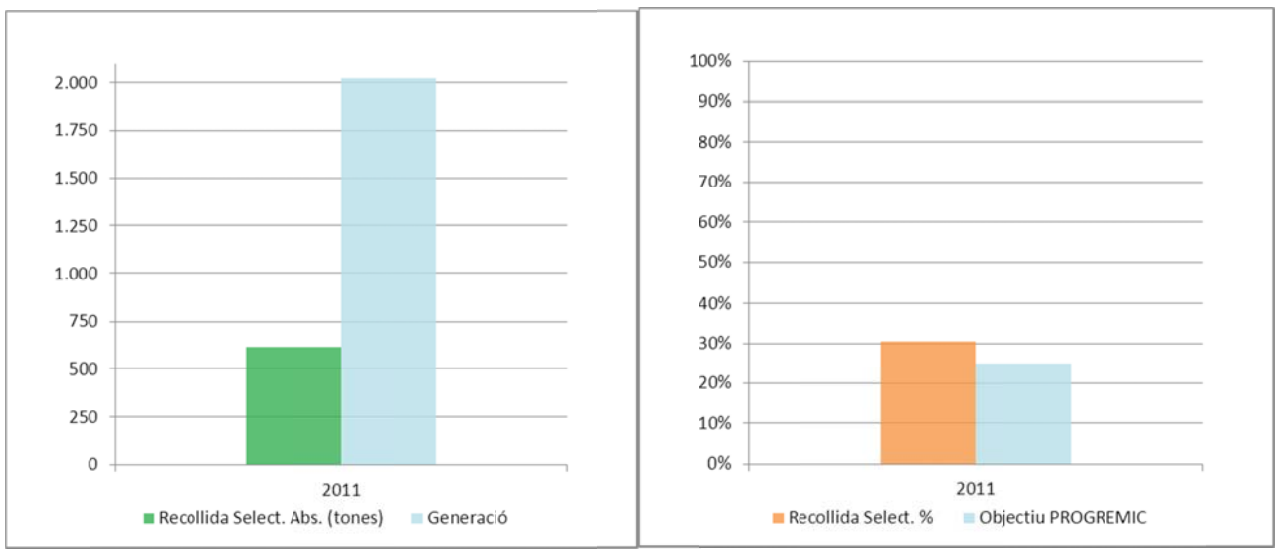
g) PILES

Recollida selectiva

1. Portàtils

Portàtils	2011
Recollida Select. Abs. (tones)	615
Generació	2.023
Recollida Select. %	30%
Objectiu PROGREMIC	25%

TAULA13

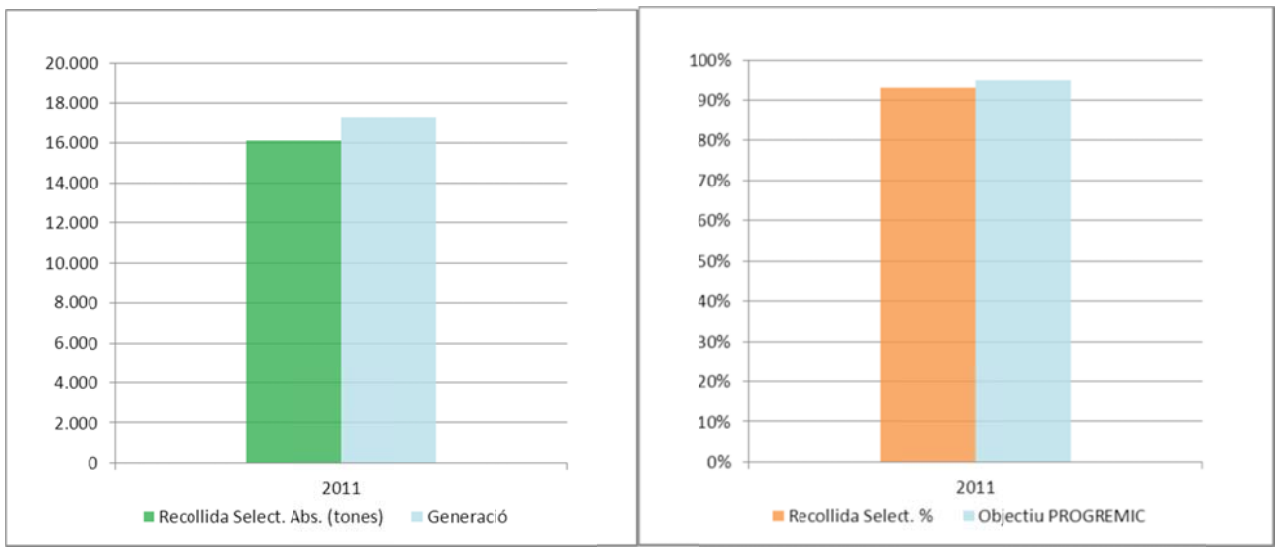


GRÀFIC 10

2. Automoció

Automoció	2011
Recollida Select. Abs. (tones)	16.114
Generació	17.300
Recollida Select. %	93%
Objectiu PROGREMIC	95%

TAULA 14

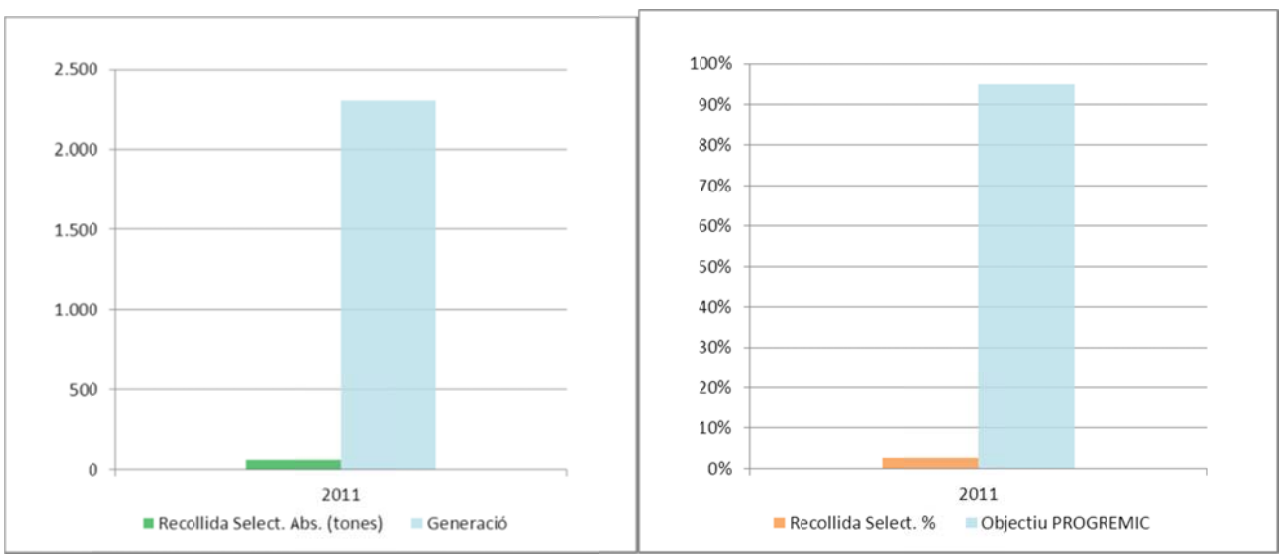


GRÀFIC 11

3. Industrials

Industrials	2011
Recollida Select. Abs. (tones)	59
Generació	2.303
Recollida Select. %	3%
Objectiu PROGREMIC	95%

TAULA 15



GRÀFIC 12

A les taules 13, 14 i 15 es presenten els kg de piles i acumuladors posats al mercat a Catalunya.

Aquestes dades s'obtenen a partir de les dades nacionals del Registre nacional de piles i acumuladors (REI-RPA), aplicant a les piles portàtils i les bateries industrials un 17,86% que correspon a la renta bruta disponible de Catalunya respecte l'estatal i en el cas de les bateries d'automoció s'aplica un 16,10% que correspon al percentatge de Catalunya del parc nacional de vehicles. Pel que fa a les dades de kg recollits, aquestes provenen dels informes anuals dels SIG de piles i acumuladors autoritzats a Catalunya ECOPILAS, ERP, ECO-RAEE i de l'acord voluntari per a la gestió de bateries plom-àcid (automoció).

Els kg recollits de bateries industrials i d'automoció no són complets, ja que no s'han inclòs les dades del SIG que representa a la majoria de productors de bateries industrials de Catalunya (UNIBAT), ja que encara no disposa d'autorització, tot i que està realitzant els darrers tràmits per obtenir-la.

Els objectius de recollida selectiva de piles portàtils del RD i el del PROGREMIC s'ha assolit al 2011. L'objectiu de recollida selectiva de bateries d'automoció de l'any 2009 i 2010 s'ha acomplert i el de 2011 no, cal tenir en compte que no s'han pogut considerar les bateries d'automoció recollides per UNIBAT, com ja s'ha esmentat anteriorment.

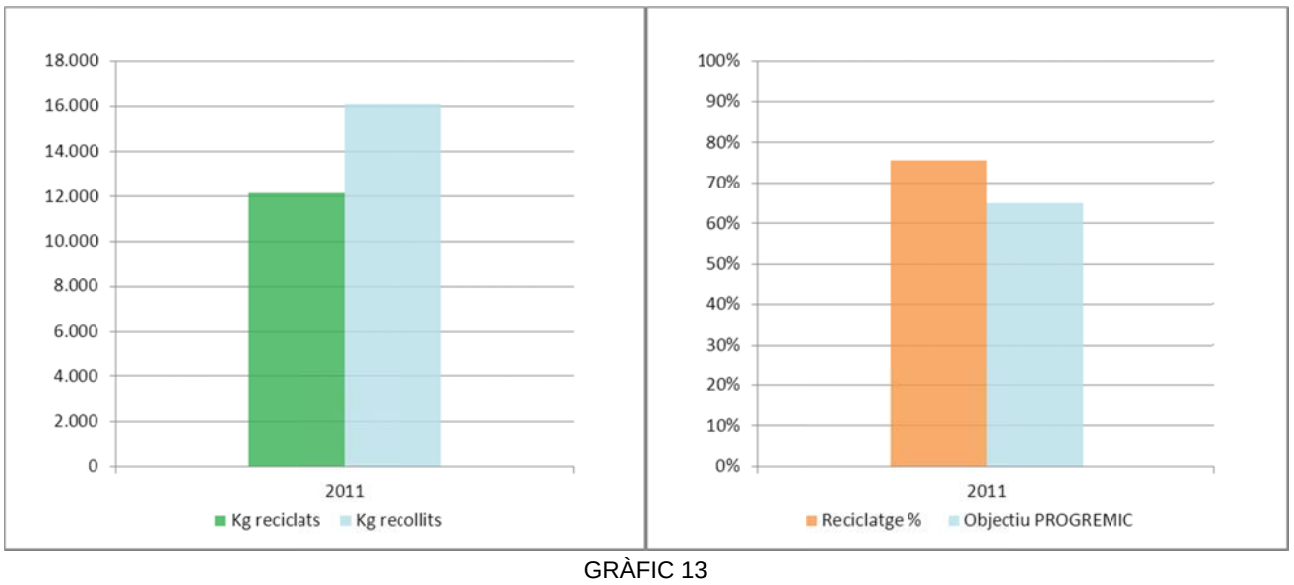
El de bateries industrials tampoc s'ha acomplert, ja que les dades disponibles només són les dels SIG ERP, ECOPILAS i ECO-RAEE i no s'inclou les del SIG UNIBAT que representa a la majoria de productors de bateries industrials de Catalunya.

Reciclatge

4. Piles i acumuladors Pb àcid

Piles i acumuladors Pb àcid	2011
Kg recollits	16.114
Kg reciclats	12.176
Reciclatge %	76%
Objectiu PROGREMIC	65%

TAULA 16



GRÀFIC 13

5. Piles i acumuladors Ni i Cd

Piles i acumuladors Ni i Cd	2011
Kg recollits	59
Kg reciclats	45
Reciclatge %	77%
Objectiu PROGREMIC	75%

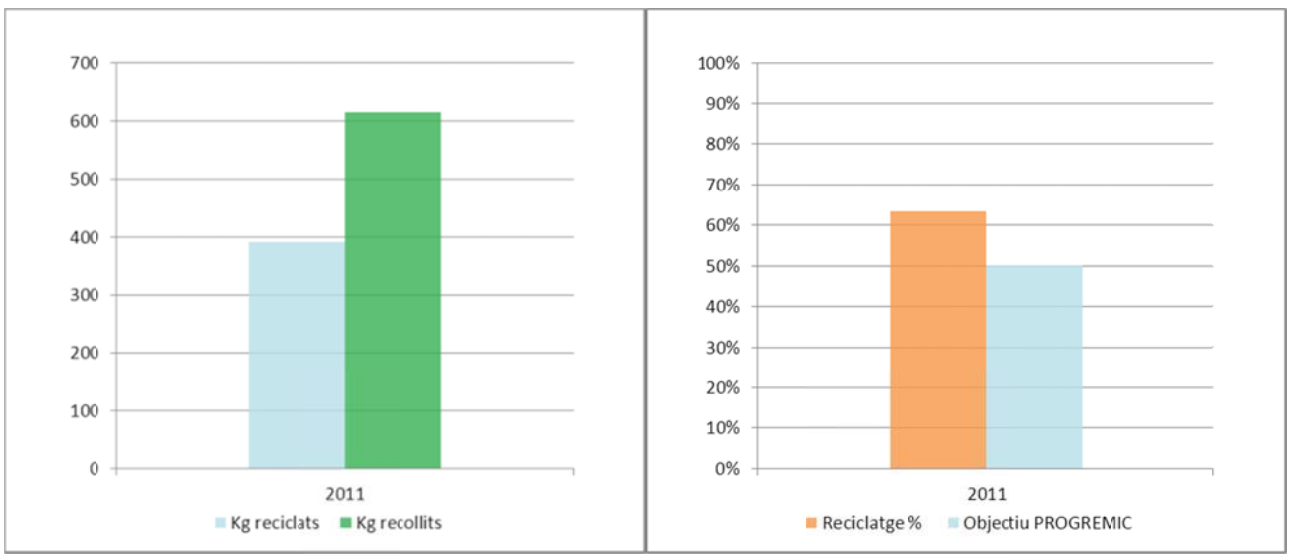
TAULA 17

GRÀFIC 14

6. Resta Piles i acumuladors

Resta Piles i acumuladors	2011
Kg recollits	615
Kg reciclats	390
Reciclatge %	63%
Objectiu PROGREMIC	50%

TAULA 18



GRÀFIC 15

Els percentatges de reciclatge que es presenten a les taules 16, 17 i 18 han estat extrets dels informes anuals 2011 dels SIG ERP, ECOPILAS i ECO-RAEE i corresponen als resultats de reciclatge a nivell estatal.

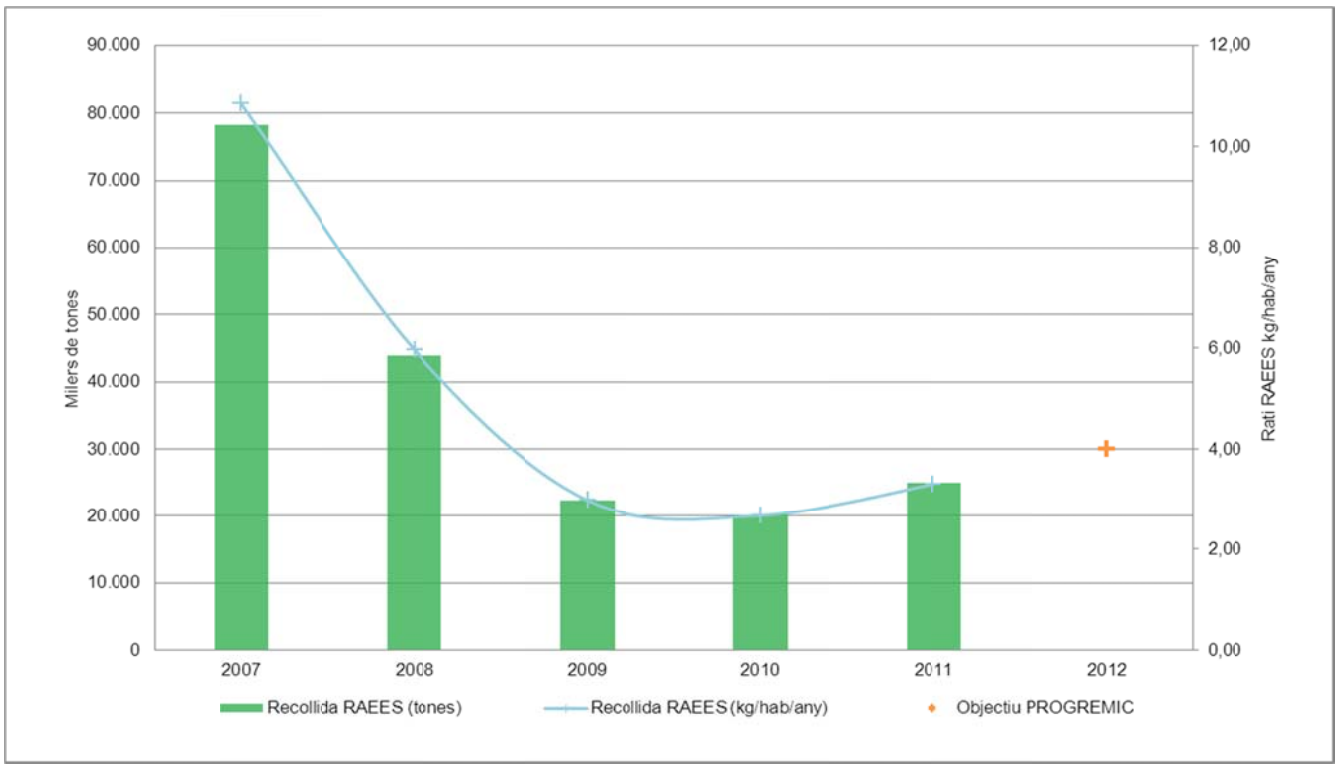
Aquests percentatges de reciclatge que presenten els SIG esmentats a nivell estatal s'han aplicat a les piles i bateries recollides a Catalunya per aquests SIG i per l'acord voluntari per a la gestió de bateries plom-àcid (automoció).
Com es pot veure, s'han assolit els objectius de reciclatge en tots els casos, malgrat això, cal tenir en compte que aquestes dades no són complertes, ja que no es disposa de dades de reciclatge dels productors de bateries industrials ni d'automoció.

h) RAEE

Recollida selectiva RAEE

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Recollida RAEES (tones)	78.305	43.893	22.238	20.092	24.898	
Recollida RAEES (kg/hab/any)	10,86	5,96	2,97	2,67	3,30	
Objectiu PROGREMIC (kg/hab/any)						4,00

TAULA 19



GRÀFIC 16

Com es pot veure tant a la taula 19 com al gràfic 16, l'any 2007 i 2008 es va complir i superar l'objectiu marcat al PROGREMIC, mentre que els anys 2009, 2010 i 2011 no s'ha acomplert aquest objectiu.

Cal tenir en compte que les dades dels anys 2007 i 2008 estan distorsionades, ja que és possible que els SIG incloguessin, en els seus informes anuals, les recollides complementàries, això és una estimació que fan els gestors de ferralla sobre quin % de

RAEE hi ha present en les piles de ferralla, ja que en els primes anys alguns SIG van considerar les recollides complementàries com a recollida selectiva de RAEE, fins que la ARC es va pronunciar clarament sobre aquest aspecte.

Deixant de banda la distorsió de les dades que suposa la inclusió de les recollides complementàries en els anys 2007 i 2008, en general els objectius de recollida selectiva de RAEE establerts al RD 208/2005 i al PROGREMIC no s'han acomplert.

Per avaluar aquest incompliment cal tenir en compte certs factors:

- *Canvi de model de gestió amb l'aparició dels SIG:*
  La implantació dels SIG a Catalunya no ha estat fàcil, ja que en alguns casos els SIG han volgut imposar el seu model de gestió, sense considerar ni aprofitar el model ja existent a Catalunya mitjançant els gestors de residus, les deixalleries i la distribució. Les tensions entre els SIG i els gestors de residus han sigut contínues i han dificultat el bon funcionament del sistema.
  Cal continuar treballant perquè l'enteniment entre els SIG i els gestors millori i ambdós aprofitin les habilitats de l'altre per incrementar i millorar la recollida de RAEE.

- *Increment de robatoris de RAEE a les deixalleries i a la via pública*:
  La coincidència de la crisi econòmica i de l'increment del preu de la ferralla ha fet incrementar de forma significativa els robatoris de RAEE. Encara que en el millor dels casos, aquest residu pugui acabar en un gestor autoritzat, són quantitats que no es recullen en els informes dels SIG. Cal millorar la seguretat a les deixalleries i incrementar la sensibilització sobre el perill de que certs residus no segueixen el circuit correcte.

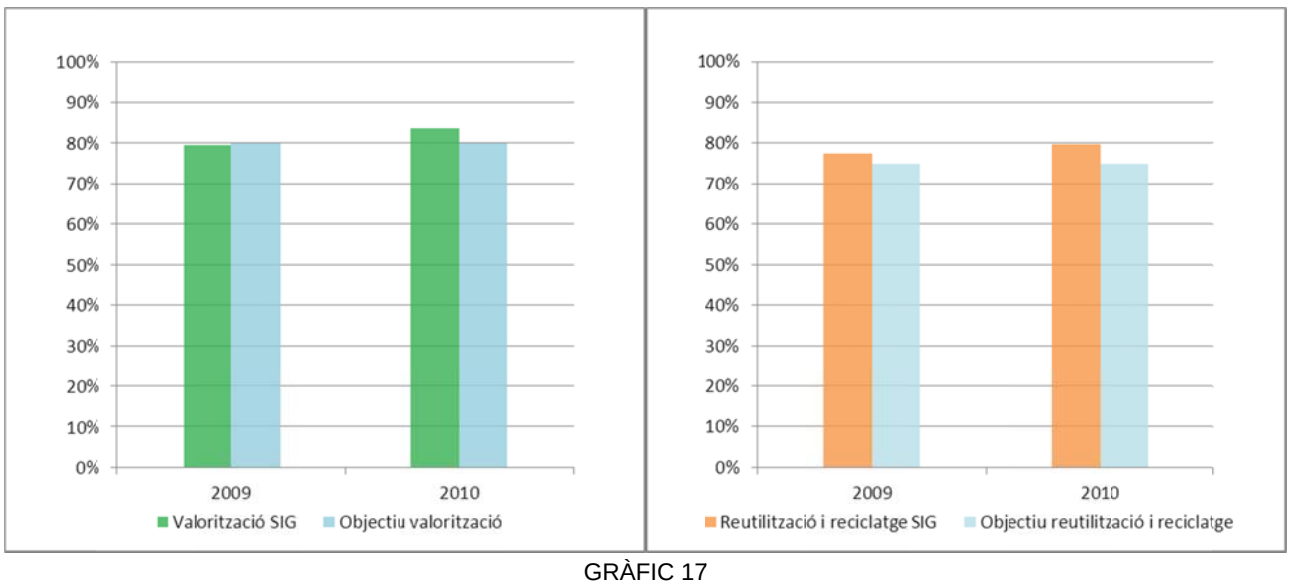
- *Recollida de RAEE per circuits paral·lels als SIG*:
  Com ja s'ha comentat anteriorment, les dades presentades a la taula 19 i al gràfic 16 corresponen exclusivament als RAEE recollits mitjançant els SIG i declarats per aquests en els seus informes anuals. Els RAEE que s'han gestionat per gestors de residus autoritzats sense passar per un SIG no s'han tingut en compte. Cal treballar perquè aquesta informació es pugui extreure de les declaracions de residus dels gestors. En aquest sentit cal que:
  - La codificació i classificació dels RAEE que fan gestors i SIG sigui coherent; en un cas s'utilitza la codificació del catàleg de residus i en un altre la del RD 208/2005
  - Les declaracions de residus dels gestors informin sobre quins dels RAEE gestionats corresponen a RAEE recollits mitjançant els SIG, per evitar duplicar les dades en les estadístiques globals
  - Les dades de RAEE declarades pels gestors no es comptin més d'una vegada, com podria ser el cas d'un RAEE que passa per un centre de transferència i després per un centre de tractament i ambdós inclouen aquest RAEE a la seva declaració.

Valorització material RAEE

1. Grans electrodomèstics

Grans electrodomèstics	2009	2010
Valorització SIG	80%	84%
Objectiu valorització	80%	80%
Reutilització i reciclatge SIG	77%	80%
Objectiu reutilització i reciclatge	75%	75%

TAULA 20

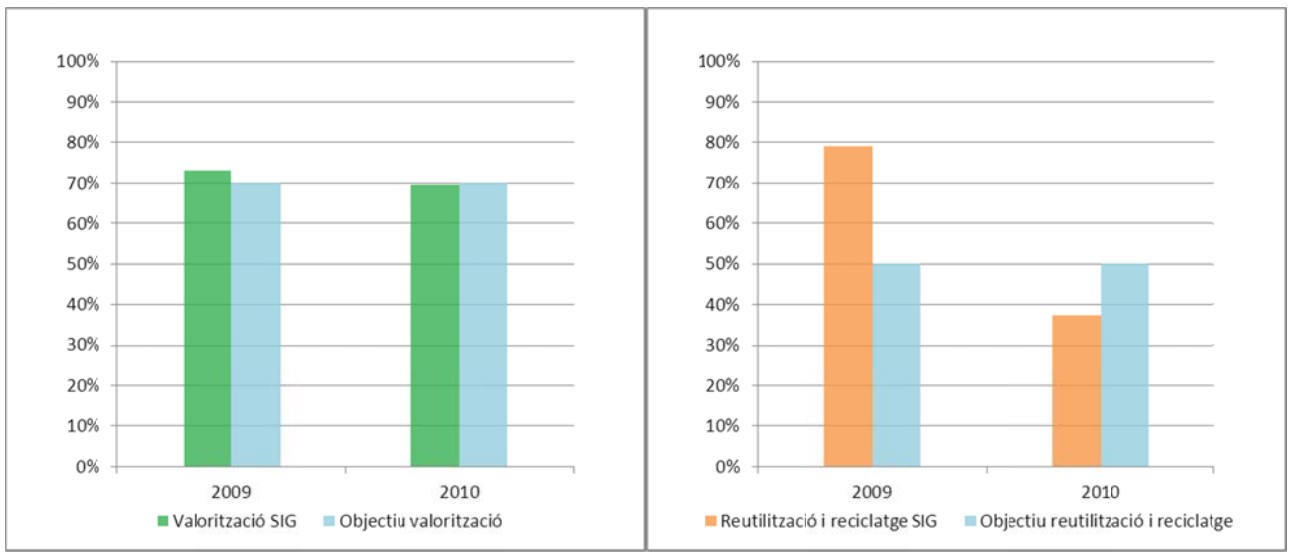


GRÀFIC 17

2. Petits electrodomèstics

Petits electrodomèstics	2009	2010
Valorització SIG	73%	70%
Objectiu valorització	70%	70%
Reutilització i reciclatge SIG	79%	37%
Objectiu reutilització i reciclatge	50%	50%

TAULA 21

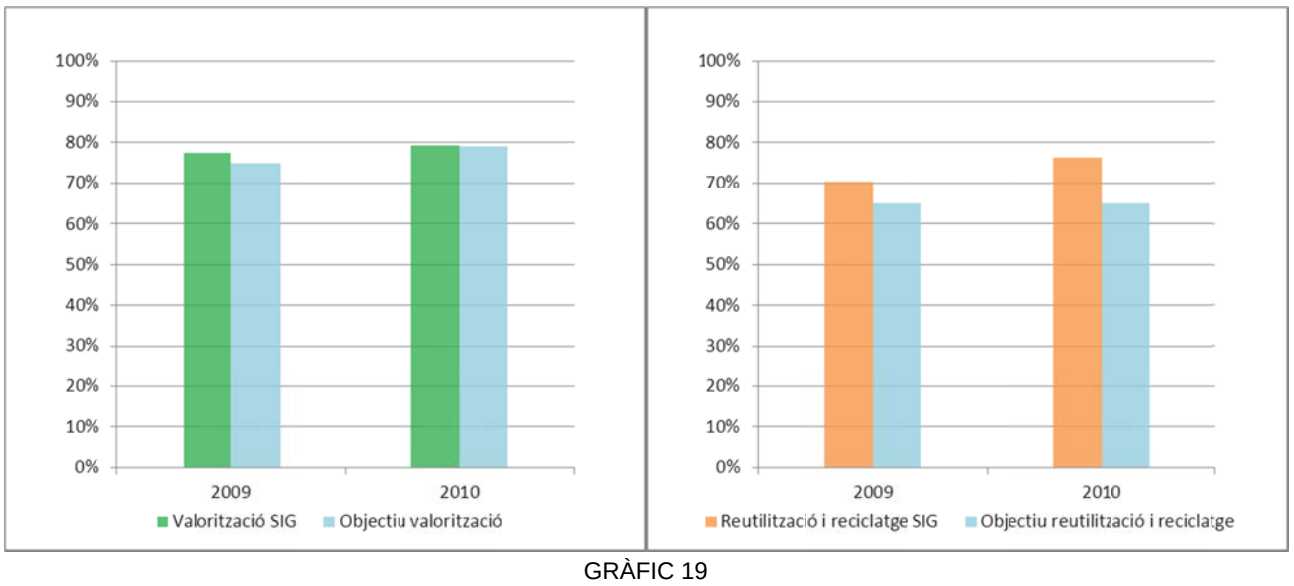


GRÀFIC 18

3. Equips d'informàtica i telecomunicacions

Equips d'informàtica i telecomunicacions	2009	2010
Valorització SIG	77%	79%
Objectiu valorització	75%	79%
Reutilització i reciclatge SIG	70%	76%
Objectiu reutilització i reciclatge	65%	65%

TAULA 22

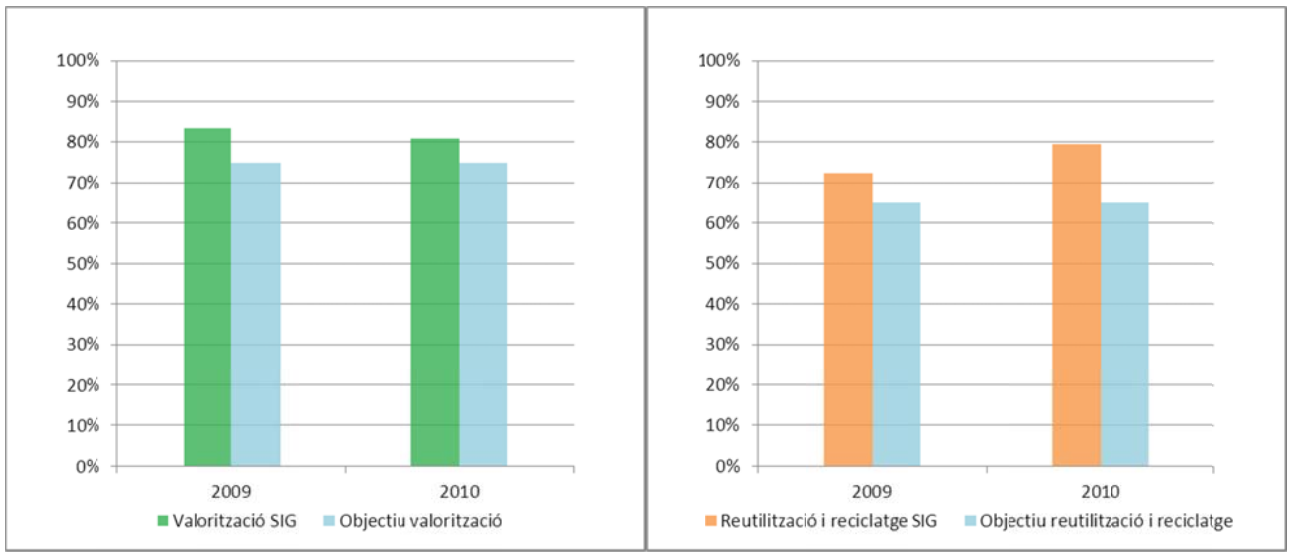


GRÀFIC 19

4. Aparells electrònics de consum

Aparells electrònics de consum	2009	2010
Valorització SIG	83%	81%
Objectiu valorització	75%	75%
Reutilització i reciclatge SIG	72%	79%
Objectiu reutilització i reciclatge	65%	65%

TAULA 23

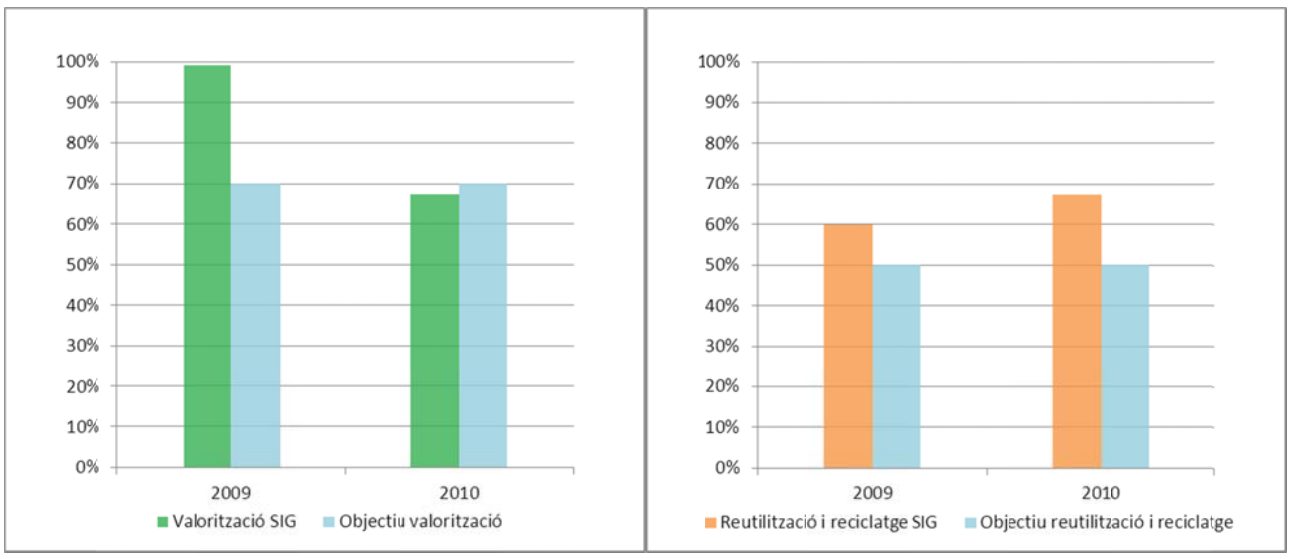


GRÀFIC 20

5. Aparells d'enllumenat

Aparells d'enllumenat	2009	2010
Valorització SIG	99%	67%
Objectiu valorització	70%	70%
Reutilització i reciclatge SIG	60%	67%
Objectiu reutilització i reciclatge	50%	50%

TAULA 24

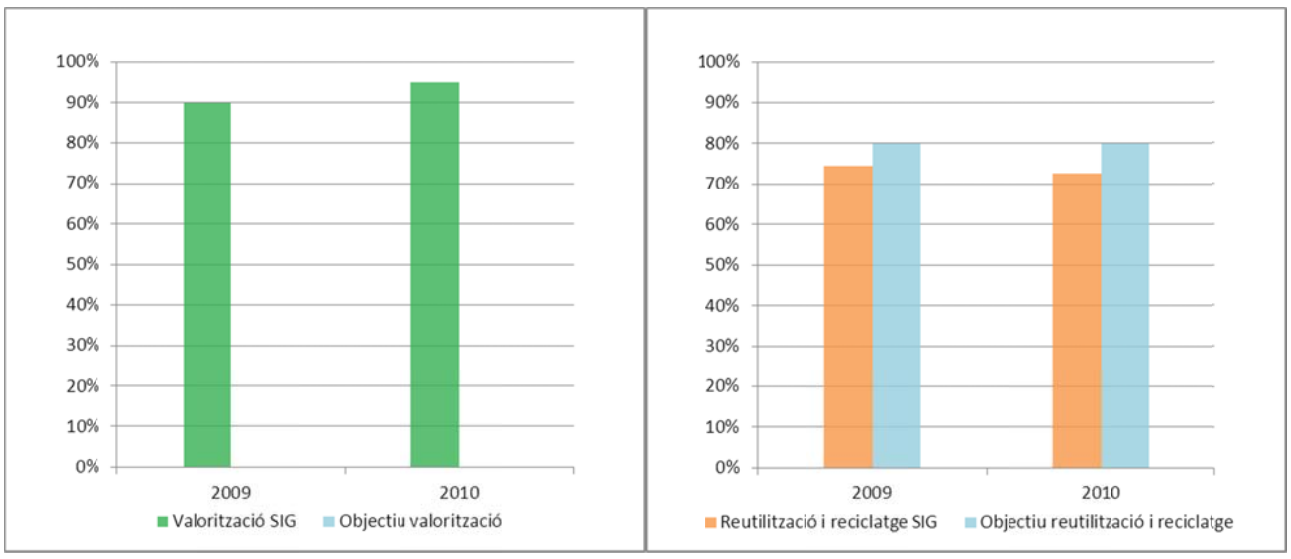


GRÀFIC 21

a. Làmpades de descàrrega de gas

Làmpades de descàrrega de gas	2009	2010
Valorització SIG	90%	95%
Objectiu valorització	--	--
Reutilització i reciclatge SIG	75%	73%
Objectiu reutilització i reciclatge	80%	80%

TAULA 25

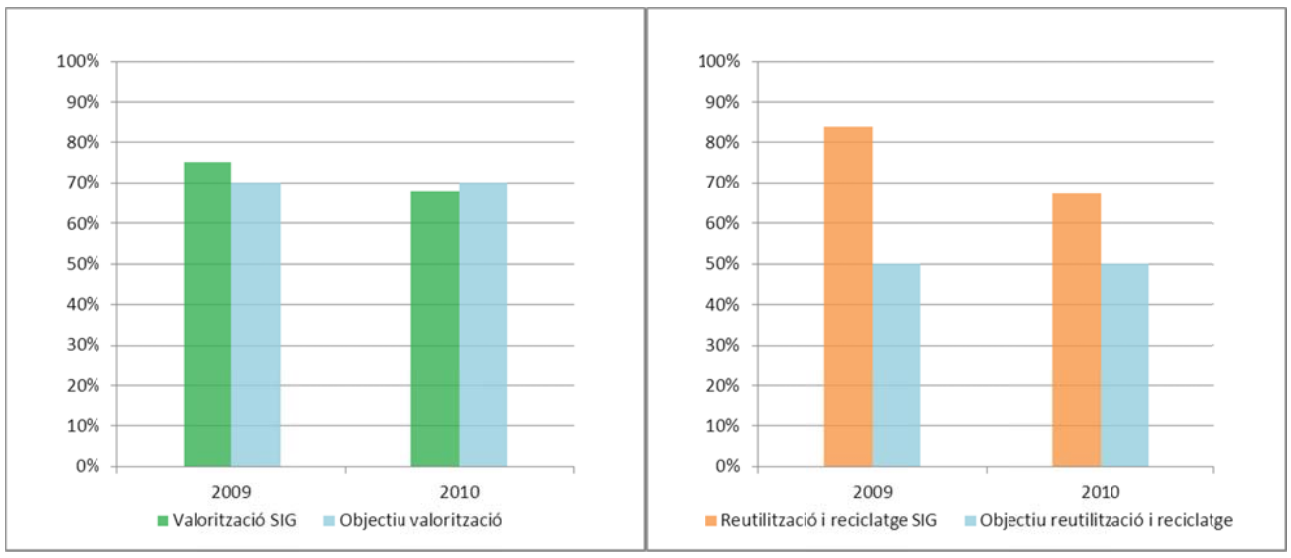


GRÀFIC 22

6. Eines elèctriques i electròniques

Eines elèctriques i electròniques	2009	2010
Valorització SIG	75%	68%
Objectiu valorització	70%	70%
Reutilització i reciclatge SIG	84%	67%
Objectiu reutilització i reciclatge	50%	50%

TAULA 26

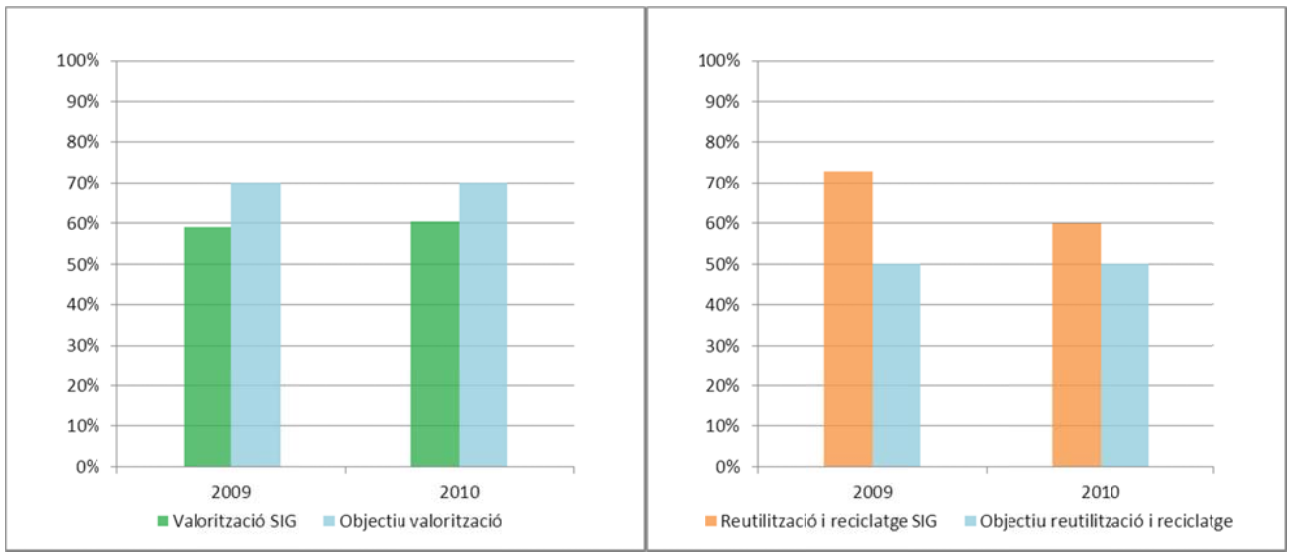


GRÀFIC 23

7. Joguines o equips esportius i de lleure

Joguines o equips esportius i de lleure	2009	2010
Valorització SIG	59%	60%
Objectiu valorització	70%	70%
Reutilització i reciclatge SIG	73%	60%
Objectiu reutilització i reciclatge	50%	50%

TAULA 27

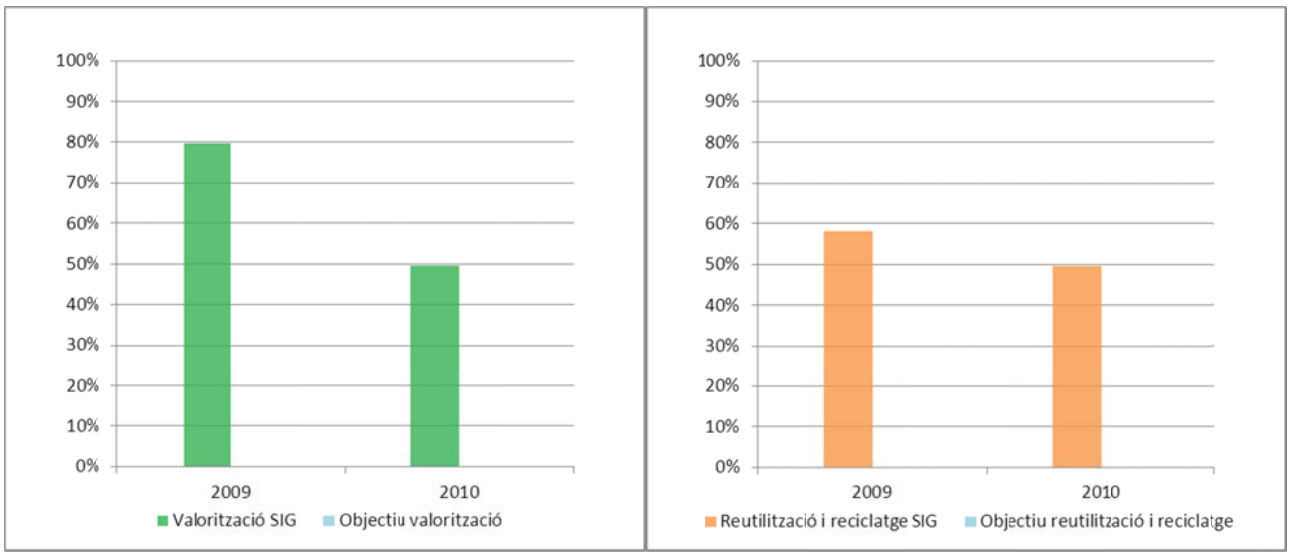


GRÀFIC 24

8. Aparells mèdics

Aparells mèdics	2009	2010
Valorització SIG	80%	50%
Objectiu valorització		
Reutilització i reciclatge SIG	58%	50%
Objectiu reutilització i reciclatge		

TAULA 28

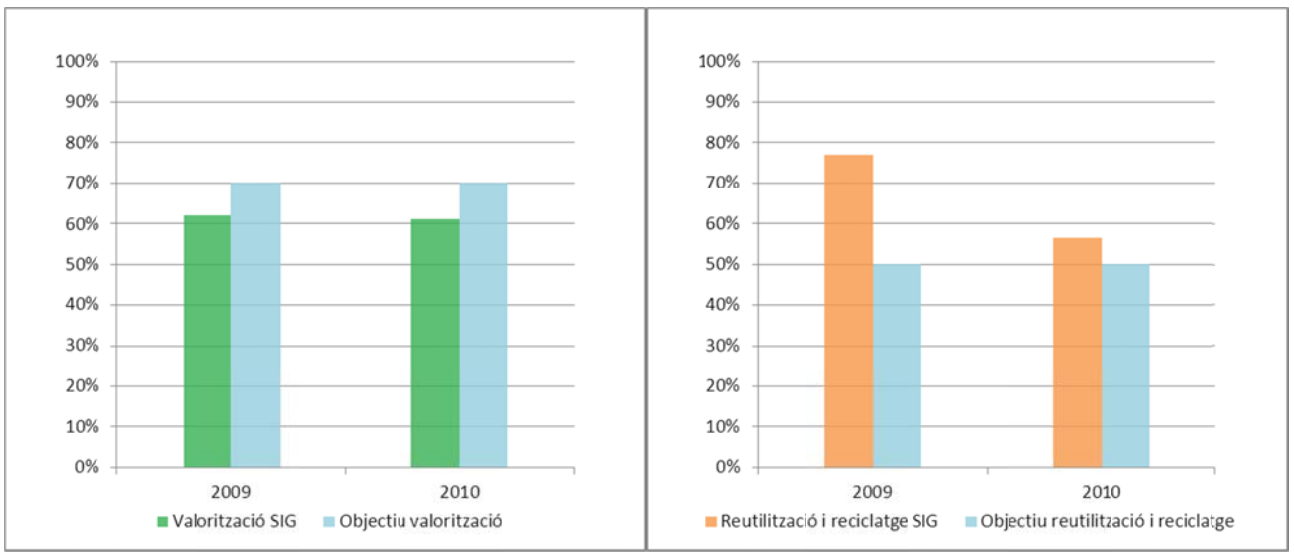


GRÀFIC 25

9. Eines de vigilància i control

Eines de vigilància i control	2009	2010
Valorització SIG	62%	61%
Objectiu valorització	70%	70%
Reutilització i reciclatge SIG	77%	57%
Objectiu reutilització i reciclatge	50%	50%

TAULA 29

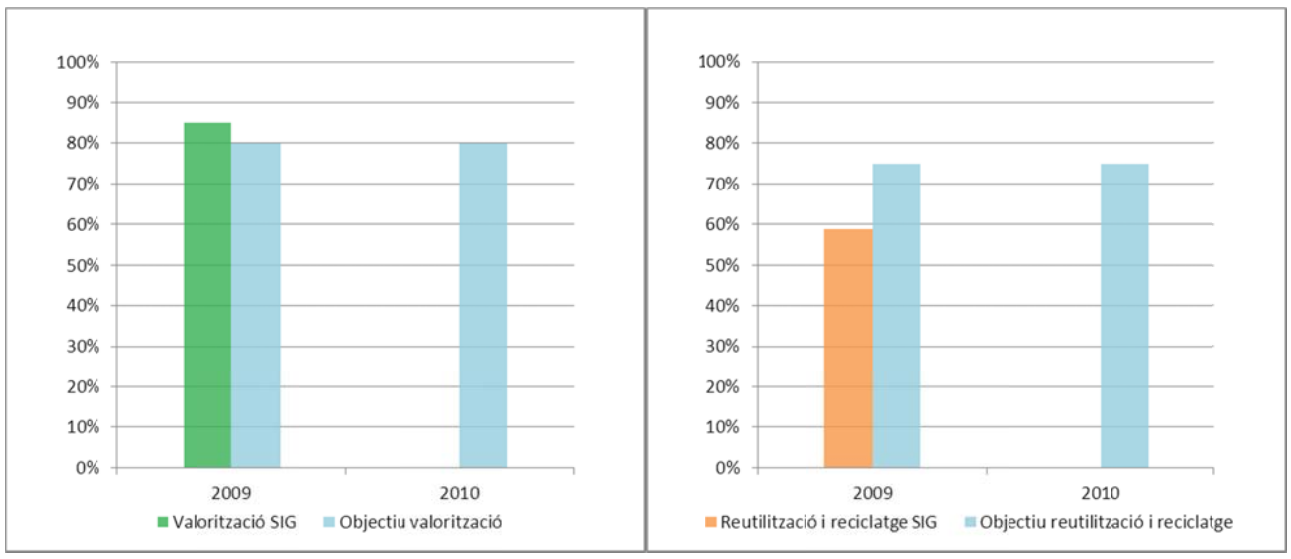


GRÀFIC 26

10. Màquines expenedores

Màquines expenedores	2009	2010
Valorització SIG	85%	n.d.
Objectiu valorització	80%	80%
Reutilització i reciclatge SIG	59%	n.d.
Objectiu reutilització i reciclatge	75%	75%

TAULA 30



GRÀFIC 2

A partir de les dades exposades en aquest apartat, es desprèn que els objectius de valorització, reciclatge i reutilització establerts al RD 208/2005 i al PROGREMIC per a les diferents categories de RAEE s'ha acomplert amb algunes excepcions.

L'any 2009, no s'han assolit els objectius de valorització de les categories 1,7 i 9 i tampoc s'han assolit els objectius de reciclatge de les categories 5a i 10. La resta d'objectius de valorització, reciclatge i reutilització sí s'han acomplert.

L'any 2010, no s'han assolit els objectius de valorització de les categories 2,5,6,7 i 10, així com, tampoc s'han assolit els objectius de reciclatge de les categories 2, 5a i 10. La resta d'objectius de valorització, reciclatge i reutilització sí s'han acomplert.

Com ja s'ha comentat, aquestes dades provenen dels informes anuals que presenten els SIG, que a més adjunten còpies dels certificats dels gestors on han portat aquests residus. Els certificats també inclouen els resultats de valorització, reutilització i reciclatge assolits. (en alguns casos aquests certificats son redactats pels SIG i signats pels gestors). El que seria convenient és comprovar si els resultats de valorització, reutilització i reciclatge que els gestors declaren en els seus certificats són coherents amb les seves declaracions de gestió de residus.

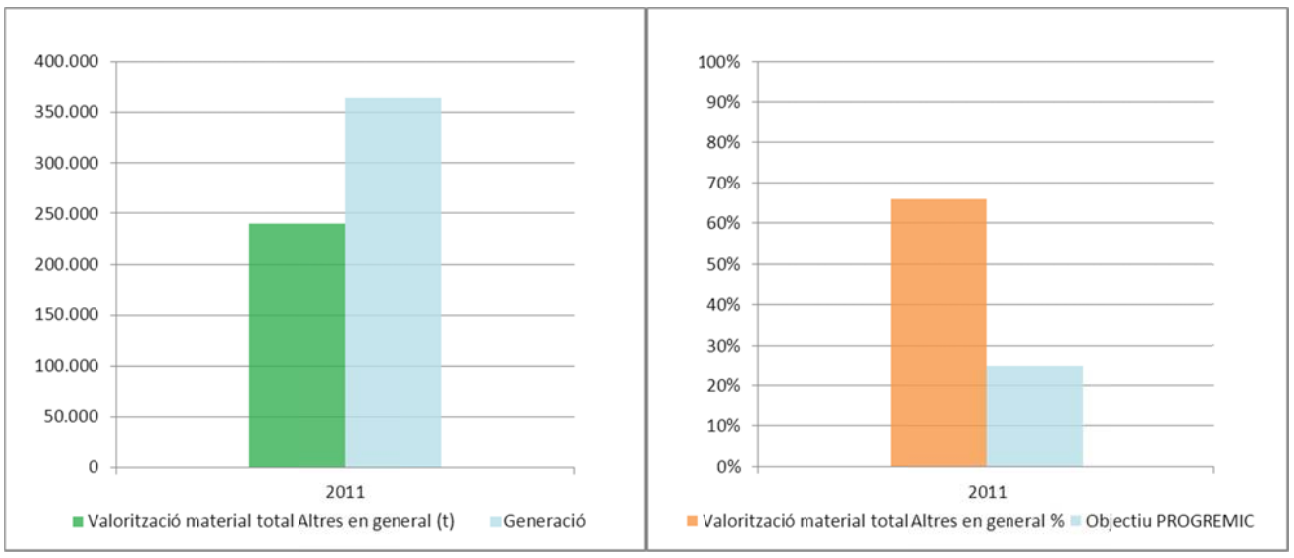
Hi ha certs aspectes que podrien contribuir a millorar els resultats de valorització i reciclatge:

- Formació i sensibilització dels gestors de RAEE sobre les tècniques més efectives per incrementar la valorització i el reciclatge de RAEE
- Control sobre els resultats de valorització i reciclatge de les plantes des de l'ARC, a banda de les auditories que fan els SIG.

i) TOTAL ALTRES

	2011	2012
Generació	363.807	
Valorització material total Altres en general (t)	240.137	
Valorització material total Altres en general %	66%	
Objectiu PROGREMIC		25%

TAULA 31



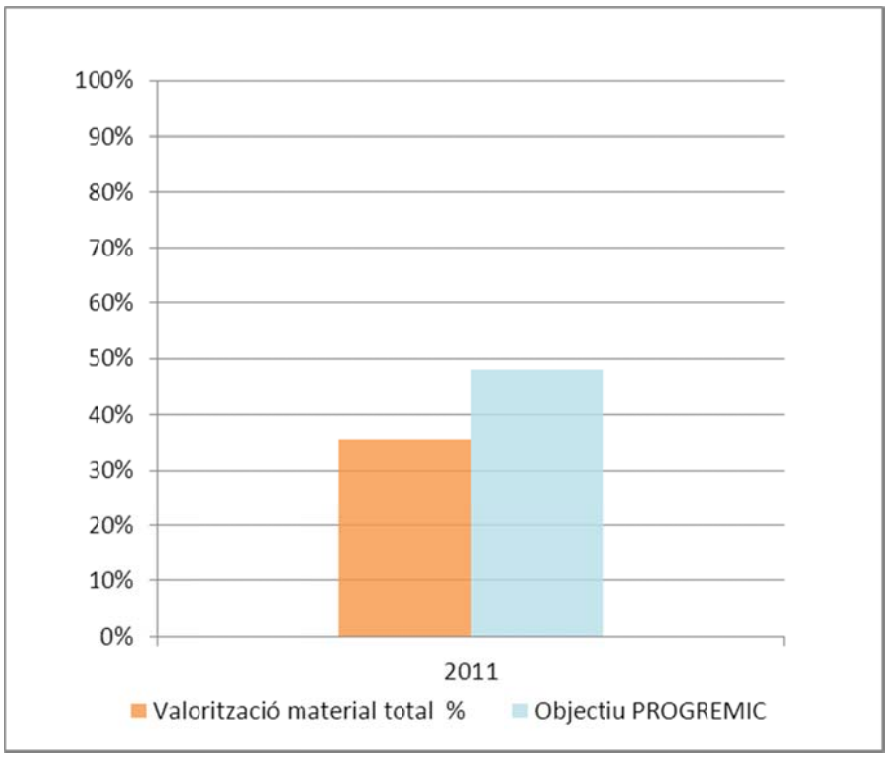
GRÀFIC 28

Finalment, si s'analitza de forma conjunta la fracció Altres (on s'han englobat els Voluminosos, les Piles i els RAEE), s'observa que el valor obtingut, 66%, és molt superior a l'objectiu, 25%. Per tant, tot i que algunes fraccions a nivell individual no s'han assolit els objectius marcats, a nivell global es pot considerar que s'ha aconseguit l'objectiu cercat.

j) VALORITZACIÓ MATERIAL TOTAL

	2011	2012
Valorització material total %	36%	
Objectiu PROGREMIC		48%

TAULA 32



GRÀFIC 29

Tanmateix, si es fa el mateix exercici, però en aquest cas, analitzant totes les fraccions valorades prèviament, es conclou que a nivell global s'ha aconseguit uns valors de valorització material total d'un 36%, el qual suposa uns 12 punts per sota de l'objectiu establert.

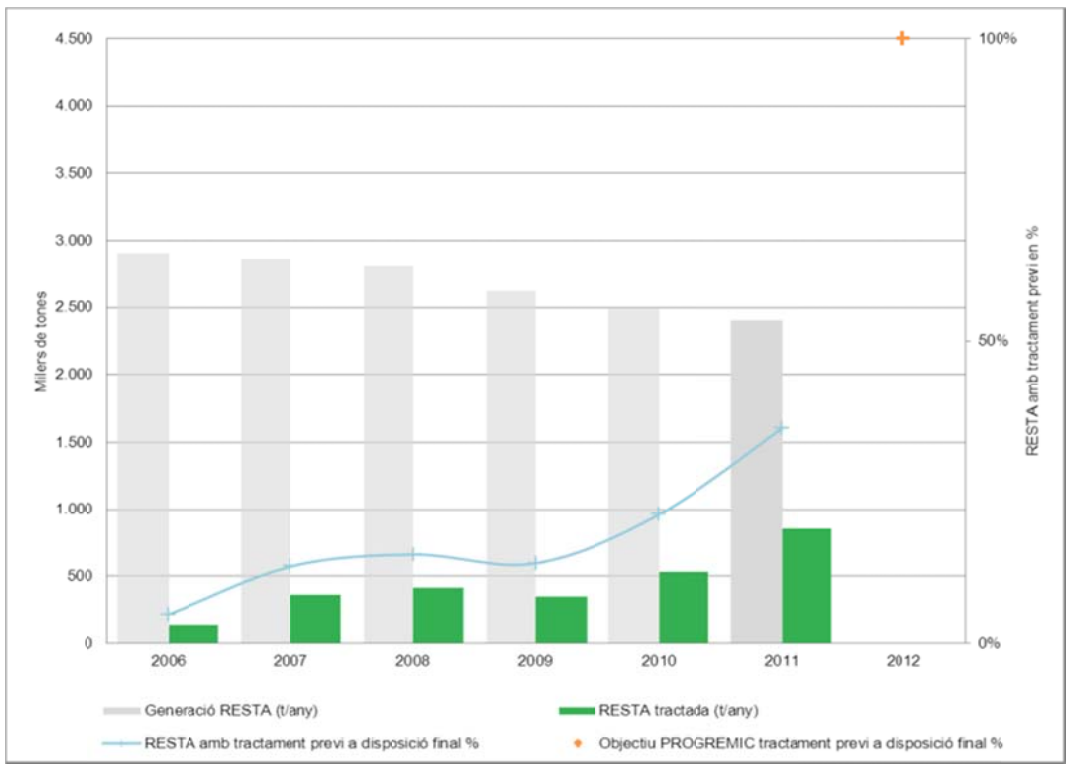
Per tant, és evident que cal seguir treballant en matèria de valorització material, ja que tot i haver assolit objectius de reducció de generació, encara falta feina en allò referent a la valorització dels residus que s'han generat.

4.2.3 Reducció de rebuig a disposició final

a) RESTA

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Generació RESTA (t/any)	2.905.295	2.855.589	2.804.035	2.622.878	2.491.289	2.400.428	
RESTA tractada (t/any)	138.391	363.450	412.479	347.909	532.701	856.980	
RESTA directa a disposició final (t/any)	2.766.904	2.492.139	2.391.556	2.274.969	1.958.588	1.543.449	
RESTA amb tractament previ a disposició final %	5%	13%	15%	13%	21%	36%	
Objectiu PROGREMIC tractament previ a disposició final %							100%

TAULA 33



GRÀFIC 30

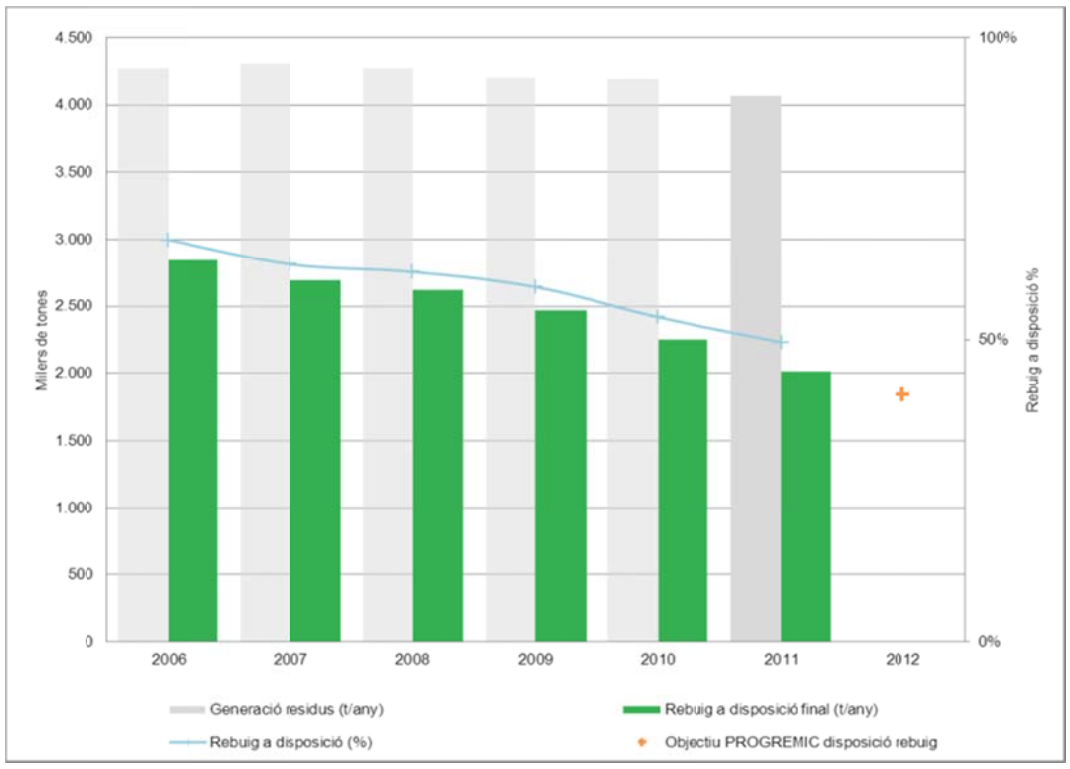
Com es pot veure al gràfic anterior, no s'ha aconseguit l'acompliment de l'objectiu que s'havia establert de tractar el 100% de la RESTA. Tot i que s'aprecia un augment en la quantitat de RESTA tractada, si comparem dades de 2011 amb 2006.

Aquest fet ve determinat per la posada en marxa de les diferents instal·lacions de RESTA que, definides pel PTSIRM, s'han executat per disposar d'enteniment polític i suport financer. Malgrat tot, encara queden zones al territori que no disposen d'una instal·lació capaç de realitzar aquest tractament, i per tant és evident que no ha estat possible aconseguir aquesta fita.

b) REBUIG

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Generació residus (t/any)	4.269.434	4.306.685	4.275.172	4.198.594	4.189.959	4.064.724	
Rebuig a disposició final (t/any)	2.843.019	2.692.036	2.618.420	2.466.319	2.251.574	2.014.788	
Rebuig a disposició (%)	67%	63%	61%	59%	54%	50%	
Objectiu PROGREMIC disposició rebuig							41%

TAULA 34



GRÀFIC 31

En aquest cas, es pot observar com la tendència és molt positiva, ja que les dades reflexen una reducció en la disposició final del rebuig, tot i que no arriben al nivell de l'objectiu establer pel PROGREMIC.

Aquesta significativa reducció s'ha vist impulsada tant per l'augment en actuacions en prevenció en la generació de residus com en la recuperació de materials en totes les fraccions analitzades.

Malgrat tot, el fet de no aconseguir l'objectiu establert al PROGREMIC encaixa en el fet que tampoc s'han aconseguit alguns dels objectius fixats en les altres fraccions, i per tant els resultats obtinguts en aquest aspecte, no és més que un reflex de com avancen les altres fraccions.

5. BALANÇ DEL PLA FINANCER

A continuació es presenta el balanç financer entre les inversions previstes i les inversions realment executades, durant tot el període 2007-2012:

EIXOS D'ACTUACIÓ	TOTAL PREVIST	TOTAL EXECUTAT
1. PROGRAMA PER A LA CIUTADANIA	145.000.000	74.718.562
2. PROGRAMA DE GESTIÓ	6.000.000	1.826.910
3. PROGRAMA D'INFRAESTRUCTURES	1.063.377.730	559.356.249
3.1. INFRAESTRUCTURES PER A LA RECOLLIDA SELECTIVA	29.000.000	17.273.609
3.2. INFRAESTRUCTURES DE TRANSFERÈNCIA I TRACTAMENT DE RESIDUS	1.034.377.730	542.082.639
Actuacions de millora ambiental d'instal·lacions existents	41.322.626	62.675.544
Noves infraestructures:	899.055.104	454.028.255
Zona 1: REGIÓ METROPOLITANA	410.315.518	267.162.436
Zona 2: COMARQUES DE GIRONA	189.577.586	80.113.560
Zona 3: COMARQUES DEL CENTRE	80.900.000	21.671.658
Zona 4: COMARQUES DE TARRAGONA	110.162.000	52.533.431
Zona 5: COMARQUES DE TERRES DE L'EBRE	28.500.000	--
Zona 6: COMARQUES DE PONENT	60.000.000	32.547.170
Zona 7: COMARQUES D EL'ALT PIRINEU	18.600.000	--
Ordre d'ajust a projectes de clausura d'abocadors municipals fora d'ús	20.000.000	12.769.723
Altres actuacions	75.000.000	12.609.117
4. ALTRES	1.000.000	--
TOTAL	**1.215.377.730**	**635.901.721**

6. CONCLUSIONS

Durant tots aquests anys s'han assolit grans fites com per exemple, l'assoliment dels objectius plantejats amb el pacte de la bossa, o l'increment exponencial en el desplegament de la recollida selectiva d'orgànica, o l'assoliment de l'objectiu de generació del 1,48 kg/hab/dia, entre molts d'altres, cal tenir present aquells aspectes que s'haurien de seguir treballant en un futur, i els quals es presenten a continuació:

1. Tot i que l'objectiu de promoció de la implementació de sistemes de pagament per generació tant en les recollides comercials com en les recollides domiciliàries, s'ha assolit, es creu que és convenient que es reforci la implantació de sistemes d'aquest tipus.

2. En referència a l'elevació de la proposta d'implementació d'un Sistema de Dipòsit, Devolució i Retorn, s'ha conclòs que, ara per ara, la seva aplicació es faci únicament si es fa a nivell estatal.

3. Malgrat que s'ha iniciat el camí, per la via de la diagnosi, a través de la identificació de les pràctiques, de les limitacions, de les dificultats i s'ha millorat el grau de detall del coneixement en matèria de residus de paper no envàs, no s'han assolit grans resultats, quedant pel proper programa pendent la definició de les iniciatives a impulsar.

4. Pel què fa al foment del consum immaterial i responsable, caldria incrementar significativament la difusió dels instruments de comunicació i del seu contingut.

5. Ha millorat molt el coneixement del malbaratament alimentari a Catalunya, s'han definit les bases i els conceptes i s'han identificat possibles línies d'actuació que el proper programa haurà de recollir.

6. El foment del consum d'envasos reutilitzables en l'àmbit domèstic s'hauria de fer a nivell normatiu, i estatal.

7. Cal una reflexió important sobre com ha de ser la XCR del futur, i ser conscients de quina influència té el context de forta crisi del sector de la construcció.

8. Caldria continuar treballant en els propers anys, tant pel que fa al manteniment dels sistemes implantats com per introduir certes millores. En concret cal:
   a. Contribuir a que l'enteniment entre els SIG i els gestors de residus millori i ambdós aprofitin les habilitats de l'altre per incrementar i millorar la recollida de Residus
   b. Fer aflorar els residus gestionats pels canals correctes, modificant les declaracions dels gestors de residus; Incrementar la recollida de residus a les botigues i millorar la traçabilitat sobre els residus recollits a les botigues.
   c. Millorar la seguretat a les deixalleries per tal de reduir els robatoris.
   d. Incrementar el control sobre la gestió de les deixalleries per tal de reduir les gestions incorrectes
   e. Incrementar la formació del personal que explota les deixalleries
   f. Incrementar la formació i conscienciació dels consumidors
   g. Millorar els resultats de valorització dels residus: més control sobre els gestors de residus i més formació.

9. Malgrat s'han modificat els cànons sobre la disposició del rebuig, s'hauria de seguir treballant en un enduriment dels mateixos, ja que degut a la implantació de les noves plantes de tractament de RESTA, trobem, aquests cànons no s'han vist prou eficaços en aquest sentit.

10. Malgrat s'ha avançat substancialment en aspectes com els criteris per a l'aplicació al sòl dels residus orgànics, caldria continuar establint els criteris i millorar-ne la difusió.

11. Tot i que s'ha avançat substancialment en el coneixement de la funció de la FV en el procés de compostatge, millorant la seva gestió, cal avançar per assolir una bona eficiència en el procés.

12. Caldria articular el sistema on es definís clarament el sistema de garantia de qualitat del compost, la seva necessitat i els elements que l'han de configurar.

13. Caldria concretar actuacions especifiques per fomentar l'ús de flotes de recollida i transport més eficients i amb menor impacte.

14. S'hauria de treballar per millorar les següents línies:
   a. Incrementar la traçabilitat dels RAEE recollits.
   b. Incrementar el coneixement sobre els RAEE recollits a comerços pels gestors de residus, sense la intervenció dels SIG.
   c. Incrementar les quantitats recollides, sobre tot de petit electrodomèstic i piles.
   d. Incrementar la traçabilitat dels residus recollits.

15. És necessària una profunda revisió de la planificació territorial d'infraestructures, de forma que es tinguin en compte les noves necessitats de tractament, i s'aconsegueix optimitzar al màxim la utilització de les infraestructures existents.

16. Cal seguir treballant per aconseguir que les incineradores presents a Catalunya, puguin ser considerades com operacions de valorització energètica, i no d'eliminació, a través del compliment del R1 que marca la Directiva Marc de Residus.

17. S'hauria de seguir en el debat, i s'hauria de prendre acords respecte a l'ús i aplicacions del material bioestabilitzat, per tal d'establir tant les limitacions i potencials que té aquest material en funció de la seva qualitat, així com la regulació del seu control per part de l'administració

2020 residus recursos

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020
PRECAT20

PRECAT20

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

ANNEX 6

Balanç del Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC 2007-2012)

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Índex

GLOSSARI **3**

1. INTRODUCCIÓ **4**

1.1. ANTECEDENTS 4
1.2. OBJECTIUS 4
1.3. METODOLOGIA 5

2. BALANÇ DEL PROGRIC 2007-2011 ..... **6**

2.1. MARC GENERAL: SECTOR PRODUCTIU, EDAR'S I GESTORS 6
2.1.1. Conceptes bàsics *6*
2.1.2. Generació de residus: sector productiu, EDAR's i gestors *9*
2.2. EVOLUCIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS INDUSTRIALS 13
2.3. EVOLUCIÓ DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS INDUSTRIALS 19
2.4. GRAU D'ASSOLIMENT D'OBJECTIUS GENERALS 22
2.4.1. Objectius sobre la generació. *22*
2.4.2. Objectius sobre les vies de gestió *24*
2.5. BALANÇ D'ACTUACIONS 27
2.5.1. General *27*
2.5.2. Balanç d'actuacions per eixos *28*
2.5.2.1. Minimització *28*
2.5.2.2. Valorització *30*
2.5.2.3. Disposició del rebuig *32*
2.5.2.4. Protecció del sòl *33*
2.5.2.5. Instruments (informació, transparència i comunicació) *35*
2.5.2.6. Instruments (recerca, normativa, inversió i finançament) *36*
2.5.3. Actuacions genèriques *37*
2.6. INDICADORS DE SEGUIMENT DEL PROGRIC 38
2.6.1. INDICADORS DE GENERACIÓ 38
2.6.2. INDICADORS RELATIUS AL MODEL DE GESTIÓ 39
2.6.3. INDICADORS DE GESTIÓ 41

3. AVALUACIÓ DELS EIXOS D'ACTUACIÓ **45**

3.1.1. Minimització *45*
3.2. VALORITZACIÓ 46
3.2.1. Introducció i avaluació general *46*
3.2.2. Valorització material *47*
3.2.2.1. Recuperació de cables (V45). *47*
3.2.2.2. Recuperació de dissolvents (V21) *48*
3.2.2.3. Envasos industrials i comercials *49*
3.2.2.4. Recuperació de ferralla *50*
3.2.2.5. Recuperació de fusta *52*
3.2.2.6. Reciclatge de paper i cartró *53*
3.2.2.7. Pinyolada *54*
3.2.2.8. Reciclatge de plàstics *55*
3.2.2.9. Pneumàtics fora d'ús (PFU) *56*
3.2.2.10. Residus alimentaris *58*
3.2.2.11. Residus carnis *59*
3.2.2.12. Residus orgànics *59*
3.2.2.13. Tòners *60*

3.2.2.14. Vehicles fora d'ús (VFU) ... *61*
3.2.2.15. Valorització d'escòries. ... *63*
3.2.2.16. Gestió dels olis minerals usats ... *63*
3.2.2.17. Residus d'aparells elèctrics i electrònics ... *64*
3.2.2.18. Piles, bateries, làmpades fluorescents i de descàrrega. ... *66*
3.2.2.18.1. Piles i bateries ... *67*
3.2.2.18.2. Làmpades fluorescents i de descàrrega ... *68*
3.2.2.19. Frigorífics fora d'ús i aparells refrigerants amb CFCs o HCFCs ... *69*
3.3. LA VALORITZACIÓ ENERGÈTICA ... 71
3.4. DISPOSICIÓ DEL REBUIG ... 74
3.4.1. INTRODUCCIÓ I AVALUACIÓ GENERAL ... 74
3.4.2. TRACTAMENT FÍSIC-QUÍMIC ... 75
3.4.3. LA DISPOSICIÓ DELS RESIDUS SANITARIS ... 76
3.4.4. INCINERACIÓ ... 77
3.4.5. DIPÒSITS CONTROLATS ... 79
3.5. PROTECCIÓ DEL SÒL ... 83
3.5.1. INTRODUCCIÓ I AVALUACIÓ GENERAL ... 83
3.5.2. AVALUACIÓ DE LES ACTUACIONS EFECTUADES ... 87
3.5.2.1. El marc normatiu i els instruments de gestió ... *87*
3.5.2.2. Les activitats potencialment contaminants del sòl i l'avaluació d'informes ... *87*
3.5.2.3. Identificar els emplaçaments contaminats, crear l'inventari de sòls contaminats i recuperar els sòls contaminats ... *88*
3.5.2.4. Les infraestructures i l'ús de millors tècniques disponibles per a la recuperació de sòls contaminats ... *88*
3.5.2.5. Mesures preventives enfront de la contaminació del sòl ... *89*
3.5.2.6. Tasques de difusió i foment de la recerca ... *89*
3.5.3. BALANÇ DE LES ACTUACIONS EFECTUADES ... 89
3.5.4. CONCLUSIONS ... 90

4. INSTRUMENTS PER LA IMPLEMENTACIÓ DEL PROGRIC ... 91

4.1. COMUNICACIÓ, SENSIBILITZACIÓ, PARTICIPACIÓ I FORMACIÓ ... 91
4.1.1. Informació, comunicació i sensibilització ... *91*
4.1.2. Formació ... *92*
4.1.3. Acords i col·laboracions ... *93*
4.2. TECNOLOGIA I RECERCA ... 93
4.2.1. Línies d'actuació ... *93*

5. INVERSIONS I FINANÇAMENT ... 96

6. CONCLUSIONS GENERALS I CONSIDERACIONS PER AL PERÍODE ACTUAL DE VIGÈNCIA I PEL NOU PROGRAMA ... 97

6.1. CONCLUSIONS GENERALS DE LA REVISIÓ DEL PROGRIC CORRESPONENT AL PERÍODE 2007-2011 ... 97
6.2. CONSIDERACIONS PER AL PERÍODE 2013-2020 ... 98

Glossari

ARC – Agència de Residus de Catalunya.
BREF –Reference Document on Best Available Techniques.
CDR- Combustible derivat de residu
CER - Catàleg Europeu de Residus.
CFC – Clorofluorocarbonis.
COV – Compost orgànic volàtil.
CRC – Catàleg de Residus de Catalunya.
CRT – Centre de Recuperació i Transferència.
DARI – Declaració Anual de Residus Industrials.
DARIG – Declaració Anual de Residus Industrials per als Gestors.
TES- Departament de Territori i Sostenibilitat.
EMAS – Eco-management and Audit Scheme / Sistema comunitari d'ecogestió i auditoria.
FA – Fitxa d'Acceptació.
FQB – Físico-químic-biològic.
FS – Full de Seguiment.
FSI – Full de Seguiment Itinerant.
GIS – Geographical Information System / Sistemes d'Informació Geogràfica.
IDESCAT – Institut d'Estadística de Catalunya.
IPI – Índex de Producció Industrial.
IPS – Informe Preliminar de Situació.
ISO – International Standard Organisation.
JRR – Justificant de Recepció de Residu.
MER – Material Específic de Risc.
MTD – Millor Tècnica Disponible.
PCB –Policlorobifenils.
PIME – Petita i Mitjana Empresa.
PROGRIC - Programa de Gestió de Residus Industrials de Catalunya.
RAEE – Residus d'Aparells Elèctrics i Electrònics.
RSU – Residus Sòlids Urbans.
SDDR – Sistema de Dipòsit, Devolució i Retorn.
SDR – Sistema Documental de Residus.
SIG – Sistema Integrat de Gestió.
VAB – Valor Afegit Brut.
VFU – Vehicle fora d'Ús.

1. Introducció

1.1. Antecedents

L'actual Programa de Gestió de Residus Industrials de Catalunya (PROGRIC) té vigència per al període 2007-2012. El Decret 88/2010, de 29 de juny pel qual s'aprovà el Programa de Gestió de Residus Industrials de Catalunya PROGRIC, en el seu article 3, preveia el seu seguiment i avaluació biennal, d'acord amb els principis de participació publica i transparència. Igualment, en el seu article 4, preveia la seva revisió com a màxim en sis anys.

El PROGRIC, en el seu punt 4, preveia desenvolupar una revisió, durant el segon semestre de 2010, per tal d'avaluar l'estat d'implantació del Programa i de les seves actuacions i el grau d'assoliment dels objectius establerts, amb l'objectiu d'esmenar qualsevol tendència no desitjada i donar resposta als canvis que es produeixin durant aquest període.

Igualment, el PROGRIC en el seu punt 14 establia un seguit d'indicadors bàsics per al seguiment, mesura i avaluació del PROGRIC com de la generació i gestió de residus a Catalunya. Anualment es realitza un informe que contempla el seguiment d'aquests indicadors.

La present revisió i avaluació del PROGRIC vol donar compliment a l'informe bianual corresponent a l'any 2012, així com servir de base per la seva revisió prevista en l'article 4 Decret 88/2010, de 29 de juny com s'ha indicat anteriorment. S'ha realitzat amb les dades disponibles del període 2007-2011.

1.2. Objectius

En aquest document totes les referències que es facin al PROGRIC es refereixen al 2007-2012. El futur programa serà d'àmbit global tant per residus industrials, municipals i de la construcció, i s'utilitzarà l'acrònim PGRC (vigència 2013-2020).

Aquest document de revisió del PROGRIC té els següents objectius:

1. Analitzar l'evolució amb les dades disponibles de la generació i gestió dels residus industrials a Catalunya (2007-2011).
2. Determinar el grau d'assoliment dels objectius i de les actuacions dels diferents eixos definits pel PROGRIC 2007-2012, així com identificar les causes de les possibles desviacions per formular estratègies durant la resta de vigència del PROGRIC.
3. Avaluar els resultats i tendències dels diferents eixos d'actuació, per tal d'identificar els principals factors o punts crítics que han de servir per a la formulació de les bases del nou Programa.

1.3. Metodologia

Per tal de donar resposta als objectius plantejats, la revisió del PROGRIC s'ha dut a terme d'acord amb la metodologia que es representa a la
Figura **1**, i que es descriu a continuació:

1. Revisió del balanç del PROGRIC 2007-2012: s'ha fet ús de la informació i de les dades disponibles, pel període 2007-2011, per analitzar: l'evolució de la generació i de la gestió dels residus industrials; el grau d'assoliment dels objectius generals de generació i de gestió; el grau d'assoliment de les actuacions previstes i prioritàries; el balanç de les inversions previstes i la bondat dels indicadors de seguiment del PROGRIC.

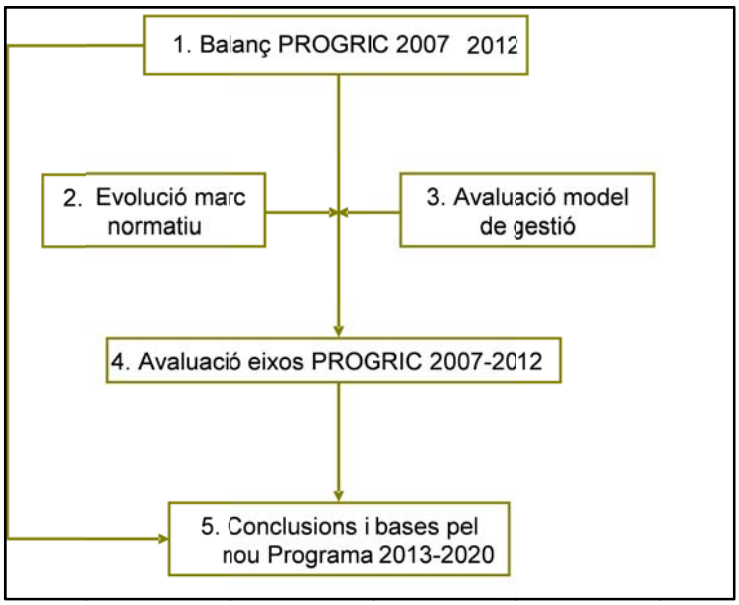
2. Evolució del marc normatiu: s'han identificat els principals canvis en el marc normatiu, que poden tenir conseqüències en la generació i en la gestió dels residus, tant durant el període analitzat (2007-2012) com en els anys posteriors, per tal de preveure els possibles efectes sobre el nou Programa.

3. Estudi i avaluació del model de gestió: s'han analitzat les eines del model de gestió de residus industrials de Catalunya, per tal d'identificar punts forts i punts febles.

4. Avaluació dels eixos d'actuació del PROGRIC: s'han avaluat en detall els resultats i les tendències observades en els eixos del PROGRIC de minimització, de valorització, de disposició del rebuig i l'evolució del subprograma de protecció del sòl, en base a la informació recopilada en les anteriors fases.

5. Conclusions i bases pel nou Programa: d'acord amb la revisió realitzada, l'avaluació dels diferents eixos, l'evolució del marc legal i l'avaluació del model de gestió, s'han identificat un conjunt de consideracions que han de servir de base per l'elaboració del nou Programa.

Figura 1. Metodologia de la revisió del PROGRIC.



2. Balanç del PROGRIC 2007-2011

2.1. Marc general: sector productiu, EDAR's i gestors

2.1.1. Conceptes bàsics

En aquest apartat es desenvolupen una descripció d'algunes definicions necessàries per a la interpretació del balanç de la generació i gestió dels residus industrials a Catalunya durant el període 2007-2011:

- **Residus industrials**

D'acord amb la normativa vigent[1] a Catalunya, els residus industrials es defineixen de la següent manera:

"Residus industrials: materials sòlids, gasosos o líquids resultants d'un procés de fabricació, de transformació, d'utilització, de consum o de neteja la persona productora o posseïdora dels quals té voluntat de desprendre-se'n i que d'acord amb aquesta Llei, no poden ésser considerats residus municipals"

En aquest sentit, a efectes del present Programa, els residus industrials es refereixen, principalment, a aquells resultants d'un procés de fabricació, de transformació, d'utilització, de consum o de neteja, tant de caràcter perillós com no perillós, inclosos els residus domèstics produïts per la industria.

L'àmbit d'aplicació del PROGRIC 2007-2012, tal com es defineix en el seu capítol 4, és la producció i generació dels residus produïts per la indústria (inclosos els gestors de residus) i els llots de depuració generats a les estacions depuradores públiques (EDAR's).

L'Agència de Residus de Catalunya té les competències en la protecció del sòl enfront de la contaminació i s'inclouen en el marc d'aquest Programa els objectius i actuacions en aquest sentit, així com la gestió dels residus procedents de les tasques de remediació de sòls contaminats i residus procedents del dragatge de sediments, com un subprograma.

També se sotmeten a aquest Programa la gestió de residus originats al final de la vida útil de determinats productes que els seus fabricants, en virtut del principi de responsabilitat del productor, tenen l'obligació de gestionar-los bé mitjançant instruments col·lectius, com els sistemes integrat de gestió (SIG) o bé individualment (envasos fitosanitaris, medicaments caducats, pneumàtics fora d'ús, olis industrials usats, RAEE, piles i acumuladors).

Finalment, s'inclou la gestió d'altres residus específics, com són els residus de la construcció contaminats, els residus oliosos i les aigües contaminades procedents de vaixells, i els residus sanitaris.

[1] *DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.*

L'àmbit territorial del PROGRIC és Catalunya, tant en el que respecta a la producció com a la gestió de residus.

- **La Declaració Anual de Residus Industrials (DARI)**

La Declaració Anual de Residus Industrials (DARI) és l'acreditació documental de les dades dels residus produïts per cada centre de producció en el període d'un any natural. En termes generals, segons el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus, estan obligades a estar inscrites com a productores i a fer la Declaració Anual de Residus Industrials (DARI) totes aquelles empreses que realitzen una activitat industrial i/o tenen processos de fabricació. També estan incloses les empreses de sanejament (depuradores, neteja de vies públiques, etc.). En canvi, les empreses de serveis i/o comerços no han d'estar inscrites i sols en el cas de produir més de 10 t per any de residus perillosos han de fer la DARI.

A partir de l'any 2010, els gestors de residus estan obligats a presentar la Declaració Anual de Residus Industrials per als Gestors (DARIG) en substitució de la DARI, si bé ja es va fer de forma pilot els anys 2008 i 2009.

- **La Declaració Anual de Residus Industrials per als Gestors (DARIG)**

La Declaració Anual de Residus Industrials per als Gestors (DARIG) s'aplica a partir dels resultats de l'any 2008 i és el document on es recullen les dades dels residus gestionats i dels residus produïts per cada centre de gestió de residus en el període d'un any natural. Segons el Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió, han de presentar, dins del primer trimestre de cada any, la Declaració Anual de Residus Industrials per als Gestors (DARIG) les persones gestores de residus.

La Declaració Anual de Residus Industrials per als Gestors (DARIG) incorpora paràmetres de consum energètic (elèctric i de combustibles fòssils) per avaluar l'eficiència energètica aconseguida.

S'han introduït millores en la declaració de residus dels gestors de VFU per tal d'incloure dades requerides per la normativa. De la mateixa manera s'està treballant per tal d'incorporar en SDR els informes anuals dels SIG de RAEE, piles, olis i pneumàtics. Aquests informes actualment els presenten els SIG en format paper per donar compliment a la normativa vigent.

- **Residus tractats pels gestors de residus de Catalunya**

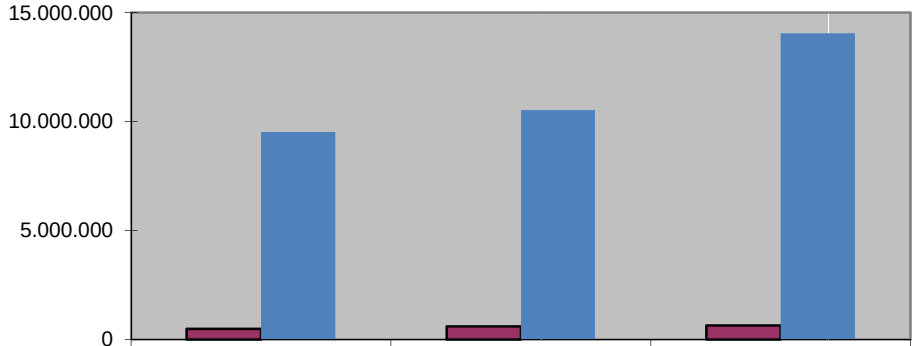
Les empreses de gestió de residus s'han d'inscriure al Registre General de Gestors de Residus de Catalunya, la finalitat del qual és facilitar el control de la gestió ambientalment correcta dels residus i donar publicitat a les activitats de gestió. Les empreses de gestió de residus de Catalunya declaren periòdicament les dades de quantitats i tipus de residus tractats a les seves instal·lacions. A partir d'aquestes dades l'ARC elabora les memòries

estadístiques que permeten avaluar els residus que es tracten a les instal·lacions ubicades a Catalunya.

Així, és important considerar que els resultats d'aquestes estadístiques no tenen perquè coincidir exactament amb les dades de gestió declarades pels generadors de residus, per diferents motius:

- Un percentatge dels residus tractats pels gestors procedeixen de productors que no tenen l'obligació de realitzar la declaració (com per exemple, determinades activitats comercials) i un altre percentatge procedeix de residus domiciliaris.
- Part dels residus generats es tracten en instal·lacions fora de Catalunya.
- En sentit contrari, les instal·lacions de tractament també reben residus de fora de Catalunya.

Figura 2. Origen dels residus tractats a Catalunya durant el període 2009-2011



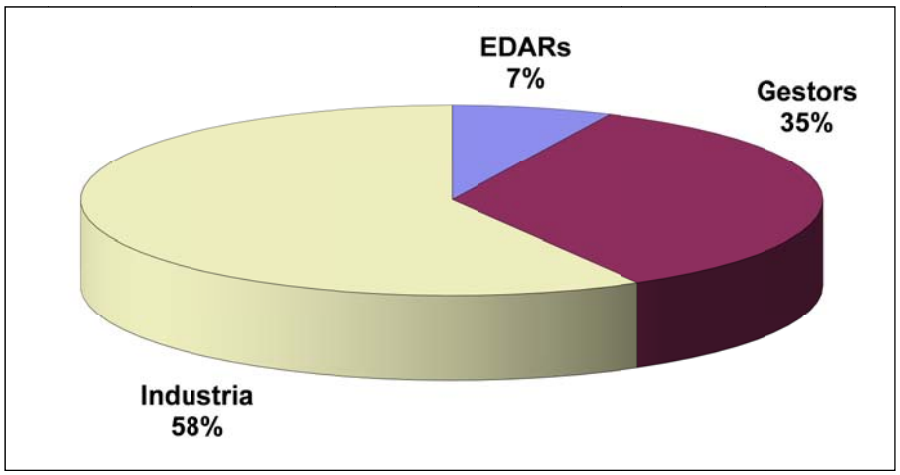
	2009	2010	2011
Fora Catalunya (t)	483.716	610.063	644.904
Catalunya (t)	9.517.246	10.530.972	14.053.856
% Fora Catalunya	5%	5%	4%
% Catalunya	95%	95%	96%

2.1.2. Generació de residus: sector productiu, EDAR's i gestors

Per facilitar la interpretació dels resultats és necessari segregar en tres grups les dades extretes de les declaracions anuals de residus (DARI i DARIG). Per una banda, trobem els residus associats a la pròpia activitat industrial productiva i, per l'altra, els residus procedents de les instal·lacions de serveis ambientals (depuradores d'aigües residuals i gestors de residus).

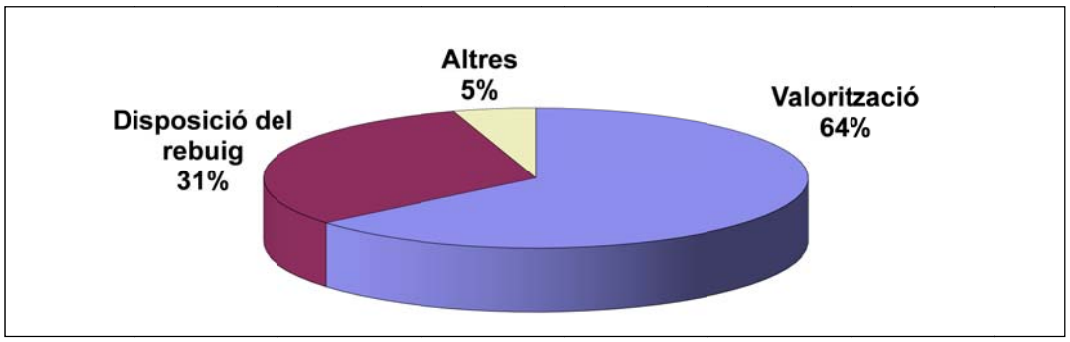
A la Figura 3 es pot observar com, pel període de revisió (2007-2011), els residus originats a les indústries representen un 58% del total de residus declarats, mentre que la resta (42%) procedeixen d'activitats dels serveis ambientals (un 35% dels gestors de residus i un 7% de les depuradores).

Figura 3. Generació de residus, per grups d'activitat, anys 2007-2011



A les taules es mostren els residus industrials declarats, per cada grup d'activitat, en funció del tipus de tractament que han rebut pels anys 2007 a 2011. En aquest cas, es pot observar que el tractament majoritari que reben els residus industrials en tots els grups d'activitat és la valorització (64%) enfront de la disposició del rebuig (31%) i d'altres vies de gestió (5%), tal com es representa a la Figura 4.

Figura 4. Vies de gestió dels residus generats durant el període 2007-2011



Taula 1. Residus industrials declarats en funció del tractament l'any 2007 (tones)

2007				
	EDAR	Gestor	Industria	Total
Valorització Material	329.120	913.322	3.918.021	5.160.464
Valorització energètica	5.232	53.635	35.742	94.609
TOTAL VALORITZACIÓ	334.352	966.957	3.953.763	5.255.073
Dipòsit controlat	66.744	1.113.414	856.650	2.036.808
Incineració	0	32.558	52.005	84.563
Fisic químic i biològic	159.679	151.069	251.722	562.470
TOTAL DISPOSICIÓ DEL REBUIG	226.423	1.297.041	1.160.377	2.683.840
Emmagatzematge	614	4.520	20.547	25.681
Centre de recollida i transferència	667	64.166	261.976	326.809
Gestió Insuficient	0	0	4.420	4.420
Gestió no Especificada	4.814	582	26.187	31.583
Altres	6.095	69.268	313.130	388.493
Total general	**566.870**	**2.333.266**	**5.427.270**	**8.327.406**

Taula 2. Residus industrials declarats en funció del tractament l'any 2008 (tones)

2008				
	EDAR	Gestor	Industria	Total
Valorització Material	311.891	1.172.354	3.727.015	5.211.261
Valorització energètica	8.538	63.491	55.767	127.796
TOTAL VALORITZACIÓ	320.429	1.235.845	3.782.783	5.339.057
Dipòsit controlat	45.867	1.406.915	755.328	2.208.110
Incineració	1	42.121	49.197	91.320
Fisic químic i biològic	162.981	117.079	240.746	520.806
TOTAL DISPOSICIÓ DEL REBUIG	208.849	1.566.115	1.045.272	2.820.236
Emmagatzematge	76	-305	26.758	26.528
Centre de recollida i transferència	135	30.976	194.418	225.529
Gestió Insuficient	0	4.848	6.328	11.176
Gestió no Especificada	4.182	52.582	31.154	87.919
Altres	4.393	88.100	258.658	351.152
Total general	**533.672**	**2.890.061**	**5.086.712**	**8.510.445**

Taula 3. Residus industrials declarats en funció del tractament l'any 2009 (tones)

2009				
	EDAR	Gestor	Industria	Total
Valorització Material	308.107	950.104	3.183.586	4.441.796
Valorització energètica	4.375	81.022	40.808	126.205
TOTAL VALORITZACIÓ	312.482	1.031.125	3.224.394	4.568.001
Dipòsit controlat	41.267	883.823	511.875	1.436.965
Incineració	0	39.414	32.834	72.248
Fisic químic i biològic	186.137	296.837	153.024	635.999
TOTAL DISPOSICIÓ DEL REBUIG	227.405	1.220.074	697.733	2.145.212
Emmagatzematge	96	2.940	13.498	16.534
Centre de recollida i transferència	142	56.846	124.988	181.977
Gestió Insuficient	0	0	4.017	4.017
Gestió no Especificada	2.858	120.984	11.667	135.509
Altres	3.097	180.770	154.170	338.037
Total general	**542.984**	**2.431.969**	**4.076.296**	**7.051.249**

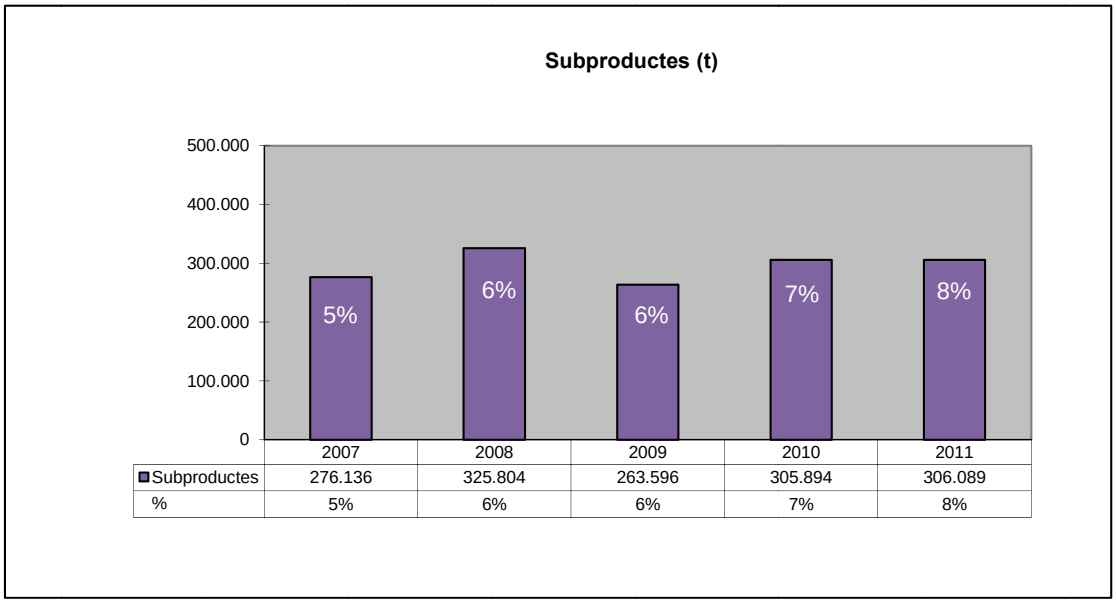
Taula 4. Residus industrials declarats en funció del tractament l'any 2010 (tones)

2010				
	EDAR	Gestor	Industria	Total
Valorització Material	308.020	1.111.597	3.189.884	4.609.501
Valorització energètica	1.148	101.535	38.482	141.165
TOTAL VALORITZACIÓ	309.168	1.213.132	3.228.367	4.750.666
Dipòsit controlat	33.777	1.099.802	480.468	1.614.048
Incineració	0	45.718	32.068	77.786
Fisic químic i biològic	185.322	161.798	169.527	516.648
TOTAL DISPOSICIÓ DEL REBUIG	219.100	1.307.318	682.064	2.208.482
Emmagatzematge	160	124	13.355	13.640
Centre de recollida i transferència	5.502	108.745	190.905	305.153
Gestió Insuficient	0	142	4.530	4.672
Gestió no Especificada	1.839	16.634	8.395	26.868
Altres	7.501	125.646	217.186	350.333
Total general	**535.769**	**2.646.095**	**4.127.616**	**7.309.480**

Taula 5. Residus industrials declarats en funció del tractament l'any 2011 (tones)

2011				
	EDAR	Gestor	Industria	Total
Valorització Material	298.338	1.357.806	3.048.363	4.704.507
Valorització energètica	8.686	142.649	42.142	193.476
TOTAL VALORITZACIÓ	307.024	1.500.454	3.090.505	4.897.983
Dipòsit controlat	35.457	1.259.231	381.501	1.676.189
Incineració	0	56.320	33.454	89.774
Fisic químic i biològic	186.371	236.715	155.549	578.635
TOTAL DISPOSICIÓ DEL REBUIG	221.828	1.552.266	570.504	2.344.598
Emmagatzematge	1.123	4	11.746	12.873
Centre de recollida i transferència	9.218	146.640	240.351	396.209
Gestió Insuficient	0	8	5.538	5.546
Gestió no Especificada	1.446	37.029	8.708	47.183
Altres	11.788	183.680	266.343	461.811
Total general	540.640	3.236.401	3.927.352	7.704.392

Figura 5. Gestió de subproductes i percentatge respecte els residus generats en el sector Ind. Productiu pel període 2007-2011.



La definició de la gestió d'un residu com a subproducte es troba a l'article 29.1 del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus. La nova definició de subproducte a la directiva marc i a la Llei 22/2011 de residus i sòls contaminats ha d'ajudar a harmonitzar i clarificar millor, a nivell europeu, la figura del subproducte (que deixa de ser residu).

La gestió de residus com a subproductes suposa la valorització de residus com a recursos.

El percentatge de residus que s'han gestionat com a subproductes ha anat augmentant els darrers anys. Aquesta via de gestió ja suposa gairebé el 8% de la gestió dels residus del sector industrial productiu, tot i que es preveu que els subproductes disminueixin gradualment fins un 25% degut a la regularització del sector cimenter absorbint aquesta fracció de residus com a valorització material amb el rol de gestors de residus.

A la Taula 6 es mostren els residus industrials declarats segons la seva perillositat i en funció del grup d'activitat que el genera, pels anys 2007 a 2011. En aquest cas s'observa que els residus procedents de la indústria i no perillosos són els residus majoritaris i aquesta tendència es manté els cinc anys.

Taula 6. Residus industrials, segons la seva perillositat i origen, pel període 2007-2011 (tones)

	2007			2008		
	Perillós	No perillós	Total	Perillós	No perillós	Total
EDAR	1.247	565.623	566.870	1.247	532.424	533.672
Gestors	273.553	2.059.713	2.333.266	281.779	2.608.282	2.890.061
Indústria	658.051	4.769.219	5.427.270	642.975	4.443.738	5.086.712
TOTAL	932.852	7.394.555	8.327.406	926.001	7.584.444	8.510.445

	2009			2010			2011		
	Perillós	No perillós	Total	Perillós	No perillós	Total	Perillós	No perillós	Total
EDAR	1.294	541.690	542.984	1.134	534.635	535.769	1.151	539.488	540.640
Gestors	306.938	2.125.031	2.431.969	322.557	2.323.538	2.646.095	407.760	2.828.641	3.236.401
Indústria	452.314	3.623.983	4.076.296	467.114	3.660.502	4.127.616	461.891	3.465.461	3.927.352
TOTAL	760.546	6.290.704	7.051.249	790.805	6.518.675	7.309.480	870.802	6.833.590	7.704.392

2.2. Evolució de la generació de residus industrials

En aquest apartat es presenten les principals variables que descriuen l'evolució en la generació de residus industrials a Catalunya durant el període 2007-2011.

A la Taula 7 es mostren les dades de generació de residus d'acord amb les declaracions dels establiments industrials del sector industrial productiu.

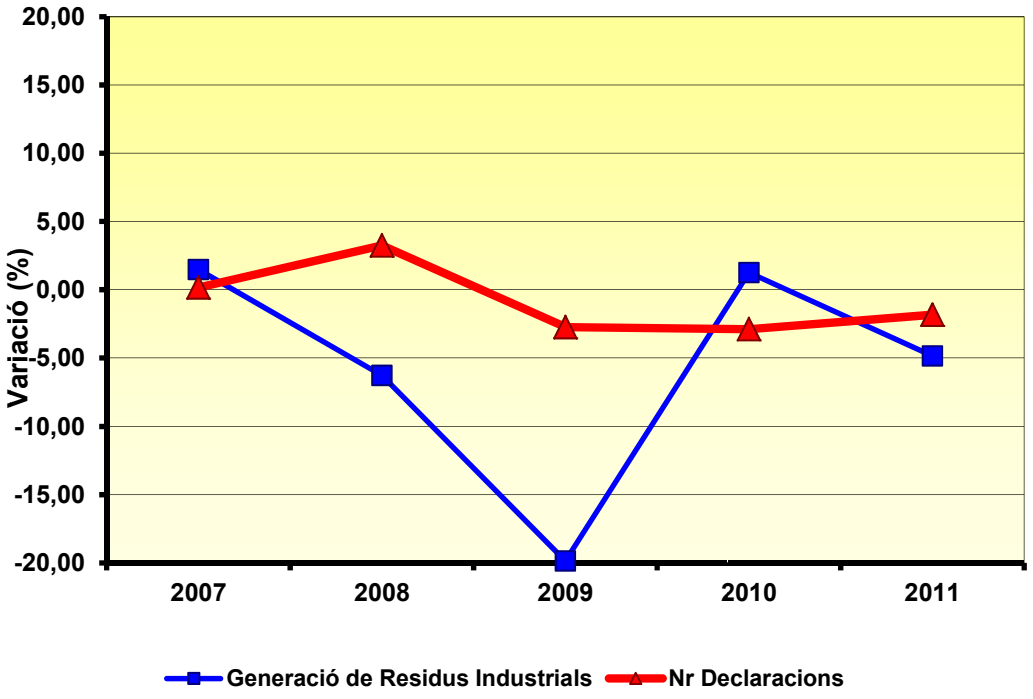
Taula 7. Evolució de la generació de residus del sector industrial productiu declarades (milers de tones) i nº de declaracions presentades per aquest sector.

Any	Residus declarats	Variació (%)	Nombre Declaracions	Variació (%)
2007	5.427	1,47	14.826	0,16
2008	5.087	-6,27	15.306	3,24
2009	4.076	-19,86	14.888	-2,73
2010	4.128	1,26	14.458	-2,89
2011	3.927	-4,85	14.194	-1,83

En la Taula 7, es mostra la progressiva davallada de la quantitat total de residus industrials del sector productiu amb una important davallada l'any 2009. Respecte al nombre d'establiments que realitzen la declaració anual de residus la tendència és a mantenir-se amb petites fluctuacions.

En la Figura 6, s'evidencia un cert desacoblament de les dues corbes l'any 2008 i 2009. La baixada en la producció industrial deguda a la crisi econòmica va començar a tenir els seus efectes a partir del segon semestre de 2008. En el 2010 i 2011 sembla que hi ha un cert reequilibri entre la variació de la generació de residus industrial del sector productiu i el número de declaracions de residus.

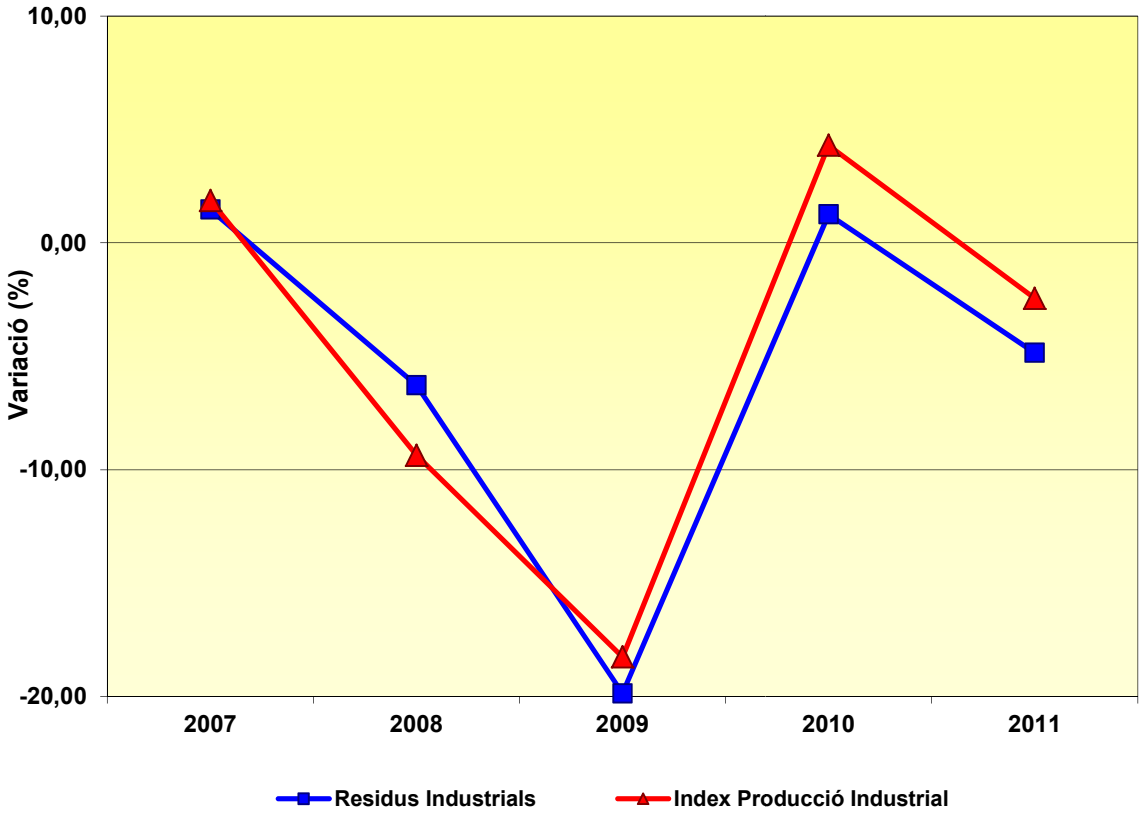
Figura 6. Variació en la generació de residus del sector industrial productiu i el nombre d'establiments declarants del mateix sector.



Quan s'estudien les principals variables d'activitat industrial que condicionen la generació de residus industrials del sector productiu, s'identifica l'Índex de Producció Industrial (IPI) com una de les variables que mostra unes correlacions més evidents (veure Figura 7). Aquesta correlació s'explica pel fet que l'IPI mesura els canvis en la producció industrial sense l'efecte dels preus de mercat i, en canvi, altres variables, com el Volum de Negoci industrial o el VAB industrial, també mostren certes correlacions però depenen més de les fluctuacions en la conjuntura econòmica, l'augment de preus, etc.

A la Figura 7 s'observa com la generació de residus industrials del sector productiu a Catalunya no s'ha desacoblat de la variació en l'Índex de Producció Industrial fet que indica que l'eix de la minimització pot tenir encara marge d'actuació important. Hi ha una tendència a la baixa d'ambdós paràmetres des de l'any 2007 fins el 2009, fet atribuïble a la crisi econòmica, però la variació de la generació de residus en general està per sota de l'índex de producció industrial fet que evidència una petita millora en l'activitat de les empreses respecte la minimització de residus.

Figura 7. Relació entre la variació en la generació de residus industrials del sector productiu i l'Índex de Producció Industrial

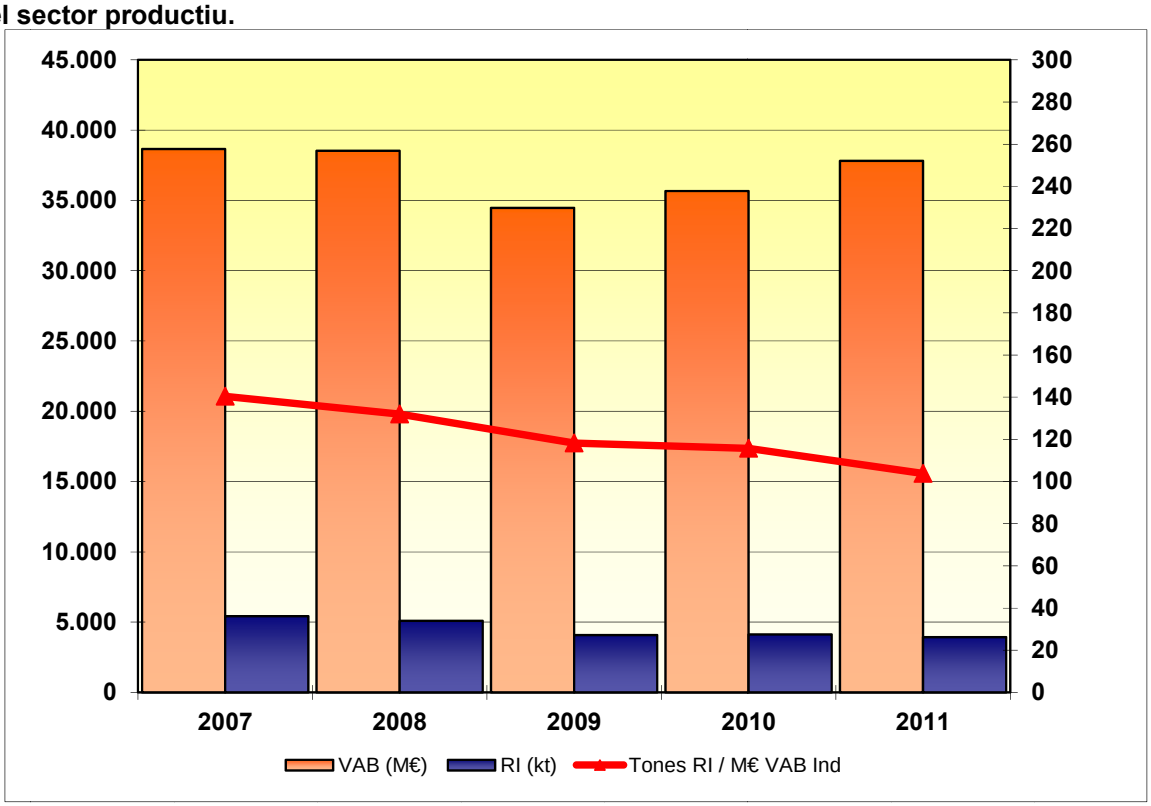


Taula 8. Evolució de la generació de residus del sector industrial productiu declarades (milers de tones) i l'índex de producció industrial.

Any	Residus Declarats	Variació (%)	IPI	Variació (%)
2007	5.427	1,47	107,00	1,87
2008	5.087	-6,27	97,84	-9,36
2009	4.076	-19,86	82,73	-18,26
2010	4.128	1,26	86,46	4,31
2011	3.927	-4,85	84,39	-2,45

En la Figura 8 s'observa el Valor Afegit Brut, VAB, (dades publicades per IDESCAT)) del període 2007-2011 que representa el valor econòmic generat per la industria i la generació de residus del sector industrials productiu. Així mateix es pot veure com les quantitats de residus produïts pel sector industrial productiu van disminuint en relació al VAB industrial, el que demostra un desacoblament entre els dos paràmetres (producció de residus i VAB), fet que denota un increment de la minimització ja comentat en correlacions anteriors.

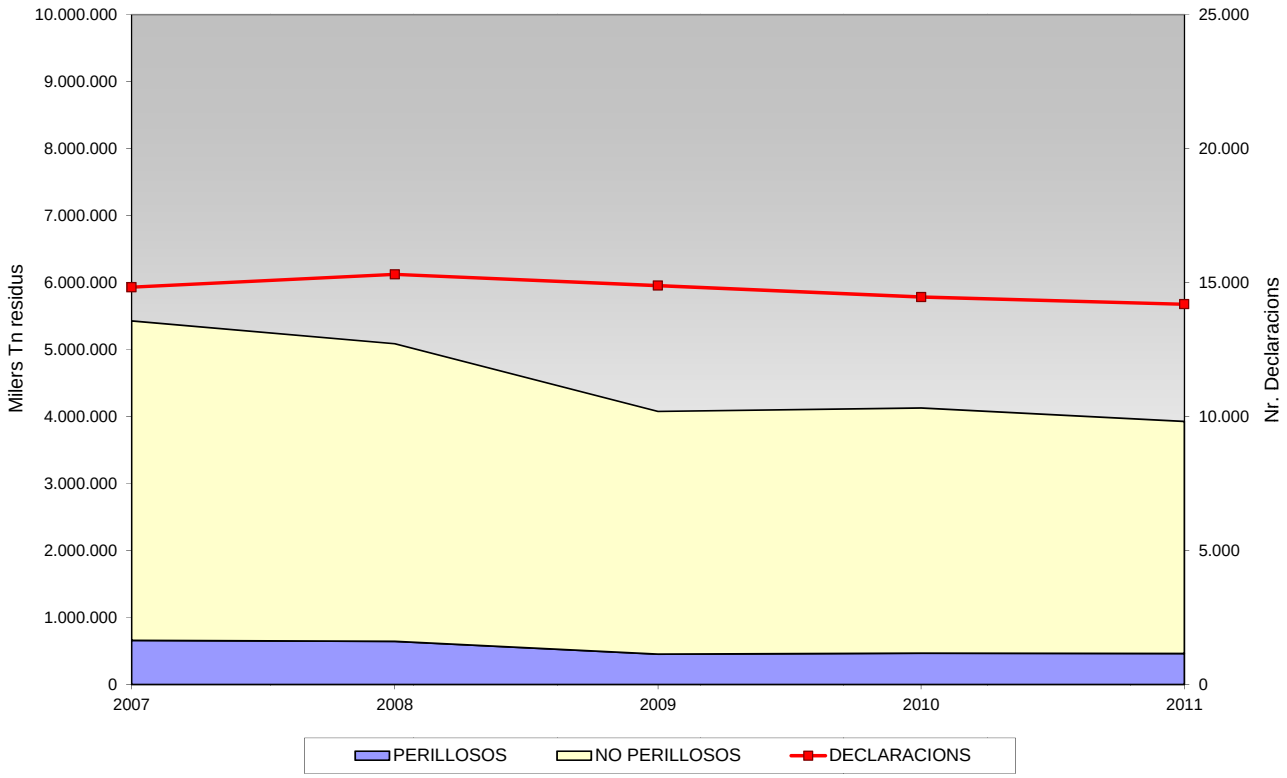
Figura 8. Evolució de la relació entre activitat industrial (VAB industrial) i generació de residus del sector productiu.



Respecte al període 2007-2011, destacar que a partir de l'any 2002 entra en vigor el nou Catàleg Europeu de Residus (CER) pel qual s'estableixen dues tipologies de residus: perillosos i no perillosos; així doncs, segons la normativa europea, les tipologies definides

com especial i no especial utilitzades abans de l'any 2002 passen a denominar-se perillós i no perillós i desapareix la tipologia d'inert.

Figura 9. Evolució de la tipologia de residus industrials (sector productiu) generats a Catalunya.



En quant a la tipologia de residus generats, la Figura 9 mostra l'evolució de la proporció entre residus perillosos i no perillosos. La major part dels residus industrials del sector productiu que es generen a Catalunya són de tipus no perillosos.

Es constata que l'evolució dels residus industrials perillosos es manté sense gaires variacions en el període analitzat 2007-2011.

Anàlogament a l'evolució dels subsectors d'activitat, hi ha tipologies de residus que es generen en major quantitat i altres que disminueixen en la seva generació. Les fraccions que suposen un major increment en tones són els productes caducats i restes de fabricació orgànics (20.074 tones) i els dissolvents i residus líquids amb dissolvents (3.376 tones). D'altra banda, les majors reduccions de residus corresponen als residus vegetals (280.346 tones) degut a l'aprofitament dels encenalls de fusta i de la polpa dels fruits, els metalls (199.478 t) degut al major aprofitament del recurs i la crisi econòmica que ha afectat a la industria de l'automoció i els llots de depuració (188.291 tones).

Taula 9. Generació de residus industrials en el sector productiu a Catalunya, per tipologia (tones)

Tipus residus	2007	2008	2009	2010	2011	Variació 2007/2011 (%)	Variació 2007/2011 (tones)
Dissolvents i residus líquids amb dissolvents	132.273	136.050	121.522	131.753	135.649	2%	3.376
Envasos industrials	126.725	115.064	101.294	98.409	90.609	-40%	-36.116
Líquids i banys residuals amb metalls	39.984	34.995	19.020	21.233	21.767	-84%	-18.217
Líquids i banys residuals sense metalls	25.370	16.589	9.254	11.147	9.681	-162%	-15.689
Llots de depuració	587.548	493.590	373.877	388.576	399.256	**-47%**	**-188.291**
Metalls	727.219	680.797	492.254	563.409	527.741	**-38%**	**-199.478**
Pintures, tintes, colorants i coles	34.064	37.716	26.940	30.251	28.550	-19%	-5.513
Plàstics	127.987	107.093	87.660	88.907	92.150	-39%	-35.837
Productes caducats i restes de fabricació orgànics	338.455	341.909	354.616	352.472	358.529	6%	20.074
Productes minerals i ceràmics	488.137	443.053	308.979	327.125	300.274	-63%	-187.863
Productes químics i fitosanitaris	2.095	1.892	2.220	1.237	1.438	-46%	-657
Residus animals	516.782	515.394	514.756	503.147	344.385	-50%	-172.397
Residus de combustió	464.219	479.176	470.100	468.122	431.540	-8%	-32.679
Residus de descontaminació	157.663	172.684	95.171	97.612	95.567	-65%	-62.096
Residus líquids orgànics	45.975	54.060	22.133	27.223	27.375	-68%	-18.600
Residus oliosos (olis, greixos i hidrocarburs)	59.512	43.575	41.135	37.005	36.973	-61%	-22.539
Residus salins	45.636	46.325	29.973	39.104	37.285	-22%	-8.351
Residus sanitaris	22.814	26.450	22.357	20.064	22.135	-3%	-680
Residus vegetals	707.686	635.632	462.639	432.925	427.340	**-66%**	**-280.346**
Terres contaminades i sediments	49.460	63.418	35.229	37.542	13.421	-269%	-36.039
Varis	727.664	641.251	485.168	450.353	525.686	-38%	-201.979
Total general	**5.427.270**	**5.086.712**	**4.076.296**	**4.127.616**	**3.927.352**	**-38%**	**-1.499.918**

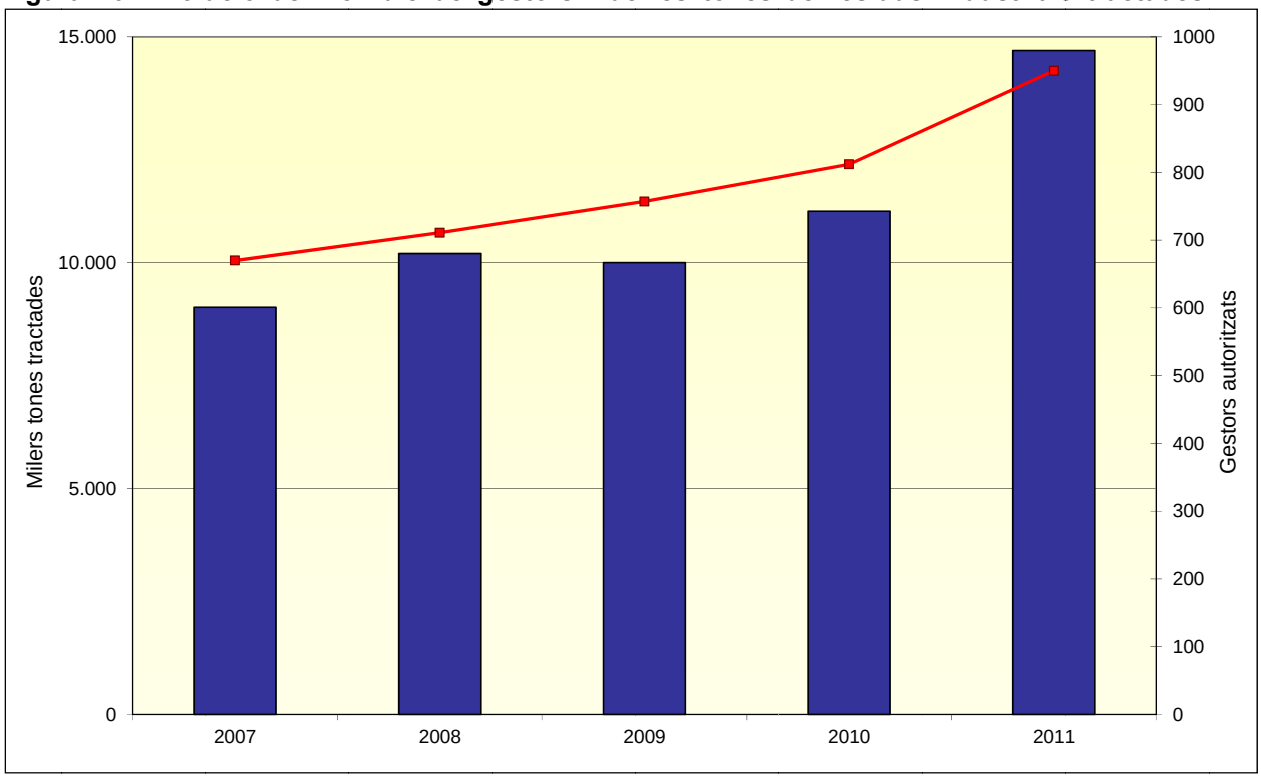
2.3. Evolució de la gestió dels residus industrials

Els residus industrials s'han de gestionar mitjançant gestors autoritzats que puguin tractar i/o valoritzar correctament cada residu en concret. El nombre de gestors de residus ha anat augmentat de forma contínua al llarg dels últims anys (veure Figura 10). El nombre total de gestors considera tant les empreses autoritzades per tractar residus de tercers, com aquelles empreses autoritzades per gestionar els seus propis residus mitjançant dipòsits controlats i incineradores i aplicació orgànica.

El creixement del nombre de gestors en el període 2007-2011 ha estat del 42%, passant de 670 gestors a l'any 2007 a 950 gestors l'any 2011.

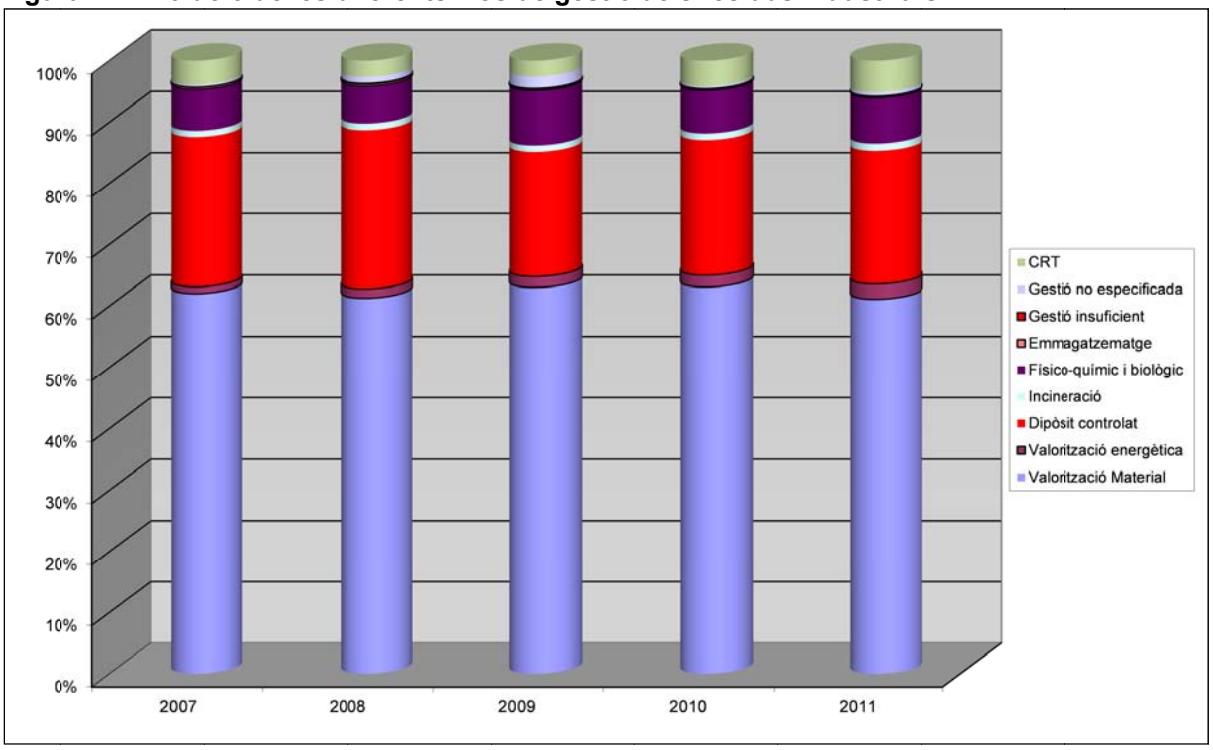
Tot i la davallada de la quantitat de residus tractats l'any 2009 pels gestors de residus, el nombre de gestors ha continuat en ascens.

Figura 10. Evolució del nombre de gestors i de les tones de residus industrials tractades.



A continuació s'analitzen les vies de tractament pels residus industrials declarats a Catalunya (veure la Figura 11).

Figura 11. Evolució de les diferents vies de gestió dels residus Industrials



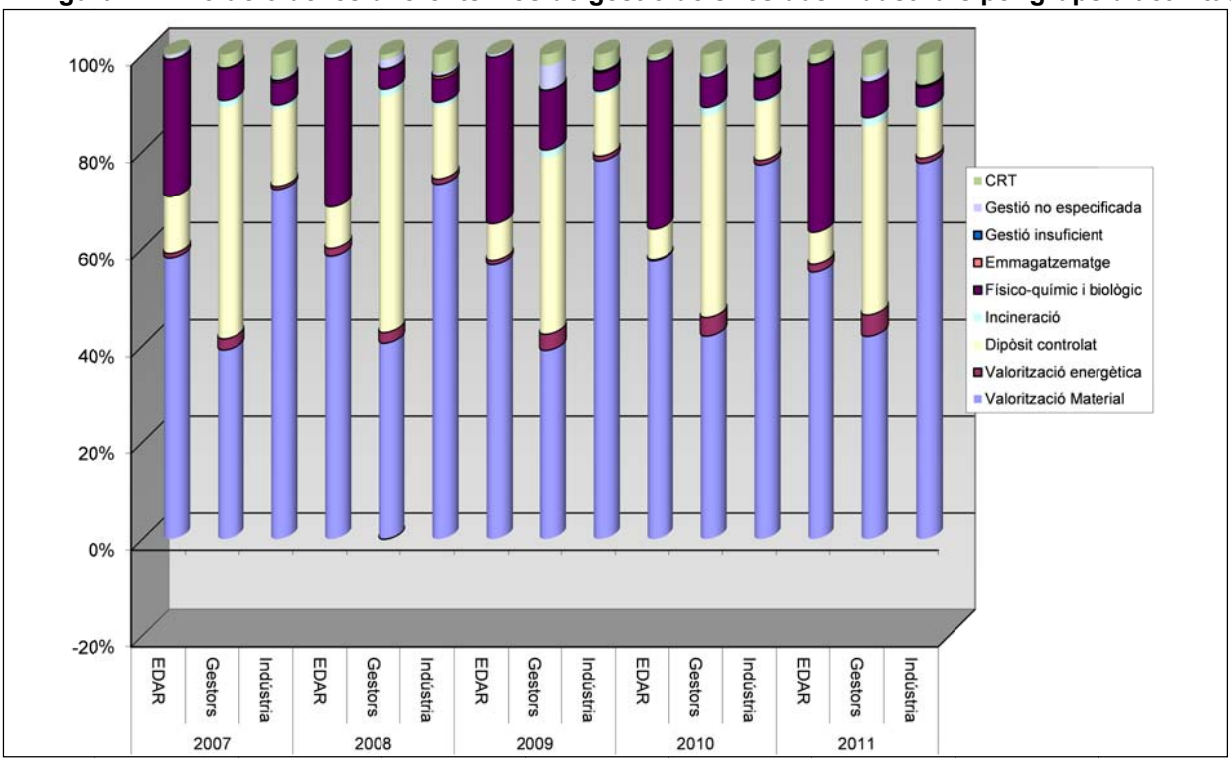
A la Figura 12 es mostra l'evolució de les diferents vies de gestió dels residus industrials atenent als diferents grups d'activitat (sector industrial, gestors i EDAR's). Es pot comprovar com, les vies de gestió principals de les EDAR's són la valorització material i el tractament físic-químic i biològic. La valorització material ha anat disminuint lleugerament durant el període 2007-2011 i per contra, el tractament físic-químic i biològic ha patit un lleuger ascens.

Les vies de gestió principals dels gestors són la valorització material i el dipòsit controlat. En el cas dels gestors, ha augmentat el tractament físic-químic i biològic com a via de gestió en detriment del dipòsit controlat (tot i que la valorització material i el dipòsit controlat continuant sent les vies de gestió principals). També s'ha incrementat significativament la valorització energètica passant del 2% al 4%.

Les vies de gestió principals del sector industrial són la valorització material i el dipòsit controlat.

Els valors corresponents al període 2007-2011 es mostren específicament a la Taula 10, on els resultats indiquen que les variacions més significatives es donen per l'increment de la valorització energètica i la gestió no especificada i per una disminució de l'emmagatzematge i la gestió insuficient.

Figura 12. Evolució de les diferents vies de gestió dels residus industrials per grups d'activitat



Taula 10. Vies de gestió dels residus industrials a Catalunya (milers de tones)

VIES DE GESTIÓ DELS RESIDUS INDUSTRIALS A CATALUNYA, PERIODE 2007-2011							
	2007	2008	2009	2010	2011	Variació 2011/2007 (milers tones)	Variació 2011/2007 (%)
Valorització Material	5.160,46	5.211,26	4.441,80	4.609,50	4.704,51	-456	-10
Valorització energètica	94,61	127,80	126,20	141,17	193,48	99	51
Dipòsit controlat	2.036,81	2.208,11	1.436,97	1.614,05	1.676,19	-361	-22
Incineració	84,56	91,32	72,25	77,79	89,77	5	6
Físico-químic i biològic	562,47	520,81	636,00	516,65	578,64	16	3
Emmagatzematge	25,68	26,53	16,53	13,64	12,87	-13	-99
CRT	326,81	225,53	181,98	305,15	396,21	69	18
Gestió insuficient	4,42	11,18	4,02	4,67	5,55	1	20
Gestió no especificada	31,58	87,92	135,51	26,87	47,18	16	33
TOTAL	8.327,41	8.510,44	7.051,25	7.309,48	7.704,39	-623	-8

2.4. Grau d'assoliment d'objectius generals

En aquest apartat s'estudia el grau d'assoliment dels principals objectius que s'inclouen en el PROGRIC 2007-2012, en relació a la generació de residus i a les vies de gestió bàsiques, i que es poden avaluar quantitativament d'acord amb els resultats obtinguts durant el període 2007-2011.

2.4.1. Objectius sobre la generació

El PROGRIC estableix com un dels seus objectius principals minimitzar la generació dels residus industrials identificant els fluxos prioritaris d'actuació. La generació total de residus industrials durant el període global 2007-2011 ha disminuït un 9%.

En global, la generació de residus està per sobre les previsions de residus industrials previstes en el PROGRIC pel període 2007-2011. La inflexió de la generació l'any 2008 denota el començament de la crisi econòmica.

En el PROGRIC 2007-2012 es varen preveure tres escenaris de generació de residus industrials en funció del PIB industrial i s'adoptà com a escenari més probable l'escenari base. Aquesta prognosi es va realitzar amb dades fins a 2006.

Des de l'any 2010 no es disposa de pressupost econòmic per fomentar els ajuts sobre la minimització dels residus del sector industrial productiu (veure apartat 6.3 del PROGRIC) fet que pot haver afectat al compliment de les previsions de la generació de residus.

Figura 13. Residus industrials generats totals durant el període 2001-2011, tendències de generació previstes

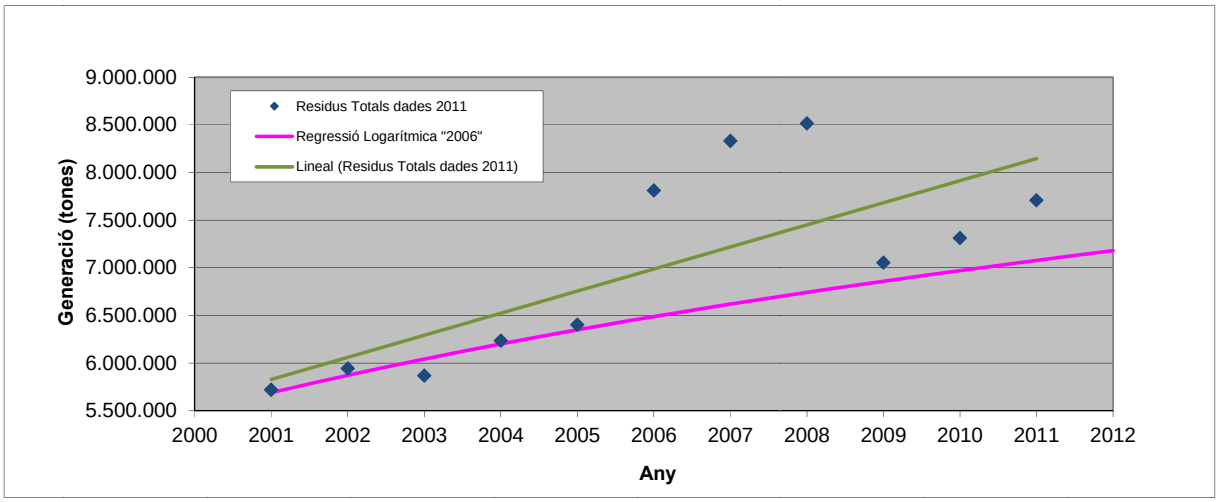


Figura 14. Previsió de generació de residus originats pel sector productiu industrials de Catalunya, tendències de generació previstes.

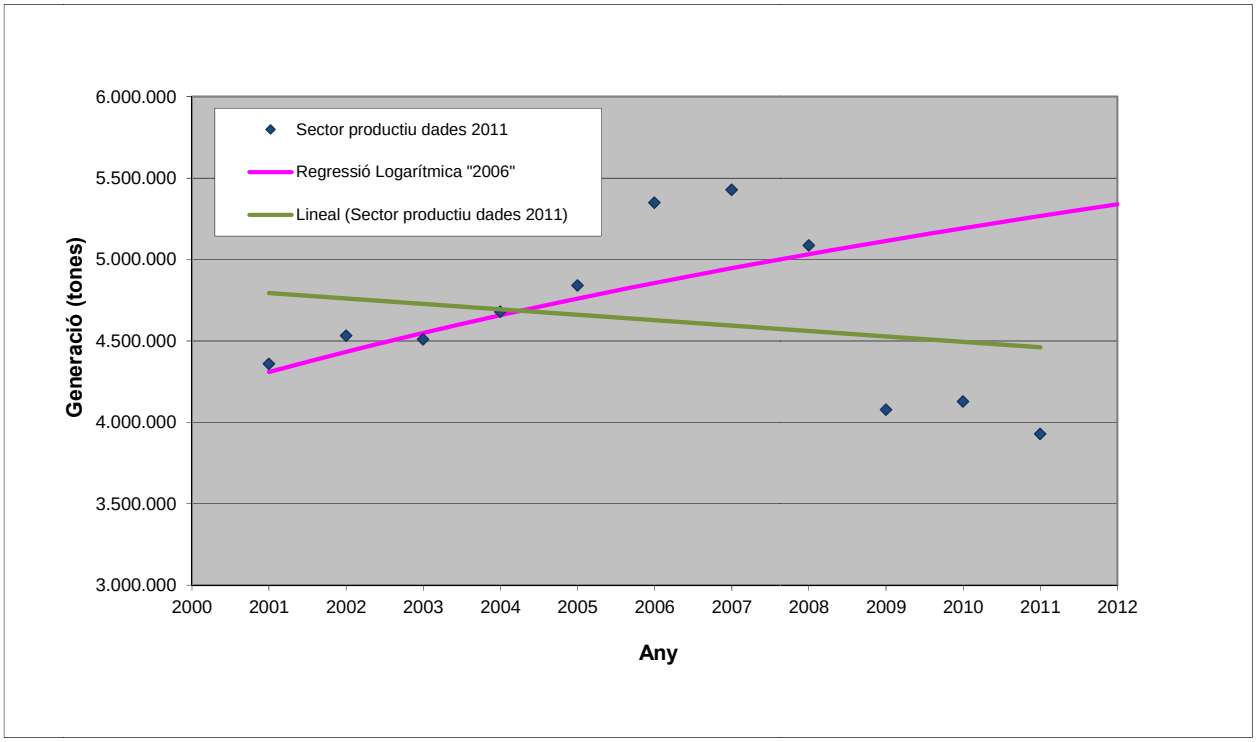
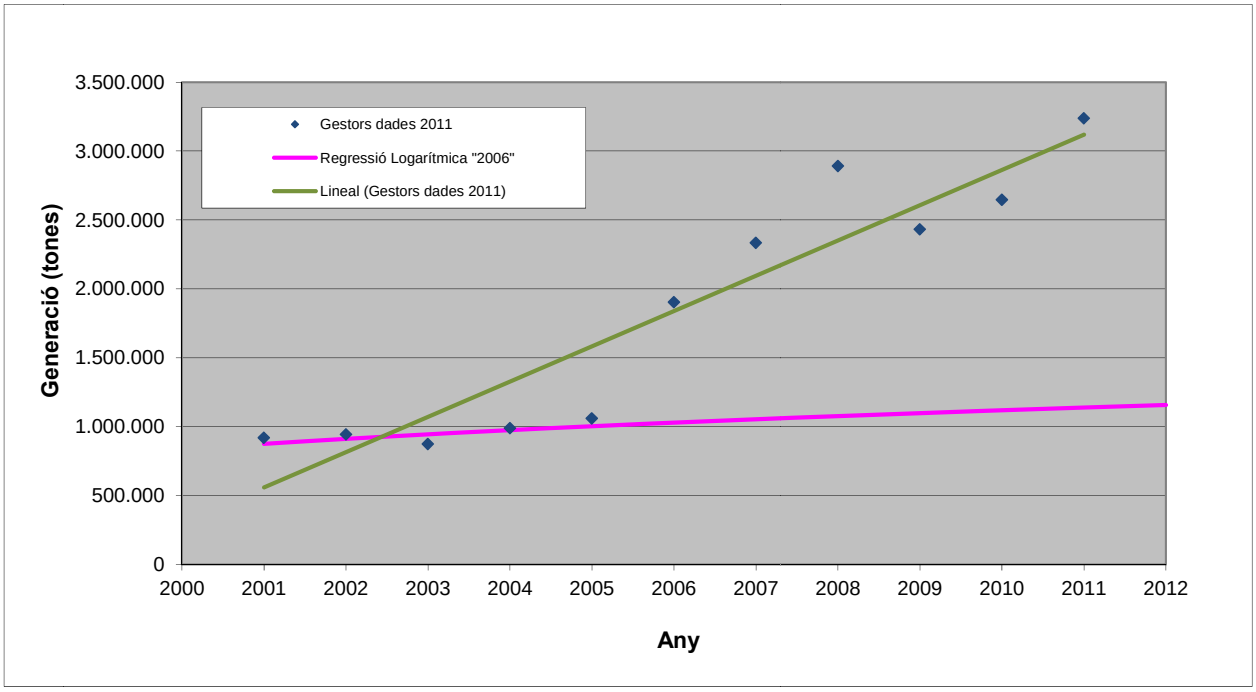


Figura 15. Previsió de generació de residus originats pels gestors de residus



Els residus totals generats varen augmentar progressivament fins l'any 2008 i l'any 2009 es va produir una fractura en forma de baixada brusca, bàsicament degut als efectes de la crisi econòmica i després una remuntada bàsicament degut a la generació dels residus dels gestors.

En els residus generats per les activitats industrials també es produeix aquesta baixada brusca però iniciant-se l'any 2008, i després es manté una producció pràcticament estable durant els anys 2009, 2010 i 2011.

Per altre banda, els residus originats pels gestors de residus varen experimentar un ascens fins l'any 2008. En aquest cas la baixada del 2009 no es tant acusada com la d'altres sectors degut a que amb la implantació de la DARI pels gestors de residus s'han declarat correctament molts dels residus produïts pels gestors. Les causes d'aquest augment s'han de buscar en: un increment dels residus que les activitats industrials destinen a valorització, un increment de residus procedents de fora de Catalunya o un increment en la transformació de residus entre gestors per aconseguir un major aprofitament. Aquesta realitat ha fet incrementar la producció total de residus degut a que es comptabilitzen dues o més vegades i per tant, els objectius s'haurien de plantejar per sectors (Industrial productiu, gestors i EDAR's).

2.4.2. Objectius sobre les vies de gestió

El PROGRIC 2007-2012 estableix uns objectius generals sobre les vies de gestió dels residus industrials generats a Catalunya, en base a la jerarquia de gestió, les tendències i resultats observats en els anys anteriors, i les possibilitats previstes d'increment del reciclatge i valorització energètica. En aquest sentit, a la Taula 11 es mostren la distribució dels objectius percentuals, per als anys 2009 i 2012.

Taula 11. Objectius de gestió de residus industrials per al període 2007-2012

		Objectius 2009				Objectius 2012			
		Industria	Gestors	EDAR's	Total	Industria	Gestors	EDAR's	Total
Valorització	Valorització material	74%	53%	82%	71%	77%	54%	80%	73%
	Valorització energètica	4%	12%	15%	6%	5%	13%	17%	7%
	TOTAL	**78%**	**65%**	**97%**	**77%**	**82%**	**67%**	**97%**	**80%**
Disposició del rebuig	Dipòsit	14%	24%	3%	15%	12%	22%	3%	13%
	Fisicoquímic	6%	6%	0%	6%	5%	5%	0%	5%
	Incineració	2%	5%	0%	2%	1%	6%	0%	2%
	TOTAL	**22%**	**35%**	**3%**	**23%**	**18%**	**33%**	**3%**	**20%**
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

En els objectius previstos per les EDAR's en el PROGRIC 2007-2012 es va considerar que les plantes d'assecatge de fangs estaven integrades en les EDAR's. Per aquest

motiu els objectius 2009 i 2012 per les plantes de tractament físic-químic es van considerar zero per les EDAR's. En aquesta revisió no s'ha volgut fer aquesta simplificació per visualitzar les dades d'una manera més real. A continuació es mostren els resultats obtinguts per anualitats: 2007 a 2011 (Taula 12).

Taula 12. Resultats de gestió de residus industrials els anys 2007 a 2011

		Indústria					Gestors					EDARs					TOTAL				
		2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011
Valorització	Valorització material	72%	73%	78%	77%	78%	39%	41%	39%	42%	42%	58%	58%	57%	57%	55%	62%	61%	63%	63%	61%
	Valorització energètica	1%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	3%	4%	4%	1%	2%	1%	0%	2%	1%	2%	2%	2%	3%
	TOTAL	73%	74%	79%	78%	79%	41%	43%	42%	46%	46%	59%	60%	58%	58%	57%	63%	63%	65%	65%	64%
Disposició del rebuig	Dipòsit	16%	15%	13%	12%	10%	48%	49%	36%	42%	39%	12%	9%	8%	6%	7%	24%	26%	20%	22%	22%
	Fisicoquímic	5%	5%	4%	4%	4%	6%	4%	12%	6%	7%	28%	31%	34%	35%	34%	7%	6%	9%	7%	8%
	Incineració	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%
	TOTAL	21%	21%	17%	17%	15%	56%	54%	50%	49%	48%	40%	39%	42%	41%	41%	32%	33%	30%	30%	30%
		94%	95%	96%	95%	93%	97%	97%	93%	95%	94%	99%	99%	99%	99%	98%	95%	96%	95%	95%	94%

***Nota: els valors dels resultats no sumen al 100% ja que hi ha un petit percentatge associat a emmagatzematge, CRT, gestió insuficient i gestió no especificada.**

Els resultats obtinguts al 2009 pel sector industrial productiu superen en un 1% les previsions de valorització del Programa. Els altres objectius romanen molt propers als planificats.

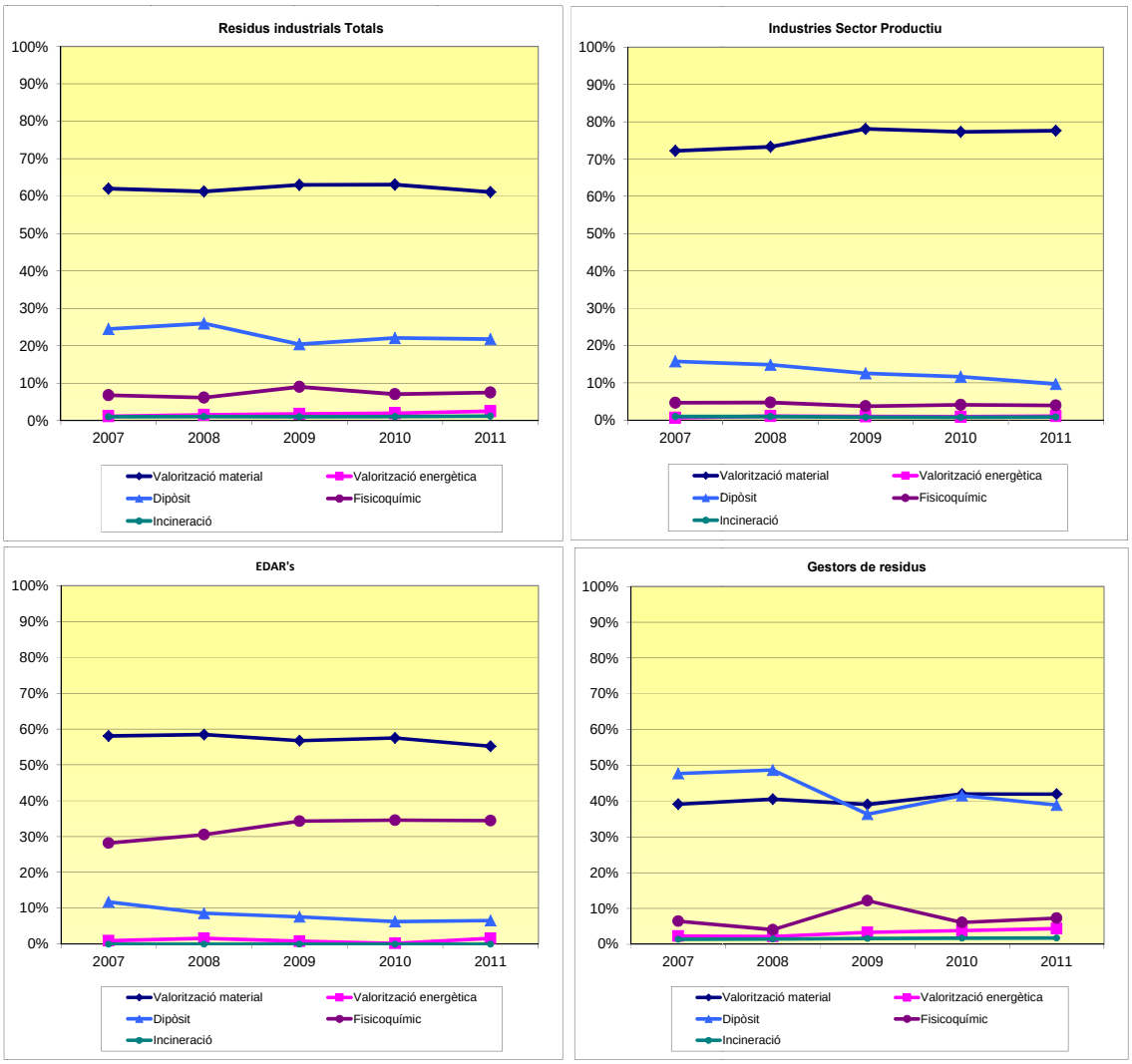
En les EDAR's la valorització total aconseguida és del 58% enfront del 97% planificat. Aquest fet és degut a que la majoria de residus que més tard es comptabilitzen com a valorització material o energètica pels gestors de residus provenen d'un tractament físic-químics d'assecatge dels fangs. En el compliment d'objectius del PROGRIC no es va tenir en compte i ara per facilitat de seguiment futur s'ha considerat imprescindible mantenir aquest criteri de comptabilització. Si es fes el mateix supòsit que en la redacció inicial del PROGRIC 2007-2012 el valor de la valorització per les EDAR's l'any 2009 seria 58%+34%=92%, més a prop dels objectius que es van marcar (97%).

En els objectius numèrics del PROGRIC pels gestors de residus no es va tenir en compte l'efecte que els gestors converteixen part dels residus en producte. Els criteris de quantificació per calcular els percentatges de valorització i disposició del rebuig sempre s'han considerat els residus entrats en les vies de gestió sense incorporar material sortits com a productes. Veiem un exemple: un gestor de residus li entren 100 t d'un residu mesclat i genera 95 t d'un producte comercial i porta a dipòsit controlat 5 t. El percentatge de residus que lliura a dipòsit controlat és el 100% dels residus de sortida. Però en realitat ha valoritzat el 95% dels residus d'entrada. D'acord amb el criteri de quantificació definit en el seu moment en el PROGRIC aquest gestor no hauria complert amb els objectius de valorització degut a que el 100% dels residus generats els lliura a un dipòsit controlat, cosa certament lluny de la realitat. Ara veiem que hem de reformular els objectius pels gestors tenint en compte la veritable realitat, i incorporar en l'eficiència el que ha sortit com a producte.

El Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC), en el seu article 6, estableix per l'any 2012 l'objectiu de valorització del 82% dels residus generats en el sector productiu de les activitats. Cal dir que aquest valor es va calcular sobre la base d'un 77% de valorització material i un 5% de valorització energètica. L'any 2011, els resultats per aquest sector son del 79% (78% de valorització material i 1% de valorització energètica). El que representa que s'ha superat en un 1% la previsió de valorització material del 2012, en canvi no s'aconseguirà la previsió de valorització energètica degut a la reducció productiva del sector cimenter motivada per la crisi de la construcció que era el principal destinatari dels residus que s'han de valoritzar energèticament.

A continuació es mostra l'evolució seguida per les diferents vies de gestió en el període 2007-2011 (veure Figura 16). Les vies de gestió presenten petites desviacions. En concret el dipòsit pateix un lleuger descens, compensat per l'augment de la valorització material del sector productiu industrial.

Figura 16. Evolució de les vies de gestió durant el període 2007-2011



2.5. Balanç d'actuacions

2.5.1. General

En aquest apartat es fa una valoració del grau d'assoliment de les actuacions previstes al PROGRIC, tenint en compte les actuacions realitzades durant el període 2007-2011.

El PROGRIC està dividit en 4 grans eixos d'actuació: minimització, valorització, disposició del rebuig i el programa de protecció del sòl, recolzats per un conjunt d'instruments de caire transversal (eix 5): informació i transparència (1), comunicació (2), recerca (3), normativa (4), inversió i finançament (5). Degut a que existeixen actuacions de tipus genèric que no es poden atribuir directament es crea un nou eix (6).

El nombre d'actuacions per eixos i instruments del PROGRIC es mostren a la Taula 13.

Taula 13. Eixos d'actuació i instruments del PROGRIC 2007-2012 i nombre d'actuacions establertes per cadascun d'ells.

Núm.	EIX D'ACTUACIÓ - INSTRUMENT	N. Actuacions
1	Minimització	24
2	Valorització	37
3	Disposició del rebuig	7
4	Protecció del sòl	40
5 (1 i 2)	Instruments: informació, transparència i comunicació	13
5 (3,4 i 5)	Instruments: recerca, normativa i inversió	5
6	Genèric	8
TOTAL		**134**

El grau d'assoliment s'ha establert en tres nivells: assolit (A), parcialment assolit (PA) i no assolit (NA).

No obstant, cal considerar que la majoria de les actuacions no es basen en objectius quantitatius, per la qual cosa, en alguns casos, no és fàcil distingir entre un assoliment total o parcial. També cal remarcar que dins de les no assolides es consideren les no endegades però que poden ser dutes a terme en el període posterior.

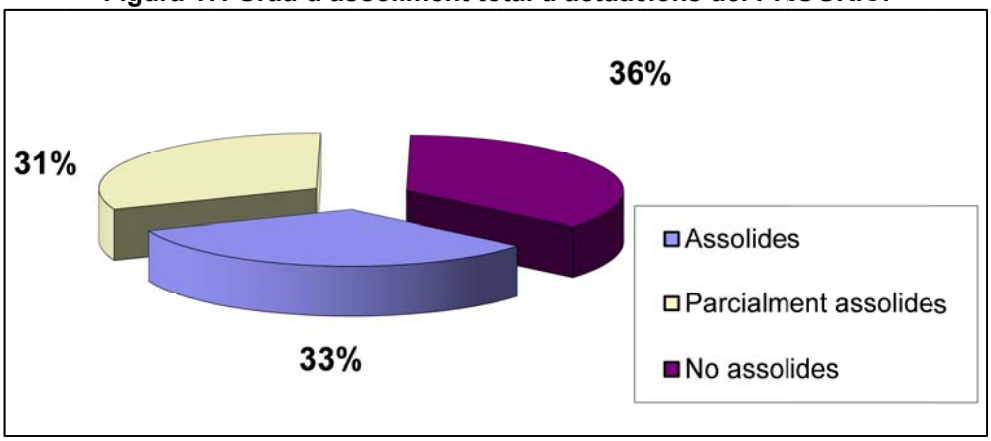
Els resultats obtinguts per als diferents eixos es mostren a la Taula 14. Així, s'observa com l'eix de protecció del sòl, genèric, valorització i informació són els que presenten un major percentatge d'actuacions assolides. En sentit contrari, l'eix de minimització i recerca son els que presenten un percentatge menor.

Tanmateix, a la Figura 17 es presenta el grau d'assoliment total de les actuacions realitzades dins el període 2007-2011 del PROGRIC, el percentatge d'actuacions assolides és d'un 31%, el de parcialment assolides un 30%, i les no assolides representen el 39% del total d'actuacions.

Taula 14. Grau d'assoliment de les actuacions del PROGRIC per eixos i instruments.

EIX D'ACTUACIÓ	Assolides	Parcialment Assolides	No Assolides
Minimització	3	5	16
Valorització	14	12	11
Disposició del rebuig	1	5	1
Protecció del sòl	20	14	6
Informació, transparència i comunicació	2	2	9
Recerca, normativa i inversió	0	2	3
Genèric	4	2	2
TOTAL (%)	**44**	**42**	**48**

Figura 17. Grau d'assoliment total d'actuacions del PROGRIC.



2.5.2. Balanç d'actuacions per eixos

2.5.2.1. Minimització

Les actuacions de l'eix de minimització es troben principalment enumerades en l'apartat 8 del PROGRIC 2007-2012.

Taula 15. Grau d'assoliment de les actuacions establertes al PROGRIC per l'eix de minimització.

EIX 1: MINIMITZACIÓ		
Num.	Actuacions previstes PROGRIC 2007-2012	Grau d'assoliment (A, PA, NA)
1	Quantificar la minimització per poder elaborar i disposar d'estadístiques de minimització global.	A
2	Observatori de la Minimització. Objecte: el disseny i la coordinació de les actuacions en el camp de la minimització.	NA

EIX 1: MINIMITZACIÓ

Num.	Actuacions previstes PROGRIC 2007-2012	Grau d'assoliment (A, PA, NA)
3	Unitat per al Seguiment i Mesura de les actuacions realitzades en l'àmbit de la minimització. Integrada en l'estructura de l'ARC. Objecte: recopilar i analitzar la informació necessària per avaluar el progrés assolit en la minimització i l'efectivitat de les diferents actuacions.	NA
4	Ampliació de la base de dades d'alternatives de minimització *on-line*, prestant especial atenció als sectors i fluxos residuals identificats com a prioritaris. Introducció d'alternatives centrades en el disseny del producte.	NA
5	Millors tecnologies disponibles (MTD). Difusió i foment de l'adopció de les millors tecnologies i instruments disponibles, tant a nivell sectorial com transversal.	PA
6	Foment de la realització d'estudis de minimització en el teixit empresarial català, en especial a les PIMEs de sectors prioritaris. En aquest marc, es millorarà el seguiment de la implementació de les actuacions de minimització identificades i dels seus resultats, i s'analitzarà la distribució de la quantia de les subvencions en funció del resultats assolits per la implementació de les actuacions i alternatives identificades als estudis.	PA
7	Sistemes de reutilització. Foment de l'adopció de sistemes reutilització d'envasos industrials i comercials, com és el cas dels Sistemes de Dipòsit, Devolució i Retorn d'Envasos (SDDR).	PA
8	Anàlisis de cicle de vida. Foment de l'ús de l'anàlisi de cicle de vida, l'anàlisi cost-benefici i d'altres eines d'anàlisi en el disseny i avaluació de possibles mesures de prevenció.	NA
9	Establiment d'un decret sobre els Estudis de minimització de residus perillosos. Dotació d'una major efectivitat de les obligacions derivades del compliment del Reial Decret 952/1997.	NA
10	Identificació de valors guia de generació de residus, en relació a la producció, posant especial èmfasi en els sectors identificats com a prioritaris. S'avaluarà la possibilitat de generar aquests valors mitjançant un primer tractament estadístic de les DARI, procedint posteriorment a una revisió crítica dels valors, en la que s'implicaran els sectors industrials afectats.	NA
11	Identificar conjuntament amb els agents econòmics implicats les alternatives de minimització més adequades des d'un punt de vista tècnic i econòmic per reduir la generació de residus d'acord amb els valors guia establerts.	NA
12	Objectius de reducció. Quantificar les possibilitats de minimització per a determinats sectors i fluxos residuals, establint els corresponents objectius quantitatius i qualitatius d'actuació i, si es considera necessari, modificant els objectius de gestió establerts pel Programa inicialment.	NA
13	Sistemes de gestió ambiental: promoure la implantació dels sistema de gestió ambiental d'acord amb la norma ISO 14001 i/o el Reglament EMAS en els gestors de residus.	PA
14	Ajuts a projectes que afavoreixin les opcions de minimització envers a alternatives finalistes, posant especial èmfasi a les indústries dels sectors identificats com a prioritaris.	A
15	Desgravacions fiscals. S'estudiaran la viabilitat i les alternatives existents per a l'aplicació de desgravacions fiscals a aquelles empreses que hagin assolit resultats significatius en matèria de minimització de residus.	A
16	Instruments dissuasius. Avaluar la possibilitat d'aplicar, en certs casos, instruments econòmics dissuasius que afavoreixin la minimització. Així, la disposició del rebuig serà cada vegada més costosa, de manera que caldrà preveure mesures per al tractament del rebuig previ a la seva disposició en dipòsit controlat.	PA
17	Disseny d'indicadors de minimització. Establiment d'un conjunt d'indicadors de mesura de la minimització assolida per les empreses, definint els criteris i la informació necessària per al seu càlcul (partint de la metodologia ja desenvolupada per a l'estudi de minimització de residus perillosos). En aquest sentit, es realitzarà una prova pilot amb alguns dels sectors prioritaris.	NA
18	Anàlisis de la millor alternativa per a incorporar a les DARI els indicadors anteriors.	NA
19	Accions subvencionades. Per al conjunt d'actuacions promogudes o facilitades per l'ARC, s'implementaran mesures per garantir un adequat subministrament d'informació i el seguiment dels resultats assolits, així com del grau d'adopció de les mesures i alternatives identificades.	NA
20	Seguiment d'indicadors. Càlcul i seguiment de l'evolució dels indicadors de minimització establerts anteriorment, així com de les variables de generació total per sectors i la seva relació amb les variables macroeconòmiques.	NA
21	Memòria de resultats. Compilació periòdica de tota la informació relativa a les actuacions de minimització desenvolupades i als resultats assolits, amb l'objectiu de valorar l'efectivitat de les actuacions realitzades i difondre els resultats.	NA

EIX 1: MINIMITZACIÓ		
Num.	Actuacions previstes PROGRIC 2007-2012	Grau d'assoliment (A, PA, NA)
22	En l'àmbit de la minimització, es recomana posar especial èmfasi en el desenvolupament de jornades tècniques específiques que abordin aquells fluxos residuals identificats com a prioritaris. Aquestes jornades, en funció del flux residual que tractin, es dirigiran a un o varis sectors industrials específics, o bé seran jornades de caire més genèric.	NA
23	Amb l'objectiu de garantir la màxima eficiència en la implementació de plans de prevenció i l'adopció de les MTD a la indústria catalana, tots els convenis i acords de col·laboració que l'ARC estableixi amb les empreses o sectors d'activitat industrial haurien d'incloure un pla de formació.	NA
24	Actualització de l'estudi "Mesures d'aplicació de la minimització dels residus industrials" que identifica els fluxos de residus i els sectors d'activitat prioritaris	NA

D'acord amb els resultats expressats a la taula anterior, es pot fer un primer balanç en el que les actuacions assolides representarien el 12% de les proposades, mentre les parcialment assolides serien el 21% i les no assolides o no endegades el 67%.

2.5.2.2. Valorització

Les actuacions de l'eix de valorització es troben principalment enumerades en l'apartat 9 del PROGRIC 2007-2012.

Taula 16. Grau d'assoliment de les actuacions del PROGRIC per l'eix de valorització.

EIX 2: VALORITZACIÓ		
Num.	Actuacions previstes PROGRIC 2007-2012	Grau d'assoliment (A, PA, NA)
1	Revisió de les vies de gestió que fan referència a tractaments via incineració, amb l'objectiu d'avaluar les possibilitats de valoritzar energèticament algunes d'aquestes fraccions	A
2	Estudi per implantar els estudis de cicle de vida com a eina de decisió per restringir usos inadequats de gestió de residus enfront d'altres ambientalment més favorables.	PA
3	Eliminar l'ambigüitat d'alguna de la informació subministrada pels productors de residus, amb l'objectiu de millorar la segregació en origen de determinats fluxos i, conseqüentment, la seva valorització.	NA
4	Avaluar la possibilitat de comparar diferents models de gestió, tecnologies, procediments de gestió i costos en relació amb altres comunitats autònomes.	A
5	Realitzar un seguiment de les capacitats de tractament autoritzades i les quantitats tractades (anys 2006, 2007,2008) en els casos en que la capacitat de tractament de 2005 era inferior a la tractada (cables, dissolvents, ferralla...)	A
6	Codi CER 200301 augmentar la recuperació de material	PA
7	Reduir el percentatge de residus d'envasos, principalment paper i cartró, declarats per les indústries catalanes que es destinen a disposició final, cercant aquelles alternatives de valorització més adequades, ja siguin materials o energètiques.	PA
8	Millorar la segregació en origen dels residus d'origen industrial corresponents a mescles de residus urbans per tal d'augmentar la recuperació de fracció paper i cartró i la selecció dels diferents tipus de plàstics. En especial, millorar la segregació en origen a petites indústries i oficines.	PA
9	Millorar, en col·laboració i de forma coordinada amb el PROGREMIC, la segregació en origen dels residus domèstics, doncs el percentatge de les fraccions de paper i cartró i plàstics contingudes en la fracció rebuig dels residus sòlids urbans és també notable.	PA
10	Establir, previ informe tècnic de la Comissió Mixta, sistemes de dipòsit, devolució i retorn en alguns casos	NA

EIX 2: VALORITZACIÓ

Num.	Actuacions previstes PROGRIC 2007-2012	Grau d'assoliment (A, PA, NA)
11	Promoure, previ informe de la Comissió Mixta, la creació de nous SIG per envasos comercials i industrials.	NA
12	Comercials: Es proposa que les entitats gestores dels SIG d'envasos comercials compensin als ens locals pels costos que aquests hagin de suportar com a conseqüència de la gestió dels envasos usats i dels residus d'envasos comercials generats en petits establiments comercials (establiments amb una superfície útil inferior als 300 metres quadrats). En el cas d'envasos usats i residus d'envasos comercials procedents d'altres establiments, la responsabilitat de la seva correcta gestió recauria sobre el seu posseïdor final.	NA
13	Industrials: Es proposa que les entitats gestores dels SIG que incloguin envasos industrials estableixin i financin els procediments de recollida i subministrament d'informació, amb l'objectiu de recollir i acreditar la informació relativa als envasos industrials, a la seva gestió i als residus finals que es generin. En qualsevol cas, la responsabilitat sobre la correcta gestió dels envasos usats i dels residus d'envasos industrials recauria sobre els seus posseïdors finals.	NA
14	Impulsar de la recerca i de la realització de proves pilot dirigides a augmentar la valorització material dels materials plàstics.	PA
15	Millorar el coneixement dels circuit de gestió dels envasos industrials i comercials, així com de les tipologies, materials i quantitats d'envasos industrials i comercials que es posen al mercat a Catalunya. Seguiment dels indicadors estàndards establerts per les directrius de la UE.	A
16	Impulsar l'optimització del disseny dels envasos i la corresponent normalització i marcatge amb el propòsit de facilitar la seva reutilització i valorització (inclòs el reciclatge). Per exemple, en el cas dels envasos de paper i cartró, mitjançant la promoció de projectes orientats a la recerca de tintes i coles que siguin fàcils d'eliminar i que facilitin el posterior reciclatge dels envasos.	PA
17	Objectiu de recollida d'olis minerals 2009 (85%) i 2012 (95%)	A
18	Determinar la capacitat de tractament de RAEE's dels ferrovellers per comprovar si s'aconsegueix l'objectiu de 4 kg/ hab any	A
19	Objectiu de recollida de piles 2009 (35%) i 2012 (45%)	NA
20	Objectiu de recollida de làmpades 2009 (50%) i 2012 (65%)	NA
21	Seguiment d'entrades de frigorífics per si s'ha d'incrementar la capacitat de la planta	A
22	S'analitzarà la normativa existent en la matèria i es prendran les mesures necessàries per afavorir la valorització energètica dels fluxos residuals identificats com a prioritaris en els estudis descrits anteriorment. En aquest sentit, una de les principals actuacions serà la modificació del poder calorífic inferior mínim que han de presentar els residus per a ser considerats aptes per a la valorització energètica, que en base a anàlisis i estudis previs se situarà entre els 11 i els 15 MJ/Kg. (Anàlisi i caracterització detallada dels fluxos V61)	NA
23	Objectius de valorització energètica 2009 (5%) i 2012 (6%)	PA
24	Fomentar les instal·lacions de preparació de combustibles	PA
25	Criteris de gestió dels fangs d'EDAR, seguiment anual de la gestió	A
26	En l'àmbit de la valorització material es proposa fomentar l'ús de les matèries recuperades. En primer lloc, incidint en la millora de la qualitat d'aquestes matèries per part de les empreses gestores que els generen i, en segon lloc, potenciant el seu ús en aquells sectors que encara tenen reticències en utilitzar matèries que consideren de més baixa qualitat.	PA
27	En l'àmbit de la disposició final, es proposa prendre mesures per sensibilitzar al sector industrial de, en primer lloc, millorar i optimitzar la segregació en origen de determinats residus, i, en segon lloc, destinar a valorització tots aquells fluxos residuals que en siguin susceptibles, evitant en la mesura del possible l'ús de les diferents vies de disposició final.	PA
28	En l'àmbit dels envasos, es planteja promoure l'establiment d'acords voluntaris i convenis de col·laboració amb l'objectiu de proposar mesures per fomentar l'ús de materials reciclats procedents dels residus d'envasos, tal i com preveu el Reial Decret 252/2006, a través del qual es revisen els objectius de reciclatge i valorització establerts per la Llei 11/1997 d'Envasos i Residus d'Envasos.	PA
29	Desenvolupar sistemes d'anàlisi per saber la millor via de valorització per un residu	NA
30	Revisar el límit mínim de poder calorífic dels residus valoritzables (prioritzant material sobre energètic)	NA
31	Estudiar opcions per potenciar l'ús dels residus com a subproducte	A

EIX 2: VALORITZACIÓ		
Num.	Actuacions previstes PROGRIC 2007-2012	Grau d'assoliment (A, PA, NA)
32	Estudi per identificar i quantificar l'oli generat que no es pot recollir amb els sistemes de gestió actual	A
33	Tasques pel disseny i implantació dels sistemes integrats de gestió per olis usats	A
34	Campanyes d'informació i sensibilització sobre les piles dirigides al públic en general	A
35	Accions per facilitar al màxim la recollida de piles	A
36	Estudiar l'adaptació de la planta a les condicions futures, en especial pel que fa a la capacitat de destil·lació, capacitat de tractament de fluorescents i eficiència del sistema de tractament de làmpades de baix consum	A
37	Objectiu de recollida de frigorífics 2009 (50%) i 2012 (65%)	NA

D'acord amb els resultats expressats a la taula anterior, es podria fer un primer balanç en el que les actuacions assolides representarien el 38% de les previstes, mentre les parcialment assolides serien el 32% i les no assolides o no endegades el 30%.

2.5.2.3. Disposició del rebuig

Les actuacions de l'eix de disposició del rebuig es troben principalment enumerades en l'apartat 10 del PROGRIC 2007-2012.

Taula 17. Grau d'assoliment de les actuacions establertes al PROGRIC per l'eix de disposició del rebuig.

EIX 3: DISPOSICIÓ DEL REBUIG		
Num.	Actuacions previstes PROGRIC 2007-2012	Grau d'assoliment (A, PA, NA)
1	En relació amb les infraestructures de disposició de rebuig, el PROGRIC proposa definir, de forma consensuada amb la societat civil, un mapa d'infraestructures necessàries, que tingui en compte les necessitats de serveis ambientals en el territori així com la vulnerabilitat ambiental a partir d'una anàlisi de zonificació.	PA
2	Avaluació de les mesures més eficients per tal d'afavorir la valorització enfront de la incineració de part dels residus següents: materials absorbents; residus de reacció i destil·lació; dissolvents, líquids de neteja i licors mare orgànics; llots amb dissolvents no halogenats i d'altres.	NA
3	Es durà a terme una avaluació detallada de les capacitats disponibles de dipòsit controlat actuals, i la seva distribució territorial.	A
4	Recerca de 7 milions de m3 en dipòsits controlats en la Regió Metropolitana i centre	PA
5	S'adoptaran mesures com la millora dels controls a l'entrada dels abocadors i s'estudiarà la possibilitat d'introduir cànons per determinats fluxos valoritzables o constituïts en bona part per residus valoritzables,	PA
6	L'estudi del potencial de derivació cap a altres vies de gestió de residus actualment destinats a dipòsit controlat. Per tant, caldrà identificar els sectors i tipus de residus prioritaris, i analitzar les possibilitats de minimització, reciclatge i valorització energètica per cada un d'ells.	PA
7	Anàlisi i implementació d'aquelles mesures (legals, econòmiques, fiscals i tècniques) que resultin més adients per tal de maximitzar la quantitat valoritzada de residus pertanyents a aquests fluxos.	PA

D'acord amb els resultats expressats a la taula anterior, es podria fer un primer balanç en el que les actuacions assolides representarien el 14% de les previstes, mentre les parcialment assolides serien el 72% i les no assolides o no endegades el 14%.

2.5.2.4. Protecció del sòl

Les actuacions per a la protecció del sòl que contempla el PROGRIC per al període 2007-2012, es troben distribuïdes en el subprograma de protecció del sòl que correspon l'apartat 11 i que correspon a l'eix 4.

Taula 18. Grau d'assoliment de les actuacions establertes al PROGRIC per l'eix de protecció del sòl.

EIX 4: PROTECCIÓ DEL SÒL		
Num.	Actuacions previstes PROGRIC 2007-2012	Grau d'assoliment (A, PA, NA)
1	Decret que reguli la creació i manteniment d'un Registre d'entitats ambientals de control per a la validació dels estudis realitzats sobre sòls contaminats	NA
2	Millorar el mecanisme per al control i la gestió dels residus procedents de la remediació de sòls contaminats.	PA
3	Desenvolupament del marc normatiu català i dels instruments de gestió necessaris per a la protecció del sòl.	PA
4	Identificació de les Activitats Potencialment Contaminants del Sòl existents al territori i avaluació de la informació aportada per aquestes.	A
5	Identificació dels emplaçaments contaminats, creació d'un inventari de sòls contaminats i recuperació dels sòls contaminats.	A
6	Foment de l'ús de les millors tècniques disponibles i reducció de la via de gestió de terres contaminades a dipòsit controlat.	PA
7	Aprovar un marc normatiu català que estableixi una regulació en la prevenció, el control i la recuperació de la contaminació del sòl en el nostre territori.	PA
8	Externalitzar algunes de les funcions en matèria de control i validació de dades i processos que el RD 9/2005 assigna a l'administració. En aquest sentit, s'analitzaran les alternatives existents per a l'acreditació d'empreses que certifiquin aspectes essencials per a la declaració d'un sòl com a contaminat (per exemple, certificació de l'adequació de la presa de mostres i de laboratoris acreditats per anàlisis de la contaminació de sòls) o per garantir l'èxit de la remediació del sòl (validació de l'execució del projecte de recuperació i dels resultats assolits).	A
9	Finalitzar el desplegament de tos els instruments tècnics previstos en el RD 9/2005 i futur Decret català (per ex. publicar els documents tècnics associats al procés de gestió dels sòls contaminats).	A
10	Elaborar una metodologia per al seguiment dels sòls contaminats que s'integri amb les bases de dades existents. Aquesta metodologia ha de permetre conèixer les fases del procés de gestió en què es troba cada emplaçament, i els volums finals de terres declarades com a contaminades.	PA
11	Consolidar les eines de planificació territorial basades en sistemes d'informació geogràfica (GIS). Això permetrà integrar en aquest sistema la base de dades relacionada amb l'inventari de sòl contaminats, fet que donarà lloc a una important eina de gestió.	NA
12	Establir mecanismes de prevenció que evitin la generació de noves contaminacions de sòls.	PA
13	Difondre la problemàtica relativa a la contaminació del sòl i fomentar la recerca en aquesta matèria.	A
14	Mantenir actualitzada la relació d'APCs existents a Catalunya.	A
15	Consolidar les eines desenvolupades per a facilitar i agilitzar la gestió dels IPS, així com dels posteriors IS i IC que han de presentar les APC. Aquestes eines permeten, d'una banda, la gestió documental de la informació (presentació en línia de l'IPS i de l'IS) i, d'altra banda, l'avaluació dels informes per avaluar la necessitat d'informes complementaris o estudis d'avaluació de la qualitat del sòl.	A
16	Avaluar els informes aportats per les APCs (IPS, IS, IC) i requerir, si escau, les actuacions necessàries.	A
17	Establir un procediment de treball mitjançant empreses externes acreditades com a col·laboradores de l'administració per a l'avaluació d'informes complementaris (IC) i projectes de recuperació.	A
18	Desenvolupar instruments tècnics orientats a l'establiment de criteris homogenis tant per a la realització i avaluació dels informes (IPS, IS, IC), com per a la redacció, execució i avaluació dels projectes de recuperació de sòls i la seva implementació (mostreigs de sòls, anàlisis de risc, etc.).	PA
19	Crear i mantenir l'inventari de sòls contaminats de Catalunya	A

EIX 4: PROTECCIÓ DEL SÒL

Num.	Actuacions previstes PROGRIC 2007-2012	Grau d'assoliment (A, PA, NA)
20	Definir una estratègia de col·laboració amb els ens locals i altres institucions per tal d'optimitzar la identificació i la recuperació d'emplaçaments contaminats.	NA
21	Establir eines i criteris per a la realització de les anàlisis de risc, atès que aquesta constitueix l'eina bàsica per a la declaració de sòls contaminats.	PA
22	Dur a terme, quan escaigui, les declaracions de sòls contaminats i els tràmits d'inscripció corresponents en el registre de la propietat.	A
23	Aprovar els projectes de recuperació, controlar l'execució de les actuacions de recuperació i desclassificar, si escau, el sòl com a contaminat.	A
24	Estudiar la possibilitat d'establir opcions de finançament públic per iniciatives de descontaminació d'emplaçaments de titularitat privada.	NA
25	Definir directrius i prioritats d'actuació subsidiària de l'administració, d'acord al principi de vulnerabilitat i al risc per a la salut humana i el medi natural, prestant especial atenció a aquells emplaçaments que afectin o puguin afectar a béns públics.	PA
26	Definir i establir mecanismes econòmics per al finançament de les actuacions de remediació de caràcter subsidiari. Dins d'aquest àmbit, un dels mecanismes a consolidar és l'ordre d'ajuts als ens locals per al finançament d'actuacions en emplaçaments públics.	A
27	Establir mecanismes per a incentivar els redesenvolupaments urbanístics en antigues zones industrials, posant especial cura en la coordinació entre els instruments de planificació urbanística i els aspectes relatius a la gestió de la qualitat del sòl.	PA
28	Definir i establir ajuts econòmics públics per a les tasques d'investigació i recuperació ambientals de redesenvolupaments urbanístics en zones antigament industrialitzades.	PA
29	Estudiar si s'ha d'establir un òrgan per a la promoció i gestió del redesenvolupament urbanístic d'antigues zones industrials.	NA
30	Estudiar la creació d'un fons econòmic per fer front a les despeses de remediació associades a emplaçaments orfes.	NA
31	Establir mecanismes legals que dissuadeixin del trasllat de les terres contaminades a dipòsits controlats.	PA
32	Implementar mecanismes que afavoreixin la reutilització de terres contaminades un cop tractades.	PA
33	Fomentar l'ús de les millors tècniques disponibles per a la recuperació dels sòls contaminats.	A
34	Fomentar projectes demostratius per a la difusió de les metodologies de tractament de sòls in-situ.	A
35	Fomentar la implantació per part de la iniciativa privada de plantes per al tractament de terres.	A
36	Fomentar l'establiment de convenis sectorials per a la identificació i la implantació d'estratègies preventives, com és la redacció i posterior aplicació de guies de prevenció de la qualitat del sòl per sectors industrials prioritaris, així com la realització d'actuacions específiques de difusió, sensibilització i formació orientades a fomentar l'aplicació de les anteriors guies.	PA
37	Difondre la problemàtica associada als sòls contaminats i realitzar campanyes de sensibilització dels diferents agents implicats. Aquestes actuacions es realitzaran, principalment, mitjançant l'organització de jornades tècniques, debats, congressos, seminaris, etc.	A
38	Fomentar l'intercanvi d'informació i d'experiències entre administracions de l'àmbit estatal i internacional, per tal que la política catalana en sòls contaminats estigui d'acord amb la que es realitzi en altres CCAA i països europeus.	A
39	Promoure la R+D+I en dos àmbits bàsics del procés de gestió dels sòls contaminats: Fase d'avaluació de la qualitat del sòl. S'incentivarà la recerca orientada a noves metodologies per a l'avaluació de la qualitat del sòl i l'optimització de les ja existents. Així mateix, s'incentivaran aquells projectes que permetin desenvolupar, amb èxit, metodologies d'investigació i anàlisi que minimitzen temps i costos. Fase de recuperació. Incentivar el desenvolupament de les millors tècniques disponibles (MTD) per a la recuperació de sòls contaminats. Així mateix, l'ARC promourà la difusió d'aquestes MTD.	A
40	La publicació de protocols i guies tècniques per a l'ús de millors tècniques disponibles en la investigació i recuperació de sòls contaminats.	A

D'acord amb els resultats expressats a la taula anterior, es podria fer un primer balanç en el que les actuacions assolides representarien el 50% de les previstes, mentre les parcialment assolides serien el 35% i les no assolides o no endegades el 15%.

2.5.2.5. Instruments (informació, transparència i comunicació)

Les actuacions referides a instruments transversals que contempla el PROGRIC per al període 2007-2012, es troben distribuïdes en l'eix 5 (informació, transparència i comunicació).

Taula 19. Grau d'assoliment de les actuacions establertes al PROGRIC per l'eix 5 (informació, transparència i comunicació).

EIX 5 (1,2): INSTRUMENTS (INFORMACIÓ, TRANSPARÈNCIA I COMUNICACIÓ)		
Num.	Actuacions previstes PROGRIC 2007-2012	Grau d'assoliment (A, PA, NA)
1	Realització d'estudis dirigits a conèixer el nivell de sensibilització i interès de la societat i la indústria catalana envers a determinats fluxos de residus industrials, els quals presenten uns menors nivells de separació i origen i que, per tant, la seva gestió presenta un major marge de millora.	NA
2	Desenvolupament, de forma periòdica, d'actuacions dirigides a la difusió del PROGRIC, incidint especialment en els seus objectius i resultats. Aquestes actuacions seran tant de caire generalista, dirigides a la població en general, com més tècniques i/o específiques, dirigides a sectors o agents específics vinculats a la gestió dels residus industrials (empresaris, professionals, gestors, transportistes, administració, etc).	NA
3	Integració de les actuacions que es realitzen en altres àmbits del medi ambient i, especialment, en l'àmbit domèstic, per facilitar l'accés a la informació i la comunicació sobre les millors pràctiques de gestió i les conseqüències derivades de la seva incorrecta gestió.	NA
4	Desenvolupament de campanyes de sensibilització dirigides al públic en general sobre residus específics (tals com RAEES, olis industrials usats, pneumàtics, bateries i piles, etc.) de forma coordinada amb el PROGREMIC.	A
5	En el marc de les actuacions de difusió i sensibilització descrites en els punts anteriors, destinació de recursos per a desenvolupar campanyes de comunicació, sensibilització i difusió que tindran com a objectiu apropar la ciutadania i el públic en general a les instal·lacions de gestió, tant de caire públic com privat. En aquest sentit, es planteja que l'ARC elabori un programa de visites a aquelles instal·lacions més rellevants i representatives, considerant diferents col·lectius de la societat catalana.	PA
6	Així mateix, es considera la creació d'un banc de recursos amb materials didàctics de caire genèric que, entre altres, permeti a aquells ens locals que al seu municipi tinguin ubicada una instal·lació per a la gestió de residus adaptar-los a les seves particularitats i utilitzar-los com a eina de difusió, formació i sensibilització.	PA
7	Establiment d'un protocol d'informació per a les instal·lacions de gestió de residus, que difongui la informació ambiental de les plantes en el marc d'una millor transparència i difusió de la informació concordant amb la normativa vigent d'accés al públic en matèria de medi ambient.	NA
8	Creació de sinèrgies amb aquells ens públics que gestionen o presten serveis en àmbits de polígons industrials, amb l'objectiu que es constitueixin en plataformes de serveis per a millorar i facilitar la informació i la gestió dels residus a les empreses del seu àmbit.	NA
9	Es planteja dur a terme activitats de comunicació i sensibilització dirigides fonamentalment a informar sobre com es planteja la valorització energètica de residus a Catalunya, els nivells de qualitat de les emissions exigits per a dur a terme aquest tipus de tractament i els avantatges que representa aplicar aquesta via de gestió a determinats fluxos residuals respecte a les alternatives de gestió existents i que s'han aplicat fins al moment.	NA
10	Es preveu fomentar l'establiment d'acords amb organitzacions sindicals que incloguin l'organització de cursos de formació dirigits a millorar la formació i la sensibilització dels treballadors, per tant, la seva implicació en tots aquells aspectes relacionats amb la gestió dels residus i la millora ambiental de l'empresa. Aquesta formació s'hauria de concretar en actuacions formatives relacionades amb la Prevenció de Riscos Laborals i en una major	NA

EIX 5 (1,2): INSTRUMENTS (INFORMACIÓ, TRANSPARÈNCIA I COMUNICACIÓ)		
Num.	Actuacions previstes PROGRIC 2007-2012	Grau d'assoliment (A, PA, NA)
	implicació en polítiques de qualitat (Sistemes de Qualitat, EMAS i OSHAS).	
11	Es preveu impulsar la creació de mecanismes de participació entre l'ARC, les administracions locals i supramunicipals per coordinar les actuacions de sensibilització que es considerin més adequades, prestant especial atenció a aquells fluxos residuals que presenten uns menors percentatges de recollida selectiva, com puguin ser, per exemple, les piles o les làmpades.	A
12	Creació d'un òrgan de coordinació responsable de la priorització i coordinació de totes les actuacions en matèria de comunicació, sensibilització, participació i formació.	NA
13	Convenis marc sectorials. Establiment de convenis de col·laboració amb els representants sectorials i regionals dels diferents sectors per facilitar la transferència tecnològica a les PIMEs.	NA

D'acord amb els resultats expressats a la Taula 19, les actuacions assolides representen el 16% de les previstes, mentre les parcialment assolides són el 15% i les no assolides o no endegades el 69%.

2.5.2.6. Instruments (recerca, normativa, inversió i finançament)

Les actuacions referides a instruments transversals que contempla el PROGRIC per al període 2007-2012, es troben distribuïdes en l'eix 5 (recerca, normativa, inversió i finançament).

Taula 20. Grau d'assoliment de les actuacions establertes al PROGRIC per l'eix 5 (recerca, normativa, inversió i finançament).

EIX 5 (3,4 i 5): INSTRUMENTS (RECERCA, NORMATIVA, INVERSIÓ I FINANÇAMENT)		
Num.	Actuacions previstes PROGRIC 2007-2012	Grau d'assoliment (A, PA, NA)
1	Xarxa d'innovació tecnològica. Creació efectiva d'una xarxa d'innovació tecnològica en el camp de la gestió de residus, conformada pels diferents centres de recerca especialitzats del país. Coordinació i gestió de la xarxa en base a un pla d'actuació, i recopilació, publicació i difusió dels resultats obtinguts. En el desenvolupament d'aquesta iniciativa és essencial la implicació de diferents agents, com per exemple el CIDEM, el Departament d'Educació i Universitats, les Cambres de Comerç, les associacions sectorials, etc.	NA
2	Identificació de les necessitats tecnològiques per a la prevenció i reciclatge dels residus. Aquesta actuació es proposa desenvolupar de forma gradual al llarg del període d'execució del Programa, prioritzant els sectors segons el seu volum de generació de residus, la seva perillositat, o les seves característiques en quant a teixit empresarial. Els resultats d'aquest procés es vincularan a, en primer lloc, la xarxa d'innovació tecnològica, a la qual es traslladaran les necessitats de R+D que s'identifiquin, i en segon lloc, al Pla de Recerca i Innovació de Catalunya, doncs les necessitats tecnològiques que s'identifiquin ajudaran també a concretar les prioritats del Pla.	NA
3	Projectes pilot. Impuls de projectes de recerca i desenvolupament tecnològic que donin resposta a necessitats estratègiques identificades pels diferents actors implicats.	PA
4	Actuacions subsidiàries en recuperació de sòls contaminats 6 M €	PA
5	Revisió del CRC i del Decret de procediments de gestió de residus	NA

D'acord amb els resultats expressats a la taula anterior, les actuacions assolides representen el 0% de les previstes, mentre que les parcialment assolides el 40% i les no assolides o no endegades el 60% restant.

2.5.3. Actuacions genèriques

Les actuacions genèriques que contempla el PROGRIC, es troben en la Taula 21. Les actuacions assolides representen el 50% de les previstes, mentre les parcialment assolides són el 25% i les no assolides o no endegades el 25%.

Taula 21. Actuacions establertes al PROGRIC de tipus genèric.

6: ACTUACIONS GENÈRIQUES		
Num.	Actuacions previstes PROGRIC 2007-2012	Grau d'assoliment (A, PA, NA)
1	Revisió PROGRIC 2007-2012 durant el segon semestre de l'any 2010	NA
2	Seguiment de l'evolució del PROGRIC a partir del sistema d'indicadors definits al PROGRIC	A
3	Introducció de la signatura electrònica (afegint un mòdul específic a l' SDR)	A
4	Model de DARI específica per als gestors de residus industrials	A
5	Potenciar l'ús de l'SDR (fitxes d'acceptació i documentació de seguiment) i de la presentació de la DARI via internet.	PA
6	Compatibilitzar i adaptar l'estadística als sistemes estadístics (i requeriments associats) exigits per la UE.	A
7	Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG) per a la gestió dels residus. Desenvolupament d'un SIG per optimitzar la gestió dels residus industrials a Catalunya, mitjançant la integració de dades geogràfiques sobre generació de residus, plantes de transferència i gestió de residus, vies de comunicació, inventari de sòls contaminats, etc.	NA
8	Col·laboració en iniciatives entre l'administració i el sector privat que permetin la internacionalització dels gestors de residus de Catalunya.	PA

2.6. Indicadors de seguiment del PROGRIC

Es presenten els valors dels indicadors de seguiment i mesura bàsics proposats per al seguiment del Programa.

2.6.1. Indicadors de generació

Taula 22. Indicadors de generació segons origen.

INDICADORS DE SEGUIMENT DEL PROGRIC ANY 2007-2011					
Indicadors de generació					
Generació total de residus	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
o Generació de residus no perillosos	7.394.555	7.584.444	6.290.704	6.518.675	6.833.590
o Generació de residus perillosos	932.852	926.001	760.546	790.805	870.802
Total	8.327.406	8.510.445	7.051.249	7.309.480	7.704.392
Generació de residus segons origen					
o Sòls contaminats	-	-	-	-	-
o Industrial	5.427.270	5.086.712	4.076.296	4.127.616	3.927.352
o EDARs	566.870	533.672	542.984	535.769	540.640
o Gestors	2.333.266	2.890.061	2.431.969	2.646.095	3.236.401
-Tones tractades	9.016.511	10.204.421	10.001.000	11.141.036	14.698.672
-Residus generats del tractament	2.333.266	2.890.061	2.431.969	2.646.095	3.236.401
-Residus generats/tona tractada	0,26	0,28	0,24	0,24	0,22

Taula 23. Indicadors de generació per industria EDAR's i gestors i comparativa de previsió.

Previsió PROGRIC (t/any)					
Origen	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**
- Industria	5.192.951	5.032.830	5.114.798	5.192.951	5.267.630
- EDARs	594.975	568.691	554.202	594.975	606.978
- Gestors	1.118.887	1.076.621	1.098.341	1.118.887	1.138.378
- Total	6.971.956	6.742.765	6.860.227	6.971.956	7.012.987
Generació real - Previsió PROGRIC					
- Industria	234.319	53.882	-1.038.501	-1.065.335	-1.340.279
- EDARs	-28.105	-35.019	-11.218	-59.205	-66.339
- Gestors	1.214.379	1.813.439	1.333.628	1.527.208	2.098.023
- Total	1.355.450	1.767.680	191.022	337.524	691.406

2.6.2. Indicadors relatius al model de gestió

Taula 24. Indicadors de la suma de la DARI i DARIG i capacitats dels gestors

Nombre d'establiments declarants.	2007	2008	2009	2010	2011
o n de DARI presentades	17.016	17.273	17.023	16.790	15.757
o % de DARI presentades a través d'internet.	53%	56%	73%	73%	96%
Capacitat de tractament dels gestors per tipus de residu (t/any)					
Tipus de Gestor de residus	2007	2008	2009	2010	2011
MESCLES	1.360.698	517.064	986.494	2.066.925	2.949.229
ALIMENTARIS	180.135	278.335	344.125	346.975	405.465
BIDONS	40.416	36.717	45.091	45.197	51.504
CABLE	11.360	19.083	22.057	30.475	49.221
CARNIS	1.428.756	1.305.407	1.297.548	1.321.906	885.871
DISSOLVENTS	80.060	80.060	97.060	99.710	99.710
ESCÒRIES	135.250	189.000	189.000	449.460	560.400
FERRALLA	1.318.647	1.630.605	1.893.569	2.080.814	2.931.594
FRIGORÍFICS*	125.000	125.000	125.000	125.000	125.000
FUSTA	264.735	338.214	381.131	431.254	619.350
MEDICAMENTS	4.960	4.800	4.960	4.960	4.786
METALLS	162.949	144.859	149.610	135.518	135.498
OLIS USATS	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000
PAPER I CARTRÓ	742.201	1.132.066	1.231.337	1.261.996	1.400.606
PINYOLADA	240.500	240.500	240.500	240.500	240.500
PLÀSTICS	138.020	209.345	256.023	271.859	277.644
PNEUMÀTICS	30.900	51.342	63.940	114.972	118.280
R.ESPECIAL**	1.265.242	1.520.292	1.347.807	1.405.484	1.455.852
R.ORGÀNICS	1.190.614	1.268.418	1.406.775	1.339.066	1.279.495
RAEE	27.490	29.400	47.464	54.748	62.422
SANITARIS	6.699	6.699	6.300	6.733	7.595
SORRES DE FONERIA	36.300	34.800	9.800	9.800	9.800
TÈXTILS	14.422	19.331	21.539	18.174	17.984
TONER	402	548	548	553	548
TRAFOS	1.700	1.700	1.730	1.730	12.360
VFU	104.997	131.632	169.004	207.774	244.438
VIDRE	270.670	293.350	296.576	318.064	326.783

*** Unitats**
****Residus incinerables, MARPOL, tractament fis-quim, CFCs,...**

Les capacitats dels gestors en general presenten petites oscil·lacions o increments anuals suaus de les que cal destacar les variacions significatives de la capacitat de tractament dels:

- **residus mesclats** o varis si bé es la tipologia de residus que ha augmentat més cal dir que en aquest grup estan totes les activitats de triatge de varis fluxos de residus i per tant, l'increment apunta a un grau de selecció i aprofitament del residus.

- **residus carnis** que ha disminuït significativament degut a que diverses empreses s'han donat de baixa del registre de gestors de residus de Catalunya, ates que, d'acord amb que disposa l'article 4 del Decret 15/2010, de 9 de febrer, el registre de les activitats de tractament de subproductes animals no destinats al consum humà de categoria 3 és competència de la direcció general en matèria de ramaderia, del departament competent en aquest àmbit material.

- **residus d'escòries** aquest flux ha augmentat la capacitat de tractament degut a que certes escòries de termometal·lurgia que es tractaven en origen han passat a tractar-se en gestors de residus de tercers.

- **residus de ferralla** aquest flux ha augmentat significativament la capacitat de tractament degut a l'augment de capacitats dels gestors existents i la incorporació de nous gestors de residus.

Taula 25. Capacitats dels dipòsits controlats

Capacitat disponible dels dipòsits controlats: origen i de tercers					
Dipòsits controlats	2007	2008	2009	2010	2011
Dipòsit de residus perillosos de tercers (m^3)					
ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL SA (Castellolí)	1.927.959	1.862.414	1.788.936	1.710.446	1.646.993
Dipòsit de residus no perillosos de tercers (m^3)					
CESPA GR (Sta. Maria de Palautordera)	1.143.645	770.995	486.314	249.850	185.738
CORSA	18.989	12.695	1.497.366	1.442.252	1.393.066
TRATESA	1.382.237	750.449	314.628	75.000	-
CESPA GR (Els Hostalets de Pierola)	1.830.182	4.612.228	3.911.028	3.296.262	2.750.182
GESTIÓ I RECUPERACIÓ DE TERRENYS (Tivissa)	2.883.172	2.648.718	3.361.290	3.249.161	3.114.318
FRANCISCO SANCHEZ MARTINEZ SA	527.795	476.465	442.576	200.223	157.455
RECUPERACIÓ DE PEDRERES SL (Cruïlles)	2.916.193	2.599.147	2.357.931	2.114.966	1.939.855
CERÀMIQUES SUGRAÑES	864.362	774.066	637.846	462.450	44.000
DERBISEL	1.672.000	1.661.541	1.614.177	1.581.528	1.486.597
Diposits controlats en origen (m^3)					
UNIÓN INDUSTRIAL PAPELERA	8.418	-20.847	149.784	121.243	114.598
JOAN ROMANI ESTEVE	82.486	79.026	79.026	79.026	79.026
ASSOCIACIÓ NUCLEAR D'ASCÓ	16.860	16.568	16.214	15.815	15.367
ALIER	298.151	283.930	264.249	18.808	5.656
AJUNTAMENT DE FLIX (ERKIMIA)	227.171	195.271	173.059	148.687	123.019
ADOBIMBE (KUKJE CHUN NAM SA)	214.052	209.819	205.580	200.982	196.776
PAVIMENTOS MATA SA	6.775	6.775	-	-	-
TORRASPAPEL SA (St. Joan Les Fonts)	48.982	43.885	39.540	34.853	31.321
TORRASPAPEL SA (St. Julià de Ramis)	81.122	74.406	69.599	65.729	62.461
VIESGO GENERACIÓN (Terrera de Cercs)	35.843	21.471	-	-	-
TOTAL (m^3)					
Dipòsits de classe III (P) de tercers (m^3)	1.927.959	1.862.414	1.788.936	1.710.446	1.646.993
Dipòsits de classe II (NP) de tercers (m^3)	13.238.575	14.306.304	14.623.156	12.671.691	11.071.211
Dipòsits propis (m^3)	1.019.861	910.303	997.051	685.144	628.224

2.6.3. Indicadors de gestió

Taula 26. Resultats de les vies de gestió en percentatge

		Resultats (%) 2007				Resultats (%) 2008			
		EDARs	Gestors	Industria	Total	EDARs	Gestors	Industria	Total
Valorització	Material	58%	39%	72%	62%	58%	41%	73%	61%
	Energètica	1%	2%	1%	1%	2%	2%	1%	2%
	TOTAL	59%	41%	73%	63%	60%	43%	74%	63%
Disposició del rebuig	Dipòsit	12%	48%	16%	24%	9%	49%	15%	26%
	Fisicoquímic	28%	6%	5%	7%	31%	4%	5%	6%
	Incineració	0%	1%	1%	1%	0%	1%	1%	1%
	TOTAL	40%	56%	21%	32%	39%	54%	21%	33%
		99%	97%	94%	95%	99%	97%	95%	96%
Emmagatzematge, CRT, gestió insuficient i gestió no especificada		1%	3%	6%	5%	1%	3%	5%	4%

		Resultats (%) 2009				Resultats (%) 2010				Resultats (%) 2011			
		EDARs	Gestors	Industria	Total	EDARs	Gestors	Industria	Total	EDARs	Gestors	Industria	Total
Valorització	Material	57%	39%	78%	63%	57%	42%	77%	63%	55%	42%	78%	61%
	Energètica	1%	3%	1%	2%	0%	4%	1%	2%	2%	4%	1%	3%
	TOTAL	58%	42%	79%	65%	58%	46%	78%	65%	57%	46%	79%	64%
Disposició del rebuig	Dipòsit	8%	36%	13%	20%	6%	42%	12%	22%	7%	39%	10%	22%
	Fisicoquímic	34%	12%	4%	9%	35%	6%	4%	7%	34%	7%	4%	8%
	Incineració	0%	2%	1%	1%	0%	2%	1%	1%	0%	2%	1%	1%
	TOTAL	42%	50%	17%	30%	41%	49%	17%	30%	41%	48%	15%	30%
		99%	93%	96%	95%	99%	95%	95%	95%	98%	94%	93%	94%
Emmagatzematge, CRT, gestió insuficient i gestió no especificada		1%	7%	4%	5%	1%	5%	5%	5%	2%	6%	7%	6%

Taula 27. Paràmetres de minimització de residus

	2007	2008	2009	2010	2011
Subvencions de minimització i de matèries recuperades. *	98	147	69	104	0
Estudis de minimització de RP presentats en base al RD 952/1997	894	741	2.595	933	823
o Minimització assolida (t/a) (Subvencions)	15.060	51.827	50.577	49.020	0
Potencial de minimització identificat en base als anteriors estudis de minimització de RP (t/a):					
o Residu perillós.	128.885	37.559	20.973	75.048	69.622

** Nº d'expedients*

Taula 28. Paràmetres relatius als serveis públics de valorització de residus (tones).

% de recollida vs posada en el mercat.	Resultats 2007				Resultats 2008			
	%	Generació (estimació residu)	Tractament (recollida ≡ tractament)	Vendes (posat al mercat)	%	Generació (estimació residu)	Tractament (recollida ≡ tractament)	Vendes (posat al mercat)
o **Per tipus de residu**								
- Olis industrials (1)	46	25.824	29.861	64.559	48	23.758	28.700	59.394
- Piles (2)	24	2.754	667	2.754	26	2.754	710	2.754
- Làmpades (3)	42	1.404	592	1.404	47	1.270	595	1.270
- Frigorífics (4)	16	23.141	5.055	31.272	22	15.202	4.508	20.543

% de recollida vs posada en el mercat.	Resultats 2009				Resultats 2010			
	%	Generació (estimació residu)	Tractament (recollida ≡ tractament)	Vendes (posat al mercat)	%	Generació (estimació residu)	Tractament (recollida ≡ tractament)	Vendes (posat al mercat)
o **Per tipus de residu**								
- Olis industrials (1)	51	19.778	25.313	49.447	49	20.118	24.567	50.295
- Piles (2)	27	2.710	741	2.710	16	4.599	721	4.599
- Làmpades (3)	38	1.433	549	1.433	37	1.582	578	1.582
- Frigorífics (4)	22	144.958	5.570	20.214	22	15.109	4.524	20.418

% de recollida vs posada en el mercat.	Resultats 2011			
	%	Generació (estimació residu)	Tractament (recollida ≡ tractament)	Vendes (posat al mercat)
o **Per tipus de residu**				
- Olis industrials (1)	41	24.624	23.193	55.963
- Piles (2)	34	2.023	690	2.023
- Làmpades (3)	39	1.446	558	1.446
- Frigorífics (4)	29	14.124	5.625	19.087

(1) Quantitats posades en el mercat facilitades per SIGAUS i SIGPI. S'aplica un coeficient de desgast i recollida del 50% i 80%

(2) Quantitats posades en el mercat facilitades per REI-RPA

(3) Quantitats posades en el mercat facilitades per REI-RAEE.

(4) Quantitats posades en el mercat facilitades per REI-RAEE. 55 kg/ut i recanvi del 74% dels equips venuts

Taula 29. Paràmetres respecte a les vies de gestió i l'origen i tractament del residus.

	Resultats 2007			Resultats 2008		
Residus	Tractats i generats a Cat. (R. Mensuals)	Tractats Cat. i generats Fora Cat. (R. mensuals)	Generats a CAT.(DARI)	Tractats i generats a Cat. (R. Mensuals)	Tractats Cat. i generats Fora Cat. (R. mensuals)	Generats a CAT.(DARI)
o Per tipus de tractament.						
- Valorització*	5.503.062	916.608	5.478.599	5.346.814	660.320	5.556.587
- Fisicoquímic*	926.885	84.000	464.766	835.222	60.840	449.893
- Incineració*	61.062	0	216.503	29.992	6	221.247
- Dipòsit Controlat*	2.230.202	772	3.451.478	7.261.665	610	2.846.488

	Resultats 2009			Resultats 2010		
Residus	Tractats i generats a Cat. (R. Mensuals)	Tractats Cat. i generats Fora Cat. (R. mensuals)	Generats a CAT.(DARI)	Tractats i generats a Cat. (DARIG)	Tractats Cat. i generats Fora Cat. (DARIG)	Generats a CAT.(DARI)
o Per tipus de tractament.						
- Valorització*	6.194.233	799.865	4.138.109	5.256.507	527.292	4.750.666
- Fisicoquímic*	441.533	13.264	472.739	744.403	41.705	516.648
- Incineració*	11.158	0	94.260	51.691	304	77.786
- Dipòsit Controlat*	1.144.536	171	1.128.882	1.557.778	0	1.614.048

	Resultats 2011		
Residus	Tractats i generats a Cat. (DARIG)	Tractats Cat. i generats Fora Cat. (DARIG)	Generats a CAT.(DARI)
o Per tipus de tractament.			
- Valorització*	5.183.037	578.509	4.514.782
- Fisicoquímic*	404.953	19.486	288.959
- Incineració*	46.349	711	22.321
- Dipòsit Controlat*	1.076.414	2.064	1.612.071

Taula 30. Paràmetres respecte a les vies de gestió i l'origen i tractament del residus.

	Resultats 2007			Resultats 2008		
Residus exportats fora de Catalunya per a ser gestionats (t/a):	CCAA	F. Espanya	TOTAL	CCAA	F. Espanya	TOTAL
o Quantitat total (P):	98.290	25.992	124.281	31.813	21.390	53.202
o Quantitat total (NP):	271.899	98.376	370.275	203.444	35.552	238.995
o Quantitat total:	370.189	124.368	494.556	235.256	56.941	292.198
% de valorització vs disposició final.	204			197		
Nombre d'informes preliminars de situació del sòl (IPS) presentats.	% IPS		% IS	% IPS		% IS
o % IPS i IS presentats per via telemàtica.	5,9		0,0	9		0,0
o Nombre d'emplaçaments declarats com a contaminats.	9			10		
o Nombre d'actuacions de recuperació del sòl iniciades / acabades.	5		2	2		1

	Resultats 2009			Resultats 2010		
Residus exportats fora de Catalunya per a ser gestionats (t/a):	CCAA	F. Espanya	TOTAL	CCAA	F. Espanya	TOTAL
o Quantitat total (P):	74.294	10.089	84.383	128.487	12.476	140.964
o Quantitat total (NP):	125.777	22.630	148.407	258.615	10.743	269.358
o Quantitat total:	200.071	32.719	232.790	387.102	23.219	410.321
% de valorització vs disposició final.	228			232		
Nombre d'informes preliminars de situació del sòl (IPS) presentats.	% IPS		% IS	% IPS		% IS
o % IPS i IS presentats per via telemàtica.	16		0,3	26,5		17,6
o Nombre d'emplaçaments declarats com a contaminats.	6			11		
o Nombre d'actuacions de recuperació del sòl iniciades / acabades.	4		3	8		2

	Resultats 2011		
Residus exportats fora de Catalunya per a ser gestionats (t/a):	CCAA	F. Espanya	TOTAL
o Quantitat total (P):	139.232	15.688	154.920
o Quantitat total (NP):	236.268	44.220	280.488
o Quantitat total:	375.499	59.908	435.408
% de valorització vs disposició final.	235		
Nombre d'informes preliminars de situació del sòl (IPS) presentats.	% IPS		% IS
o % IPS i IS presentats per via telemàtica.	29,8		56,2
o Nombre d'emplaçaments declarats com a contaminats.	14		
o Nombre d'actuacions de recuperació del sòl iniciades / acabades.	14		5

3. Avaluació dels eixos d'actuació

3.1.1. Minimització

La minimització de la generació de residus constitueix la principal prioritat del Programa i per donar resposta a aquest repte, el Programa preveia, a **nivell organitzatiu**, canalitzar les actuacions mitjançant l'avaluació de la idoneïtat de la creació dels següents organismes:

a) Observatori de la Minimització. Es proposa que l'Observatori estigui composat per representants dels diferents agents implicats (ARC; Departament d'Innovació, Universitats i Empresa; associacions sectorials; cambres de comerç; etc.), i tingui com a principal objectiu el disseny i la coordinació de les actuacions en aquest camp.

b) Unitat per al Seguiment i Mesura de les actuacions realitzades en l'àmbit de la minimització. Es proposa que aquesta unitat es trobi integrada en l'estructura de l'ARC, i tingui la funció de recopilar i analitzar la informació necessària per avaluar el progrés assolit en la minimització i l'efectivitat de les diferents actuacions.

L'estructura organitzativa no s'ha materialitzat degut a que, amb les restriccions pressupostàries i organitzatives en el que es refereix a fonts de finançament i possibilitat d'ampliació d'efectius, les escasses disponibilitats s'han dirigit a altres prioritats més altes respecte a les opcions estratègiques fixades a l'organització.

Únicament el 12% de les actuacions en l'eix de minimització proposades s'ha materialitzat i corresponen a actuacions sobre la quantificació de la minimització, les orde de subvenció i les desgravacions en l'impost de societats per inversions mediambientals entre les que hi ha entre d'altres la minimització.

Com s'indicava en el Programa, s'havia previst un pressupost per subvencions dirigides a fomentar la minimització fins l'any 2010 si bé s'esperava poder-la allargar més anys (hi havia un Contracte-Programa ja definit amb partides fins 2010 i la voluntat era continuar els exercicis 2011 i 2012). Degut a l'escenari de crisi econòmica i als pressupostos restrictius de la Generalitat de Catalunya no s'ha pogut continuar amb aquesta línia d'ajudes des de l'any 2011.

Les tones minimitzades de residus en el període 2007-2011 degudes a les 511 sol·licituds de subvencions de minimització correspon a 28.552 t/any de residus perillosos i 138.504 t/any de residus no perillosos.

No obstant, cal destacar que aquestes dades mostren clarament la conveniència de potenciar la minimització com una eina de futur per minvar la generació dels residus industrials a Catalunya.

3.2. Valorització

3.2.1. Introducció i avaluació general

El terme valorització engloba aquells processos de gestió que tenen per objectiu obtenir un recurs d'un residu, i es distingeix entre dos processos bàsics: la valorització material i la energètica.

El Programa de Gestió de Residus Industrials de Catalunya 2007-2012 estableix uns objectius quantitatius molt concrets per a l'eix de la valorització per l'any 2009 (veure Taula). Aquests objectius estan basats en els residus que es lliuren a vies de gestió de valorització.

Taula 31. Comparativa entre la valorització assolida i els objectius del PROGRIC per l'any 2009.

		Objectius 2009				Resultats 2009			
		Industria	Gestors	EDAR's	Total	Industria	Gestors	EDAR's	Total
Valorització	Valorització material	74%	53%	82%	71%	78%	39%	57%	62%
	Valorització energètica	4%	12%	15%	6%	1%	3%	1%	2%
	TOTAL	**78%**	**65%**	**97%**	**77%**	**79%**	**42%**	**58%**	**65%**

La Declaració anual de residus industrials especifica pels gestors de residus va néixer de forma pilot l'any 2008 i de forma regulada l'any 2010 amb la publicació del Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus. Aquesta eina permet quantificar la valorització real dels residus. Tot i que es comencen a disposar de dades de l'eficiència dels gestors de residus no es tenen en compte en aquesta avaluació però jugaran un paper destacable en el proper Programa. Les dades de tractament del 2009 i 2011 corresponen a aquesta nova Declaració i per tant, tenen un grau més alt de fiabilitat.

L'any 2008 comença la crisi econòmica que segueix durant l'any 2009 i 2011. S'observa una davallada generalitzada en la producció dels fluxos de residus. Es farà difícil extreure conclusions fins que no es normalitzi la situació. En aquest sentit, és pot dir que la valorització realitzada pel sector industrial productiu s'ajusta als objectius del 2009, on la recuperació material, en el sector industrial productiu, supera les previsions inicials en detriment de la valorització energètica.

El PROGRIC doncs, malgrat ser conscient que augmentar els percentatges de residus valoritzats cada vegada requereix d'un major esforç, aposta per continuar evolucionant en aquesta línia, amb l'objectiu d'assolir al final de la seva vigència un 82% dels residus del sector industrial productiu, on la valorització material correspon al 77% ja superat en l'any 2009. El 5% restant correspon a la valorització energètica on queda per assolir el

4%. Per tant, s'ha de fer un esforç important per aprofitar aquells fluxos que es lliuren a eliminació amb un alt contingut energètic.

No obstant, cal destacar que aquests valors mostren clarament la consolidació de la valorització com la principal via de gestió dels residus industrials a Catalunya.

3.2.2. Valorització material

La majoria de fluxos i tipologies de residus industrials generats per la indústria catalana són gestionats a través de gestors privats de residus. En la majoria de fluxos s'ha intentat quantificar els residus que provenen de la industria del sector productiu i els residus que generen els propis gestors de residus fruit del triatge d'altres corrents residuals. Per tant, la suma d'ambos valors es comparable amb els residus tractats pels gestors de residus.

Les tones produïdes pels gestors poden originar-se en processos concrets o simplement en centres de transferència. Només es tenen en compte les tones que es destinen a centres de valorització. Si el centre de destí del residus és un centre de recollida i transferència no és computa, per evitar duplicitats.

Els principals fluxos i tipologies de residus gestionats de forma privada són els següents:

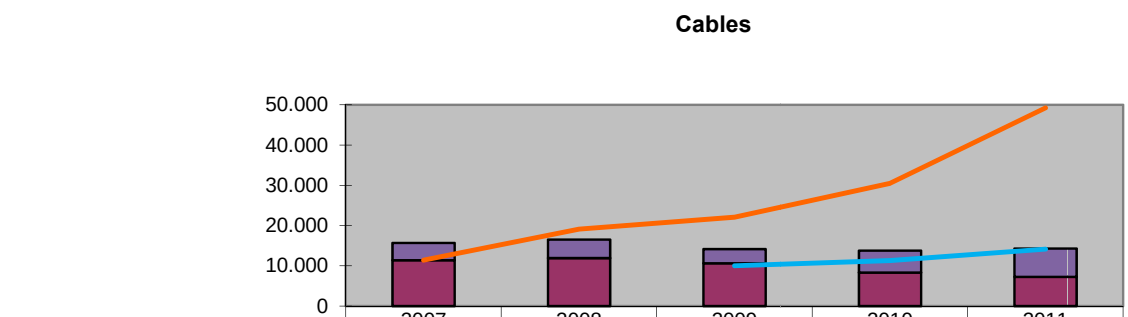
3.2.2.1. Recuperació de cables (V45)

El cable és un conductor elèctric amb anima metàl·lica i cobertura aïllant. El cables sense cobertura aïllant els classificarem en funció del material que estan fets. La recuperació del cable passa per la separació d'ambdues parts mitjançant la trituració o tall.

El cable no s'identifica de forma diferenciada com a flux de residu en el Reglament (CE) nº 849/2010, però alhora disposen de codis CER que els identifiquen clarament: 170411 i 170410.

Com s'observa en la Figura 18, la quantitat de cables valoritzats i declarats a Catalunya s'ha calculat per la via de gestió V45 i els codis CER esmentats. Les tones tractades l'any 2011 han augmentat un 41% respecte als nivells de 2009. L'any 2011 el 50% dels cables valoritzats via V45 els generen gestors de residus fruit del triatge i d'altres activitats afins.

Figura 18. Evolució de la valorització de cables durant el període 2007-2011 (t).



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones produides pels gestors	4.301	4.598	3.490	5.432	7.095
Tones declarades*	11.392	11.933	10.635	8.335	7.230
Tones tractades			10.030	11.292	14.154
Capacitat de tractament	11.360	19.083	22.057	30.475	49.221

*** Tones declarades pel sector productiu industrial i EDAR's gestionats externament.**

Les tones declarades pel sector industrial productiu i produïdes pels gestors de residus són durant el 2011 del mateix ordre de magnitud que les tones tractades pels gestors de residus de Catalunya. Per tant hi ha un equilibri entre els fluxos d'entrada i sortida a altres CCAA.

Vista la quantitat tractada de cable en vers la capacitat de tractament aquest sector no necessita cap acció específica pel que fa a la capacitat.

3.2.2.2. Recuperació de dissolvents (V21)

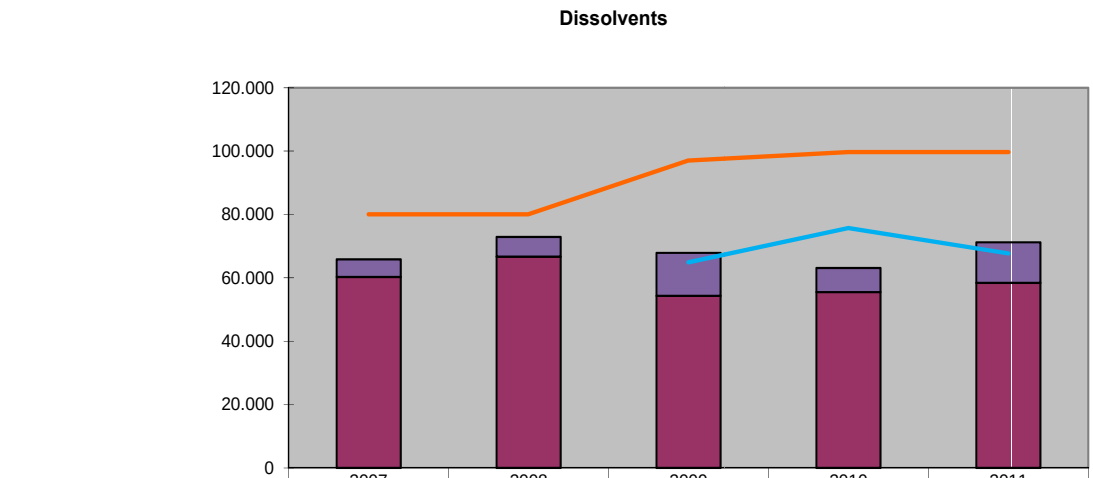
Els dissolvents, en el marc d'aquest Programa, són matrius orgàniques on es dispersen altres substàncies. La seva recuperació passa per la destil·lació dels seus components.

Les quantitats valoritzades de dissolvents durant el període 2007-2011 han seguit una tendència oscil·lant, on el mínim es troba durant l'any 2009 degut a la crisi econòmica.

Els dissolvents s'identifiquen de forma diferenciada com a flux de residu en el Reglament (CE) nº 849/2010. Els càlculs del sector s'han tingut en compte aquests codis CER de l'esmentat Reglament i la via de gestió V21.

Com mostra la Figura 19, els dissolvents produïts han evolucionat de forma regular observant-se una variació màxima respecte l'any 2007 del 10% (any 2008).

Figura 19 Evolució de la valorització de dissolvents durant el període 2007-2011 (t).



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones produides pels gestors	5.517	6.294	13.605	7.587	12.823
Tones declarades*	60.320	66.652	54.315	55.489	58.426
Tones tractades			64.873	75.748	67.716
Capacitat de tractament	80.060	80.060	97.060	99.710	99.710

*** Tones declarades pel sector productiu industrial i EDAR's gestionats externament.**

Les tones declarades pel sector industrial productiu i produïdes pels gestors de residus durant els anys 2009 a 2011 són del mateix ordre de magnitud que les tones tractades pels gestors de residus de Catalunya excepte l'any 2010 que hi ha un diferencial del 20% a favor de les importacions de dissolvents. Per tant, en general, hi ha un equilibri entre els fluxos d'entrada i sortida a altres CCAA.

3.2.2.3. Envasos industrials i comercials

De la mateixa manera que succeeix amb d'altres tipus de residus que tenen un origen industrial i municipal requereixen una gestió mixta.

Així mateix, el fet que la majoria d'instruments legals (Declaració Anual d'Envasos i Plans Empresarials de Prevenció) no dissociïn entre envasos d'origen domèstic, industrial i comercial que s'han posat al mercat, dificulta la identificació i quantificació dels diferents fluxos i circuits de gestió d'envasos existents actualment a Catalunya.

L'envàs industrial es recupera mitjançant un procés de neteja i restauració segons el cas.

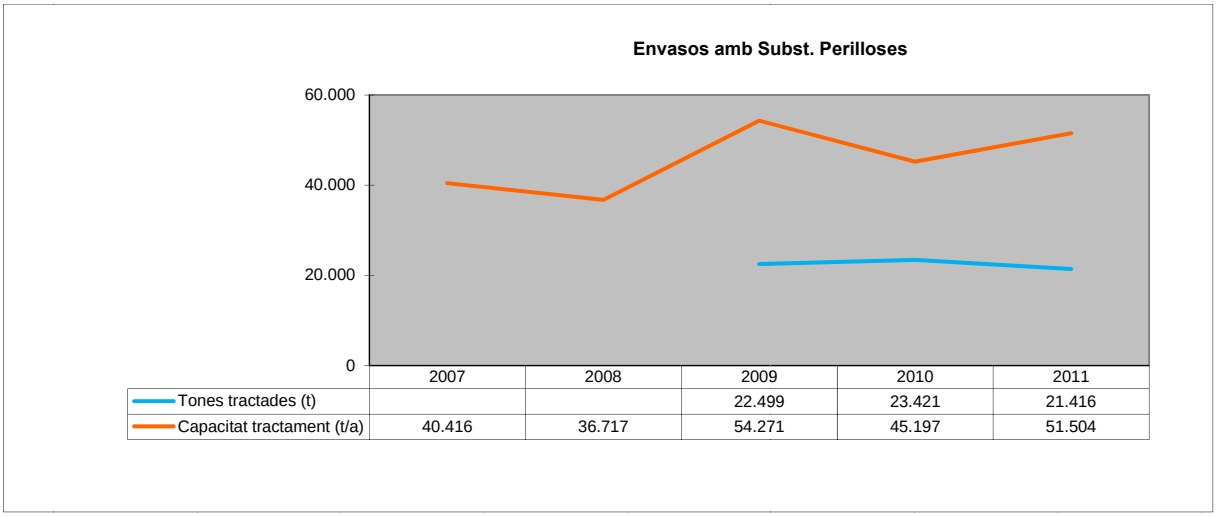
La Taula 32 mostra l'evolució de generació durant el període 2009-2011 de la generació d'envasos per tots els àmbits que es lliuren a gestors de residus industrials.

Degut a que s'han observat nombrosos errors en les DARI on els productors confonen sovint unitats per tones, s'ha considerat utilitzar les dades declarades pels gestors com més fiables per comptabilitzar aquests residus.

Taula 32. Evolució dels residus industrials d'envasos entrats pels gestors de residus, excepte CRT.

Tones entrades als gestors exepte CRT (t/any)	2009	2010	2011
Paper i cartró (150101)	2.268	1.222	1.259
Plàstic (150102)	21.313	45.529	34.562
Fusta (150103)	29.361	28.248	32.230
Metall (150104)	78	502	530
Envasos compostos (150105)			826
Envasos mixtos (150106)	22.093	35.096	28.189
Envasos de vidre (150107)	125	71.627	56.623
Envasos tèxtils (150109)	-	-	-
Envasos amb Subst. Perilloses (150110*)	24.797	25.368	23.024
Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa (150111*)	2	12	25
Total general	100.037	207.603	177.268

Figura 20 valorització d'envasos amb substàncies perilloses (2007-2011) (V51).



Vista la quantitat tractada de bidons en vers la capacitat de tractament aquest sector no necessita cap regulació específica pel que fa a la capacitat.

3.2.2.4. Recuperació de ferralla

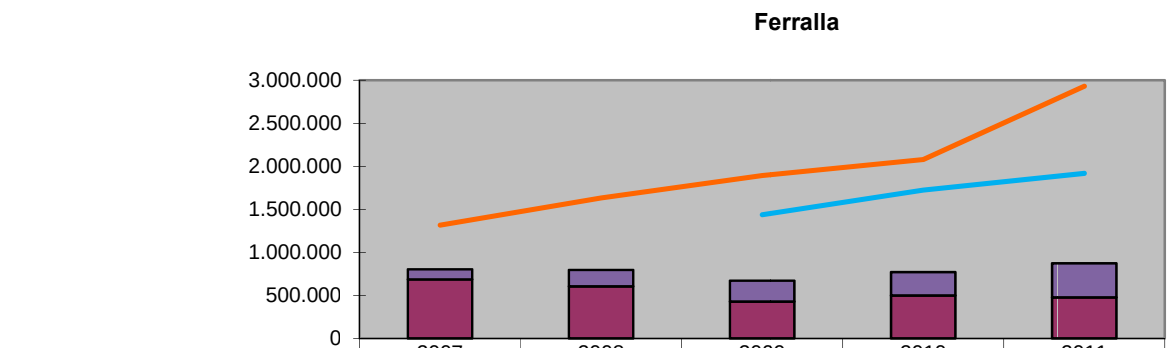
La valorització de la ferralla, es a dir tot tipus de metalls, forma part del codi V41 (reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics). Aquesta via de valorització definida en el Catàleg de residus de Catalunya mescla els metalls i compostos amb elements metàl·lics. Per tant, la quantificació de les quantitats tractades pels gestors de residus no ha estat possible fins que no s'han disposat de les dades de la DARIG.

La recuperació de ferralla consisteix en la classificació, desmuntatge, tall, premsat i posterior tramesa a instal·lacions fragmentadores dels components metàl·lics.

La ferralla no s'identifica de forma diferenciada com a flux de residu en el Reglament (CE) nº 849/2010, però alhora disposen de codis CER que els identifiquen clarament: 020110; 101206, 100210; 101206; 110501; 120101; 120102; 120103; 120104; 150104; 160117; 160118; 170401; 170402; 170403; 170404; 170405; 170406; 170407; 190102; 191001; 191002; 191202; 191203 i 200140. Creuant aquestes residus metàl·lics amb la via de gestió V41 tindrem les tones de ferralla declarades pel sector industrial.

Durant l'any 2011 el 54% dels residus de ferralla que es van tractar a Catalunya venien de fonts que no queden reflectides en els residus de sortida de la DARI de productors i gestors de residus. Cal dir que dels residus tractats l'any 2011 el 10% venien d'altres CCAA.

Figura 21. Evolució de la valorització de ferralla durant el període 2007-2011 (t).



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones produides pels gestors	117.962	190.420	241.385	269.896	395.219
Tones declarades*	687.464	607.775	431.028	500.528	479.349
Tones tractades (t)			1.437.457	1.726.057	1.920.000
Capacitat tractament (t/a)	1.318.647	1.631.605	1.893.569	2.080.814	2.931.994

*** Tones declarades pel sector productiu industrial i EDAR's gestionats externament.**

Aquest diferencial tan ampli entre la producció de ferralla de la industria i el tractat pels gestors de residus prové molt probablement de la ferralla recollida per activitats que no fan la declaració anual de residus (tallers mecànics, planxistes, residus d'origen domèstic, ferralla de fora Catalunya i d'altres ...).

La ferralla segueix un circuit de recuperació fins que es fon. El *Reglament (UE) Nº 333/2011 del Consell de 31 de març de 2011 pel qual s'estableixen criteris per determinar quan determinats tipus de ferralla deixen de ser residus conformement a la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell* marca les condicions de fi de residu de la ferralla. Degut a la dificultat de complir amb aquests requisits per part d'una part dels gestors de residus algunes foneries hauran d'autoritzar-se com a gestors de residus si la ferralla els hi arriba com a residu i complir amb les esmentades prescripcions. Per tant, caldrà en el futur tenir clara aquestes premisses per poder discernir entre capacitat de triatge i reciclatge.

L'any 2010 i per tal de fomentar la valorització material, el reciclatge i l'adopció de millors tecnologies disponibles per part del sector, l'ARC va elaborar la Guia de Bones

pràctiques pel reciclatge i la recuperació de metalls a Catalunya, en col·laboració amb el Gremi de Recuperació de Catalunya.

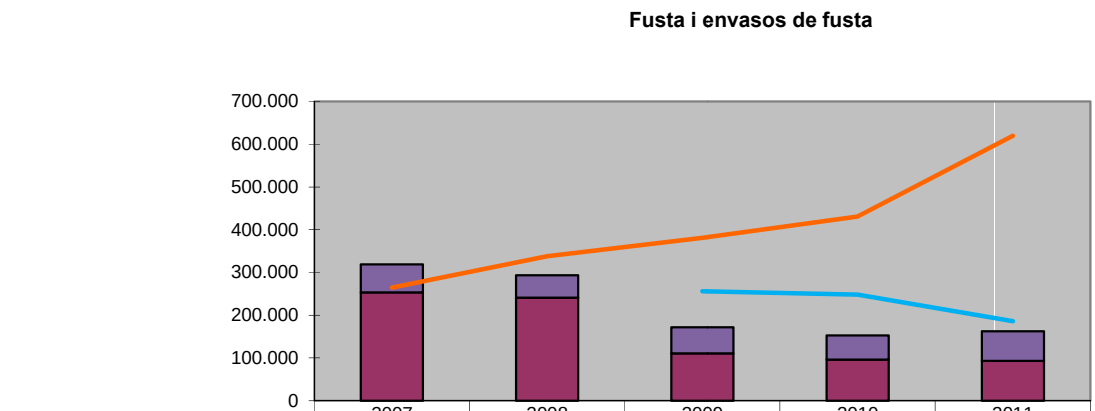
Vista la quantitat tractada de ferralla en vers la capacitat de tractament, aquest sector no necessita una regulació específica pel que fa a la capacitat.

3.2.2.5. Recuperació de fusta

Els residus de fusta es classifiquen, principalment, en dos tipus segons la seva via de gestió: els palets i els carros de cable malmesos (recuperació, reutilització i regeneració d'envasos V51) que són reparats i reutilitzats, i els objectes de fusta (reciclatge i reutilització de fustes V15) que formen part del rebuig (embalatges, mobles, elements de la construcció, etc.). Cal dir que majoritàriament s'identifica la valorització de palets i envasos de fusta com a V15 que és aproximadament el 14% del a fusta que va a vies de recuperació declarada pel sector productiu industrial.

La fusta s'identifica de forma diferenciada com a flux de residu en el Reglament (CE) nº 849/2010, disposen de codis CER que els identifiquen clarament: 030101; 030301; 170201; 191206; 191207; 200137; 200138; 030104 i 030105, també s'han incorporat a aquest grup els envasos de fusta que es codifiquen amb el codi CER 150103. Creuant aquests residus amb les vies de gestió V15 i V51 tindrem les tones de fusta declarades pel sector industrial.

Figura 22. Evolució de la valorització de residus de fusta durant el període 2007-2011 (t).



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones produides pels gestors	65.238	52.489	61.198	55.980	69.266
Tones declarades (t)*	253.551	241.149	110.707	96.578	93.164
Tones tractades V15 i V51 (t)			256.451	248.591	186.054
Capacitat tractament (t/a)	264.735	338.214	381.131	431.254	619.350

*** Tones declarades pel sector productiu industrial i EDAR's gestionats externament.**

Tal com mostra la Figura 22, la davallada dels residus de fusta degut a la crisi econòmica s'observa de forma evident des de l'any 2008. Cal dir que s'han detectat errors en les declaracions de gestors que s'han rectificat en l'àmbit del PROGRIC. Degut a deficiències de complementació de les DARIs (errors en les unitats) durant l'any 2010 respecte a les estadístiques oficials s'han restat 99.865 t de residus que no es van

tractar realment i durant l'any 2011 es van declarar també de forma errònia 74.678 t de residus que s'han restat de la generació dels gestors de residus.

L'any 2007 i per tal de fomentar la valorització material, el reciclatge i l'adopció de millors tecnologies disponibles per part del sector, l'ARC va elaborar la Guia de Bones pràctiques pel reciclatge i la recuperació de palets i embalatges de fusta a Catalunya en col·laboració amb l'Associació Catalana de Recicladors de Palets i Embalatges de Fusta (REPACAT).

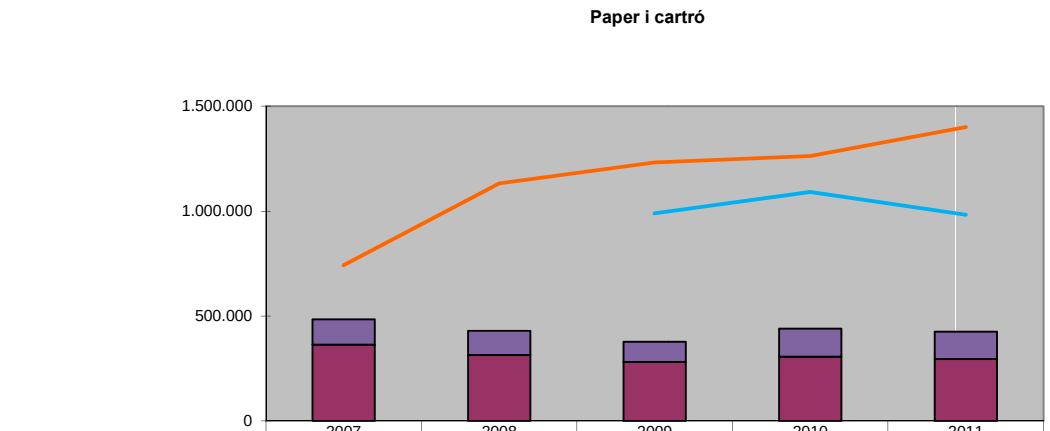
Vista la quantitat tractada de fusta en vers la capacitat de tractament aquest sector no necessita una regulació específica.

3.2.2.6. Reciclatge de paper i cartró

Els residus de paper i cartró es classifiquen, en dos tipus segons la seva via de gestió: els embalatges (recuperació, reutilització i regeneració d'envasos V51) que són gestionats com a paper i cartró una vegada separades les parts metàl·liques i plàstiques i el paper i cartró (reciclatge de paper i cartró V11: llibres, revistes, diaris, etc.). Cal dir que majoritàriament s'identifica la valorització d'embalatges com a V11 que és aproximadament el 5% del paper i cartró que va a vies de recuperació declarada pel sector industrial productiu.

El paper i cartró s'identifica de forma diferenciada com a flux de residu en el Reglament (CE) nº 849/2010, disposen de codis CER que els identifiquen clarament: 191201 i 200101. Cal dir que també s'ha tingut en compte els envasos de paper i cartró que en moltes ocasions es codifiquen com a paper i cartró CER 150101.

Figura 23. Evolució de la valorització de residus de paper i cartró (Període 2007-2011 (t)).



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones produides pels gestors	120.644	115.486	96.782	133.166	131.260
Tones declarades (t)	363.711	314.053	280.962	306.304	294.459
Tones tractades (t)			989.985	1.091.861	982.336
Capacitat tractament (t/a)	742.201	1.132.066	1.231.337	1.261.996	1.400.606

*** Tones declarades pel sector productiu industrial i EDAR's gestionats externament.**

Els residus de paper i cartró valoritzats al llarg dels darrers anys han experimentat, tal i com es pot observar en la Figura 23, un augment significatiu en quant a les tones tractades l'any 2010. Aquest fet indica que la valorització d'aquest flux és molt elevada.

Cal dir que el diferencial entre la producció de paper i cartró de la industria i el tractat pels gestors de residus prové molt probablement del paper i cartró recollit per activitats que no fan la declaració anual de residus (centres de distribució logístic, superfícies comercials i d'altres ...).

En les estadístiques generals de l'ARC no es van tenir en compte les 171.546 t del 2009 i 178.792 t del 2011 que va tractar ALIER (ja que va fer DARI per productors de residus en aquests anys). Aquestes dades s'han inclòs en la gràfica.

El paper i cartró segueix un circuit de recuperació fins que es passa per un pulper d'una paperera. Per tant, caldrà en el futur poder discernir entre capacitat de triatge i reciclatge.

L'any 2012 i per tal de fomentar la valorització material, el reciclatge i l'adopció de millors tecnologies disponibles per part del sector, l'ARC va elaborar la Guia de bones pràctiques per al reciclatge de paper i cartró a Catalunya en col·laboració amb el Gremi de Recuperació de Catalunya.

Vista la quantitat tractada de paper i cartró en vers la capacitat de tractament aquest sector no necessita una regulació específica pel que fa a la capacitat.

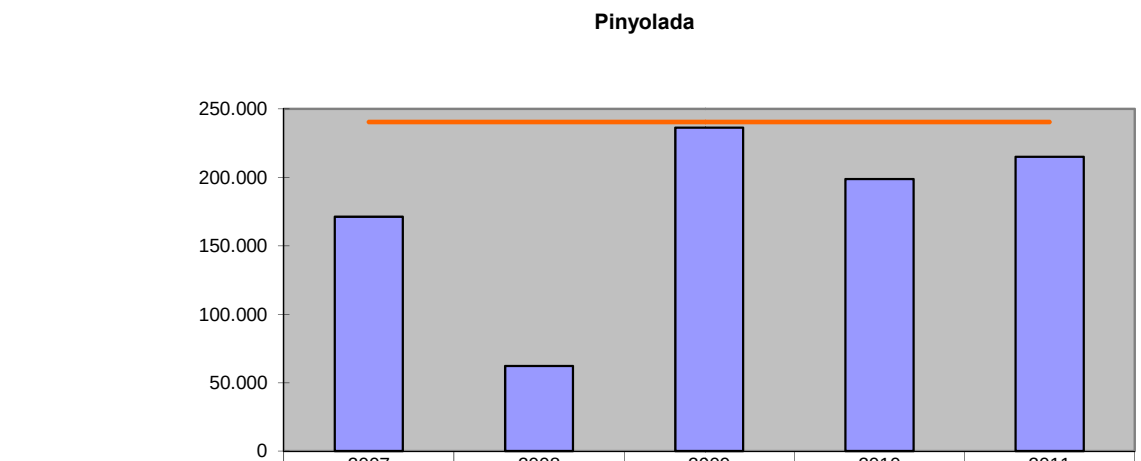
3.2.2.7. Pinyolada

L'objectiu final de la valorització de la pinyolada és l'extracció de seu oli residual. Aquesta operació es realitza a partir de l'extracció de l'aigua present a la pinyolada i de l'ús de dissolvents orgànics.
La pinyolada no s'identifica de forma diferenciada com a flux de residu en el Reglament (CE) nº 849/2010, si bé s'identifica amb el codis CER 020301 i 020303 com a altres residus vegetals de productes alimentaris i de la preparació d'aliments. La manera d'identificar-la es mitjançant els gestors de residus que tracten exclusivament aquest flux.

Com mostra la Figura 24, l'evolució de la quantitat de residus de pinyolada valoritzats en els darrers anys no mostra un patró concret, sinó que oscil·la entre les 62.096 tones de l'any 2008 i les 236.236 tones del 2009. La quantitat de pinyolada tractada depèn, bàsicament, de la collita d'oliva anual.

No obstant això, i malgrat les variacions observades, la capacitat de tractament existent per als residus de pinyolada es considera suficient per afrontar amb garanties la valorització d'aquest residu a mig termini, de manera que no es preveu que durant el període de vigència del present Programa sigui necessària cap tipus d'ampliació de les instal·lacions de tractament existents, tot i que la campanya de 2009 frega el llindar. Cal dir que aquestes variacions poden ser fruits de declaracions de residus mal complimentades o inexistents.

Figura 24. Evolució de la valorització de residus de pinyolada (período 2007-2011 (t)).



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones tractades (t)	171.244	62.129	236.258	198.745	214.965
Capacitat tractament (t/a)	240.500	240.500	240.500	240.500	240.500

*** Tones declarades pel sector productiu industrial i EDAR's gestionats externament.**

3.2.2.8. Reciclatge de plàstics

Els residus de plàstic es classifiquen, com a V12. Cal dir que s'identifica sovint la valorització d'envasos plàstic com a V12. La valorització dels residus de plàstic la duen a terme un conjunt molt especialitzat d'empreses en determinats tipus de plàstic.

El plàstic s'identifica de forma diferenciada com a flux de residu en el Reglament (CE) nº 849/2010, disposen de codis CER que els identifiquen clarament: 020104; 070213; 120105; 160119; 170203; 191204 i 200139. Cal dir que també s'ha tingut en compte els envasos plàstic (CER 150102) que en moltes ocasions el lliuren a vies de reciclatge de plàstic.

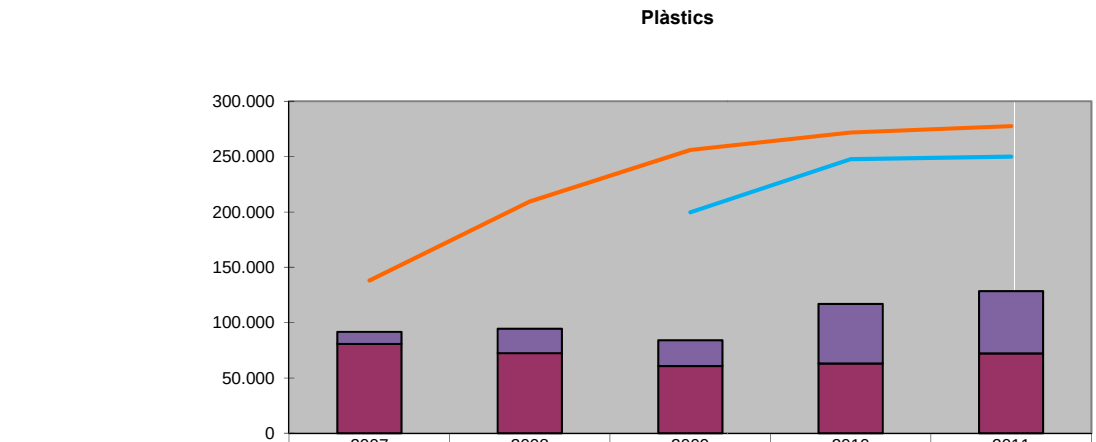
Els residus de plàstic tractats al llarg dels darrers anys han experimentat una evolució favorable, tal i com es pot observar, un augment significatiu en quant a les tones tractades, mentre que les tones declarades s'han estabilitzat.

La quantitat valoritzada de residus plàstics s'ha incrementat en els darrers anys, de manera que la capacitat de tractament s'han anat actualitzant agafant la mateixa tendència a l'alça. Per tant, és suficient per garantir la valorització d'aquest tipus de residus al llarg dels propers anys.

Vista la quantitat tractada de plàstic en vers la capacitat de tractament aquest sector no necessita una regulació específica pel que fa a la capacitat.

Cal dir que el diferencial entre la producció de plàstic de la industria i el tractat pels gestors de residus prové molt probablement per activitats que no fan la declaració anual de residus (centres de distribució logístic, residus municipals, superfícies comercials i d'altres ...).

Figura 25. Evolució de la valorització de residus de plàstic (període 2010-2011 (t)).



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones produides pels gestors	11.024	22.088	23.187	53.663	56.253
Tones declarades (t)*	80.690	72.435	60.800	63.261	72.233
Tones tractades (t)			199.788	247.790	250.012
Capacitat tractament (t/a)	138.020	209.345	256.023	271.859	277.644

*** Tones declarades pel sector productiu industrial i EDAR's gestionats externament.**

3.2.2.9. Pneumàtics fora d'ús (PFU)

La valorització dels pneumàtics (V52) consisteix en la separació de les fraccions de cautxú, metall i tèxtil que conformen un pneumàtic. Els pneumàtics es poden reutilitzar, a través del mercat de segona mà, o preparar per la seva reutilització. A través de les operacions de recautxutat.

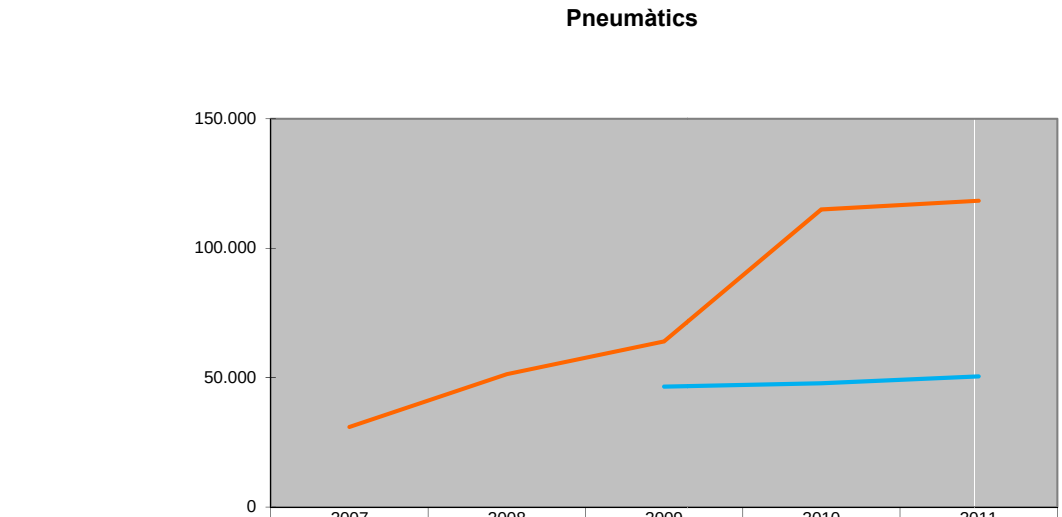
Els pneumàtics usats s'identifiquen de forma diferenciada com a flux de residu en el Reglament (CE) nº 849/2010, disposen d'un codi CER que els identifica clarament: 160103.

L'entrada en vigor del Reial decret 1619/2005, sobre la gestió dels pneumàtics fora d'ús, que va suposar l'aparició i autorització dels dos SIG de PFU (SIGNUS i TNU) pels pneumàtics de reposició, juntament amb la prohibició de l'entrada dels PFU trossejats als dipòsits controlats (2006), ha permès conèixer la quantitat de pneumàtics que es posen en el mercat a Catalunya, la quantitat de PFU recollits i la seva gestió. La gestió final d'aquests PFU es realitza a través de gestors per a la seva valorització material i/o energètica (aquesta fora de Catalunya).

Es disposen de les dades de posada en el mercat de reposició i de recollida dels SIG. El pneumàtics que recullen els SIG corresponen als de reposició equivalents als que s'han posat al mercat. Els pneumàtics que generen els desballestadors de VFUs no els

recullen el còmput dels SIG, però es coneixen a través de les DARI's dels gestors de residus autoritzats pels tractament de vehicles fora d'ús.

Figura 26. Evolució del tractament del total dels pneumàtics fora d'ús (2007-2011 (t)).



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones recollides (t) per V52			46.549	47.822	50.425
Capacitat tractament (t/a)	30.900	51.342	63.940	114.972	118.280

El tractament de pneumàtics s'ha mantingut estable en els darrers anys. Vista la quantitat tractada de pneumàtics envers la capacitat de tractament aquest sector no necessita una regulació específica pel que fa a la capacitat de tractament.

Taula 33. Dades dels SIG. Pneumàtics de reposició (no s'inclouen dades de desballestadors de VFU).

Any	Pneumàtics posats al mercat	PFU recollits a Catalunya(t)	Recollit versus generat	V. Material	V. Energètica	V. Material PNIR (50% 2008)	V. Energètica PNIR (30% 2008)
2008	38.192	32.382	85%	53%	30%	50%	30%
2009	32.504	31.338	96%	64%	24%	50%	30%
2010	32.898	32.376	98%	59%	29%	50%	30%
2011	29.332	29.349	100%	62%	38%	50%	30%

No es disposen dades de l'any 2012 on el PNIR inclou el recautxutat en un 15% la valorització material en un 52% i la valorització energètica un 25%.

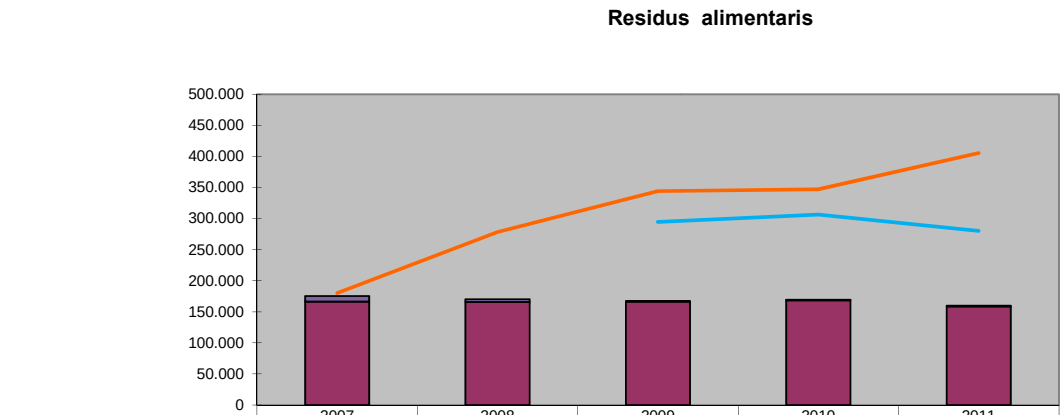
S'han acomplert els objectius que marca el RD1619/2005 i el PNIR. Actualment el mercat troba una gran dificultat per col·locar el PFU granulat (valorització material). S'haurien de cercar noves vies de valorització material i potenciar les ja existents.

3.2.2.10. Residus alimentaris

Els residus alimentaris es poden definir com aquells aliments inicialment destinats al consum humà, però que es rebutgen per a aquest fi per motius comercials o per no haver passat els controls de qualitat (productes caducats i/o defectuosos).

Aquest sector està format per un gran ventall de productes que es converteixen en residus alimentaris, com ara els residus de panificadores, de la fabricació de galetes, de pastisseries, d'elaboració de làctics, de fabricació d'esnacks, de la fabricació de begudes no alcohòliques; així com, els productes que han caducats en les cadenes de distribució d'aliments.

Figura 27. Evolució de la valorització de residus alimentaris durant el període 2007-2011 (t).



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones produides pels gestors	8.627	4.562	1.048	1.134	1.411
Tones declarades (t)*	166.630	165.604	166.307	168.147	158.599
Tones tractades (t)			294.871	306.397	280.153
Capacitat tractament (t/a)	180.135	278.335	344.125	346.975	405.465

*** Tones declarades pel sector productiu industrial.**

El procés de valorització (V33) dels residus alimentaris consisteix en les següents etapes: separació d'embolcalls, evaporació de l'aigua, esterilització de l'aliment, molinatge i correcció final de les característiques nutritives de la farina obtinguda, d'acord amb l'aplicació final.

Els residus alimentaris i els residus càrnics s'identifiquen de forma diferenciada com a flux de residu en el Reglament (CE) nº 849/2010 però romanen mesclats el mateix grup i per tant, no es poden disgregar per codis CER.

La Figura 27 mostra com aquest sector s'està normalitzant i vista la quantitat tractada de residus alimentaris en vers la capacitat de tractament aquest sector no necessita una regulació específica pel que fa a la capacitat.

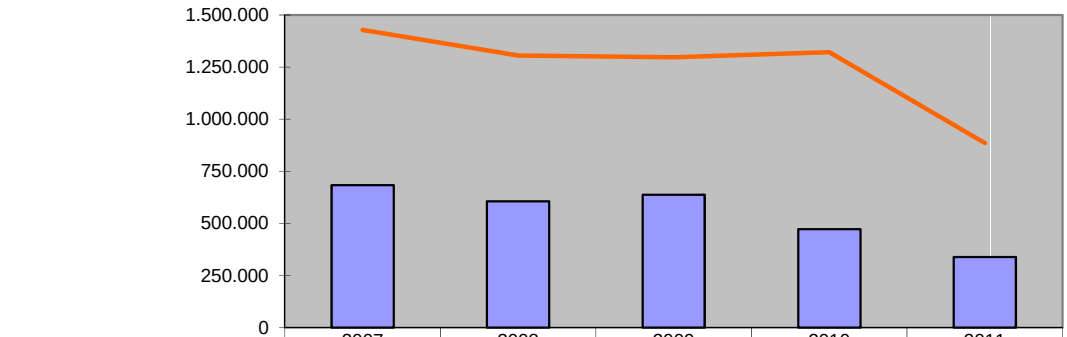
3.2.2.11. Residus carnis

La valorització dels residus carnis i consisteix en l'aprofitament del col·lagen per les carnasses (V31) i l'obtenció de farina de carn i greix dels teixits i cadàvers animals (V32). Tanmateix en l'opció (T32) de tractament específic es tracten els residus canics considerats perillosos, passant-los a no perillosos i aptes per la seva posterior valorització.

Els residus càrnics i els alimentaris s'identifiquen de forma diferenciada com a flux de residu en el Reglament (CE) nº 849/2010 però romanen mesclats el mateix grup i per tant, no es poden disgregar per codis CER.

Es disposa de capacitat suficient en les plantes de transformació, de forma que s'assegura el tractament dels subproductes carnis en casos excepcionals (episodis d'epidèmies, emergències, etc.).

Figura 28. Evolució de la valorització de residus carnis durant el període 2007-2011 (t).



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones tractades (t)	683.817	606.389	637.955	473.129	339.320
Capacitat tractament (t/a)	1.428.756	1.305.407	1.297.548	1.321.906	885.871

*** Tones declarades pel sector productiu industrial i EDAR's gestionats externament.**

La capacitat de tractament dels residus carnis ha disminuït significativament degut a que diverses empreses s'han donat de baixa del registre de gestors de residus de Catalunya, atès que, d'acord amb que disposa l'article 4 del Decret 15/2010, de 9 de febrer, el registre de les activitats de tractament de subproductes animals no destinats al consum humà de categoria 3 és competència de la direcció general en matèria de ramaderia, del departament competent en aquest àmbit material.

3.2.2.12. Residus orgànics

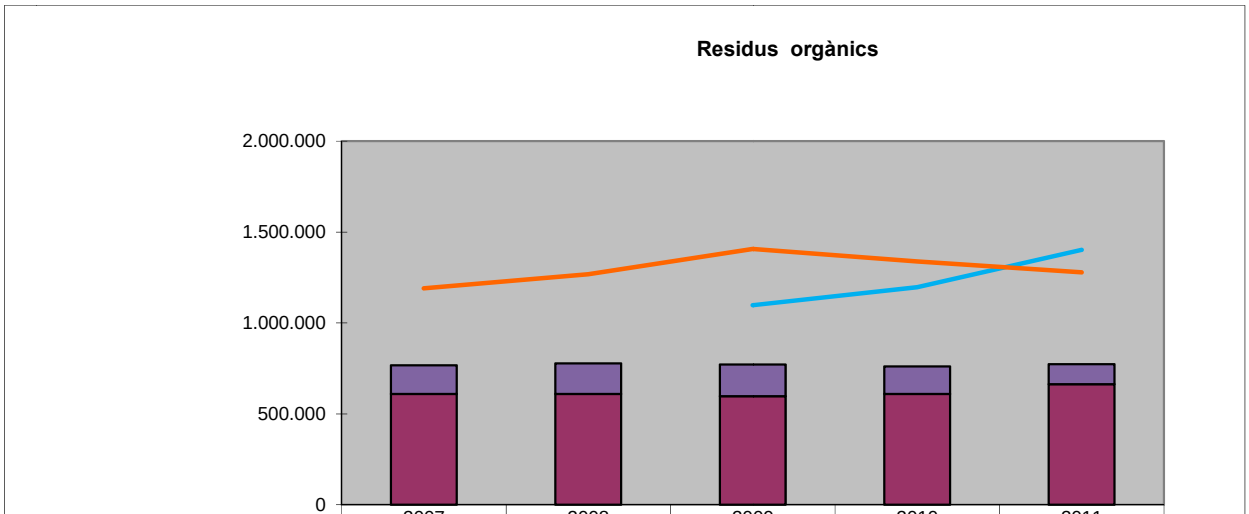
Els residus orgànics és un flux de residus configurat per tots aquells residus orgànics que no estan inclosos en els fluxos del PROGRIC entre els quals destaquen els fangs de

depuradors, purins i pell. Durant el període 2007-2011 ha augmentat sensiblement tot i la crisi econòmica. Aquest increment és degut a la reducció progressiva de l'admissió de residus orgànics fermentables en dipòsits controlats, que implica un augment de la gestió d'aquests residus per la via del compostatge (V83), la digestió i codigestió anaeròbia (V85) si bé l'aplicació directa al sòl (V81) va disminuint progressivament.

Cal dir que el diferencial entre la producció de residus orgànics de la industria i el tractat pels gestors de residus prové molt probablement per activitats agroramaderes que no fan la declaració anual de residus.

Vista la quantitat tractada de residus orgànics en vers la capacitat de tractament aquest sector no necessita una regulació específica pel que fa a la capacitat..

Figura 29. Evolució de la valorització de residus orgànics durant el període 2007-2011 (t).



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones produides pels gestors	157.242	169.455	174.869	150.727	110.601
Tones declarades (t)*	610.127	608.842	597.261	610.101	663.109
Tones tractades (t)			1.098.367	1.197.106	1.402.181
Capacitat tractament (t/a)	1.190.614	1.268.418	1.406.775	1.339.066	1.279.495

*** Tones declarades pel sector productiu industrial i EDAR's gestionats externament.**

3.2.2.13. Tòners

L'activitat de valorització dels cartutxos de tòner (V54) consisteix en la recollida dels cartutxos usats, buidat de les restes de pols de tòner, neteja, substitució de peces defectuoses, reompliment amb tòner verge, embalatge i expedició.

Els tòners no s'identifiquen de forma diferenciada com a flux de residu en el Reglament (CE) nº 849/2010, però alhora disposen de codis CER que els identifiquen clarament: 080317* i 080318*.

La quantitat de tòners valoritzats continua amb la seva tendència oscil·lant, tal i com mostra la Figura 30.

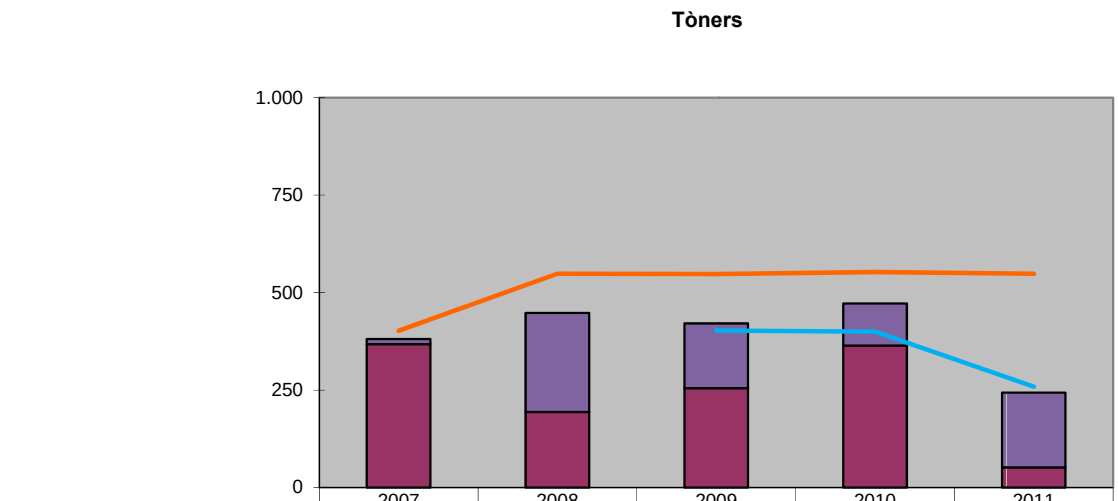
Degut a errors de complementació de les DARIs l'any 2010 es va comptabilitzar de més el tractament de 126.930 t de tòner de forma errònia i en l'any 2011 65.723 t.

En aquest sector també hi ha força competència deslleial lligada amb els punts de recollida en les botigues i d'altres organitzacions que es desconeix la gestió final.

Cal dir que es fa difícil contrastar la informació degut a les equivalències d'unitats a tones

Vista la quantitat tractada de residus de tòner en vers la capacitat de tractament aquest sector no necessita una regulació específica, però si que cal normalitzar totes aquelles activitats que fan tasques de gestió de residus sense disposar de les corresponents autoritzacions.

Figura 30. Evolució de la valorització de tòners durant el període 2007-2011 (t)



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones produides pels gestors	13	254	165	107	191
Tones declarades (t)	368	194	255	364	52
Tones tractades (t)			403	400	259
Capacitat tractament (u/a)	402	548	548	553	548

3.2.2.14. Vehicles fora d'ús (VFU)

Els VFU s'identifiquen de forma diferenciada com a flux de residu en el Reglament (CE) nº 849/2010, i alhora disposen de codis CER que els identifiquen clarament: 160104* i 160106.

L'activitat de valorització de VFU (V55) consisteix en la descontaminació i desballestament (desmuntatge de les parts per la seva valorització material i l'aprofitament de les peces com a recanvis).

Tal i com s'observa en la Figura 31 la davallada d'entrades de VFU a les instal·lacions de gestió comença l'any 2009 i és deguda a la situació econòmica, a la supressió d'ajudes per la renovació de vehicles antics per nous i en conseqüència a l'allargament de la vida útil d'aquests. En contraposició s'ha incrementat des de l'any 2007 en un 85% la capacitat de tractament de les instal·lacions a Catalunya (això en part es degut a la regularització de les capacitats reals dels gestors en el Registre General de Gestors de Residus de Catalunya).

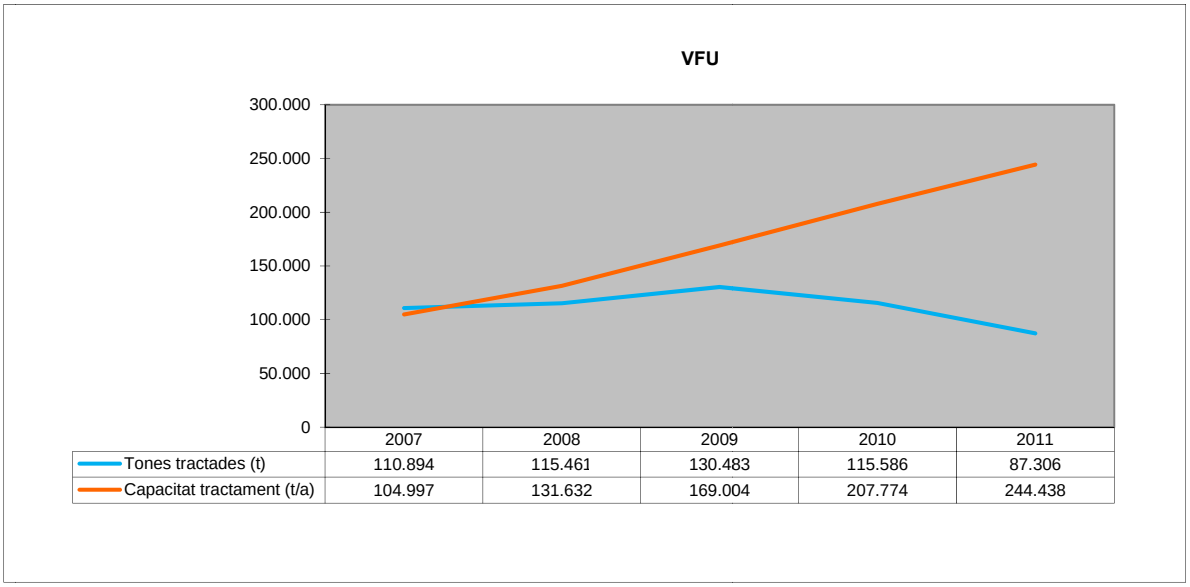
Cal destacar que les dades de valorització dels VFU només comptabilitzen els inclosos dins del Reial Decret 1383/2002 sobre la gestió de vehicles al final de la seva vida útil i no inclouen motos i ciclomotors i vehicles de més de 3.500 kg.

El PROGRIC 2007-2012 no contempla objectius quantitatius ni qualitatius específics pels VFU. Però els objectius tipificats en el Reial Decret 1383/2002 en aquest període son els següents:

- Reutilització + valorització 85% (per vehicles fabricats abans del 1/1/1980 és el 75%)
- Reutilització + reciclatge 80% (per vehicles fabricats abans del 1/1/1980 és el 70%)

S'està treballant per verificar que les dades declarades pels gestors de residus siguin reals i representatives del sector per tal de vetllar pel compliments dels esmentats objectius, donada la històrica poca fiabilitat de les seves quantitats transmeses a l'administració.

Figura 31. Evolució de la valorització de VFU durant el període 2007-2011 (t).



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones tractades (t)	110.894	115.461	130.483	115.586	87.306
Capacitat tractament (t/a)	104.997	131.632	169.004	207.774	244.438

3.2.2.15. Valorització d'escòries.

La valorització de les escòries sempre passa per la separació de les fraccions metàl·liques i impropis.

Les escòries siderúrgiques s'originen en el processos de fosa de metalls fèrrics i generalment es parla de

- escòries blanques: utilitzades com additiu pel ciment (no es poden valoritzar com a base i subbase degut a que presenten problemes de generació de gasos amb contacte amb la humitat que malmeten la superfície en forma de bombolles).
- escòries negres: es valoritzen com a base, subbase, formigons i asfalts.
- escòries d'incineradores de residus sòlids urbans: s'empren per rebliments diversos.

L'Ordre de 15 de febrer de 1996, sobre valorització d'escòries, constitueix el marc jurídic que ha permès a Catalunya la valorització d'una important quantitat d'escòries procedents d'instal·lacions d'incineració de residus municipals i produïdes en processos termometal·lúrgics.

El Decret 32/2009, sobre la valorització d'escòries siderúrgiques regula les escòries provinents de forn d'arc elèctric.

Taula 34. Generació d'escòries d'incineradores de RSU i siderúrgiques 2007-2011.

ANY	2007	2008	2009	2010	2011
ESCÒRIES SIDERÚRGIQUES					
TOAL	358.000	359.150	477.195	518.745	358.147
ESCÒRIES INCINERADORES RSU					
TOTAL	154.395	129.653	145.697	135.421	123.452

3.2.2.16. Gestió dels olis minerals usats

El tractament dels olis minerals usats ho realitza l'empresa CATOR, S.A., que és la concessionària del servei públic de tractament per regeneració i desenvolupa la seva activitat al municipi d'Alcover (Alt Camp) des de 1993. La planta té una capacitat anual de tractament de 42.000 tones d'olis minerals amb un 100% de regeneració d'oli.

Quan finalitzi el servei públic, els SIG SIGAUS i SIPI i la resta de productors no adherits tindran l'obligació de tractar per regeneració en plantes autoritzades, com a mínim, el 65% de l'oli usat que es generi. CATOR competirà en règim de lliure mercat amb la resta de plantes d'Espanya per l'oli que s'ha de destinar a regeneració.

A partir de la informació de les vendes d'ASELUBE (Asociación Española de Lubricantes), es mostren i comparen les dades d'olis posats al mercat a Catalunya així com les quantitats d'oli mineral usat recollides i gestionades a Catalunya. S'estima que la

generació d'oli usat és del 40% de l'oli nou posat al mercat. Les dades de recollida corresponen a les entrades d'oli mineral usat a la planta de regeneració.

Taula 35. Dades aportades pels SIG respecte als olis minerals usats 2007-2011.

OLIS MINERALS USATS (t)	2007	2008	2009	2010	2011
Vendes	76.774	71.029	61.036	62.470	55.963
Generació	33.780	31.253	26.856	27.487	24.624
Recollit	29.861	28.701	25.314	24.567	23.193
Recollit vs generació (%)	88,4%	91,8%	94,3%	89,4%	94,2%
Recollit vs vendes (%)	38,9%	40,4%	41,5%	39,3%	41,4%

En els darrers anys les vendes de lubricants han baixat, i per tant, les instal·lacions actuals han estat suficients per donar tractament als olis industrials usats que s'han generat a Catalunya durant el període 2007-2011 de manera que no es preveuen modificacions significatives de les instal·lacions existents pel que fa referència a la capacitat de tractament.

Els objectius quantitatius de recollida d'olis minerals usats són d'acord amb el PROGRIC 2007-2012:

- 85% per al 2009 (Objectiu acomplert);
- 95% per al 2012 (El 2011 s'han recollit el 94,2%).

Els objectius quantitatius tipificats al Reial Decret 679/2006 pel que es regula la gestió dels olis industrials usats i al "Plan Nacional Integrado de Residuos (PNIR)" pel període 2008-2015:

- Recuperació del 95 per cent d'olis usats generats a partir de l'1 de juliol de 2006.
- Valorització del 100 per cent d'olis usats recuperats a partir de l'1 de juliol de 2006.
- Regeneració de:
  - 1er. Un 55 per cent d'olis usats recuperats a partir de l'1 de gener de 2007.
  - 2on. Un 65 per cent d'olis usats recuperats a partir de l'1 de gener de 2008.

L'objectiu de regeneració dels olis usats a Catalunya que marca el Reial Decret 679/2006 es compleix amb escreix, ja que es regenera el 100% de l'oli que es recull.

3.2.2.17. Residus d'aparells elèctrics i electrònics

El PROGRIC contempla els objectius quantitatius i qualitatius específics del Reial decret 208/2005 sobre aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus residus (4 kg/habitant/any de recollida selectiva de RAEE provinents de llars particulars i percentatges de valorització i de reutilització i reciclatge de les diferents components específics per a cada categoria de RAEE que es recullen en la Taula **38**. La Taula 36 mostra la previsió dels RAEE recollits mitjançant els SIG.

Taula 36. Previsió de recollida de RAEES (t) 2007-2011.

	2007	2008	2009	2010	2011
Previsió RAEE recollits pels SIG (t)	34.860	39.306	41.444	43.601	45.563
Previsió RAEE recollits (kg/hab)	4,83	5,34	5,54	5,80	6,04
Habitants Catalunya	7.210.508	7.364.078	7.475.420	7.512.381	7.539.618

La Taula 37 presenta les dades corresponents a RAEE d'origen domèstic recollits selectivament en el període 2007-2011 i el grau de compliment de l'objectiu de recollida selectiva establert al PROGRIC i al Reial Decret 208/2005. Les dades de recollida selectiva provenen dels informes anuals que presenten els SIG a l'ARC. Aquestes dades no inclouen els RAEE que han anat directament a gestor de residus sense passar per un SIG, ja que actualment no és possible extreure aquesta informació de les declaracions dels gestors. L'any 2007 i 2008 es va complir l'objectiu i les previsions del PROGRIC i els anys 2009, 2010 i 2011 no s'ha complert l'objectiu ni les previsions del PROGRIC.

Taula 37. RAEE d'origen domèstic vs objectius en el període 2007-2011.

Any	Recollit Catalunya domèstic (tones)	kg/hab.	Objectiu PROGRIC	Compliment objectiu	Previsions PROGRIC
2007	78.305	10,86	4 kg/hab.	171%	4,83 kg/hab.
2008	43.893	5,96	4 kg/hab.	49%	5,34 kg/hab.
2009	22.238	2,97	4 kg/hab.	-26%	5,54 kg/hab.
2010	20.092	2,67	4 kg/hab.	-33%	5,80 kg/hab.
2011	24.898	3,30	4 kg/hab.	-17%	6,04 kg/hab.

Cal tenir en compte que les dades dels anys 2007 i 2008 poden estar distorsionades, ja que és possible que els SIG incloguessin en els seus informes anuals les recollides complementàries. Les recollides complementàries corresponen a una estimació que fan els gestors de ferralla sobre quin percentatge de RAEE hi ha present a les piles de ferralla. En els primers anys, alguns SIG van considerar les recollides complementàries com a recollida selectiva de RAEE, però en realitat no es pot considerar recollida selectiva.

Deixant de banda la distorsió de les dades que suposa la inclusió de les recollides complementàries els anys 2007 i 2008, en general els objectius de recollida selectiva de RAEE establerts al Reial Decret 208/2005 i al PROGRIC no s'han acomplert. Per avaluar aquest incompliment cal tenir en compte certs factors:

-Canvi de model de gestió amb l'aparició dels SIG. La implantació dels SIG a Catalunya no ha estat fàcil. En alguns casos els SIG han volgut imposar el seu model de gestió, sense considerar ni aprofitar el model ja existent a Catalunya mitjançant els gestors de residus, les deixalleries i la distribució. Les tensions entre els SIG i els gestors de residus han sigut contínues i han dificultat el bon funcionament del sistema. S'està treballant des de l'ARC perquè l'enteniment entre els SIG i els gestors millori i ambdós aprofitin les habilitats de l'altre per incrementar i millorar la recollida de RAEE.

-Increment de robatoris de RAEE a les deixalleries i a la via pública. La coincidència de la crisi econòmica i de l'increment del preu de la ferralla ha fet incrementar de forma significativa els robatoris de RAEE. Encara que en el millor dels casos, aquest residu pugui acabar en un gestor autoritzat, són quantitats que no es recullen en els informes dels SIG. Cal millorar la seguretat a les deixalleries i incrementar la sensibilització sobre el perill de que certs residus no segueixen el circuit correcte.

-Recollida de RAEE per circuits paral·lels als SIG. Com ja s'ha comentat anteriorment, les dades presentades a la taula anterior corresponen exclusivament als RAEE recollits mitjançant els SIG i declarats per aquests en els seus informes anuals. Els RAEE que s'han gestionat per gestors de residus autoritzats sense passar per un SIG no s'han tingut en compte. Cal treballar perquè aquesta informació es pugui extreure de les declaracions de residus dels gestors. En aquest sentit cal que:

- La codificació i classificació dels RAEE que fan gestors i SIG sigui coherent; en un cas s'utilitza la codificació del catàleg de residus i en un altre la del RD 208/2005.
- Les declaracions de residus dels gestors informin sobre quins dels RAEE gestionats corresponen a RAEE recollits mitjançant els SIG, per evitar duplicar les dades en les estadístiques globals. Les dades de RAEE declarades pels gestors no es comptin més d'una vegada, com podria ser el cas d'un RAEE que passa per un centre de transferència i després per un centre de tractament i ambdós inclouen aquest RAEE a la seva declaració.

En la Taula 38 es presenten els resultats de valorització i reutilització i reciclatge de RAEE extretes dels informes anuals de 2009 i 2010 presentats pels SIG de RAEE.

Taula 38. Resultats de valorització i reutilització i reciclatge de RAEE 2009 i 2010.

Categories RAEE	Objectiu valorització	Resultats valorització SIG 2009	Resultats valorització SIG 2010	Objectiu reutilització i reciclatge	Resultats reutilització i reciclatge SIG 2009	Resultats reutilització i reciclatge SIG 2010
1. Grans electrodomèstics	80%	80%	84%	75%	77%	80%
2. Petits electrodomèstics	70%	73%	70%	50%	79%	37%
3. Equips d' informàtica i telecomunicacions	75%	77%	79%	65%	70%	76%
4. Aparells electrònics de consum	75%	83%	81%	65%	72%	79%
5. Aparells d'enllumenat	70%	99%	67%	50%	60%	67%
5a. Làmpades de descàrrega de gas	--	90%	95%	80%	75%	73%
6. Eines elèctriques i electròniques	70%	75%	68%	50%	84%	67%
7. Joguines o equips esportius i de lleure	70%	59%	60%	50%	73%	60%
8. Aparells mèdics	--	80%	50%	---	58%	50%
9. Eines de vigilància i control	70%	62%	61%	50%	77%	57%
10. Màquines expenedores	80%	85%	n.d.	75%	59%	n.d.

3.2.2.18. Piles, bateries, làmpades fluorescents i de descàrrega.

La recollida i el tractament de piles, bateries i làmpades fluorescents i descàrrega és realitzat per l'empresa PILAGEST S.L., que va ser la concessionària del Centre de recuperació de piles i làmpades, fins el setembre de 2010, situat al municipi de El Pont de Vilomara i Rocafort (Bages), on es tracten piles i làmpades procedents tant del sector domèstic com de l'industrial.

El centre, amb una superfície d'11.400 m2, té capacitat per al tractament anual de:

- 2.000 t/a de piles bastó i acumuladors/bateries.
- 15 t/a de piles botó.
- 6 milions d'unitats de làmpades (2 milions per torn, amb capacitat de tres torns diaris).

3.2.2.18.1. Piles i bateries

Els objectius del Reial Decret 106/2008, d'1 de febrer, sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus juntament amb els del PROGRIC i les dades comparatives per l'any 2011 es presenten en la Taula 39. També es presenten les tones de piles i acumuladors posats al mercat a Catalunya.

Aquestes dades s'obtenen a partir de les dades nacionals del Registre nacional de piles i acumuladors (REI-RPA), aplicant a les piles portàtils i les bateries industrials un 17,86% que correspon a la renta bruta disponible de Catalunya respecte l'estatal i en el cas de les bateries d'automoció s'aplica un 16,10% que correspon al percentatge de Catalunya del parc nacional de vehicles. Pel que fa a les dades de kg recollits, aquestes provenen dels informes anuals dels SIG de piles i acumuladors autoritzats a Catalunya ECOPILAS, ERP, ECO-RAEE i de l'acord voluntari per a la gestió de bateries plom-àcid (automoció). Les dades dels kilograms recollits de bateries industrials i d'automoció no són completes, ja que no s'han inclòs les dades del SIG que representa a la majoria de productors de bateries industrials de Catalunya (UNIBAT en procés d'autorització l'any 2011).

Taula 39. Evolució de la recollida i posada al mercat de piles i bateries per l'any 2011.

2011	Recollits (t)	Posats al mercat (t)	Recollits/Posats al mercat %	Objectiu RD (%) Recollit/ Posat al mercat	Objectiu PROGRIC (%) Recollit/Posat al mercat
Portàtils	615	2.023	30%	25% (2011)	35% (2009)
				45% (2015)	45% (2012)
Automoció	16.114	17.300	93%	90% (2009)	
				95% (2011)	
Industrials	59	2.303	3%	95% (2011)	

No s'ha complert amb l'objectiu del PROGRIC del 35% de recollida de piles portàtils per al 2009. El percentatge de recollida selectiva assolit al 2011 és del 30%, fet que fa preveure que l'objectiu de recollida selectiva de piles portàtils del PROGRIC per al 2012 que és del 45% tampoc s'acomplirà. La implantació dels SIG de piles a Catalunya no ha afectat al servei de recollida de piles portàtils que ja existia a Catalunya, el traspàs s'ha fet sense grans dificultats. No es considera que aquesta sigui la raó per no assolir l'objectiu establert al PROGRIC, més aviat es considera que l'objectiu de recollida selectiva del 45% per al 2012 era molt ambiciós. Tot i així, cal tenir en compte, que el Reial Decret estableix l'objectiu de recollida selectiva de piles portàtils del 45% a partir del 31 de desembre de 2015. Caldrà continuar treballant perquè la recollida selectiva de piles portàtils s'incrementi en els propers anys.

L'objectiu de recollida selectiva de piles portàtils del Reial Decret sí s'ha assolit al 2011. L'objectiu de recollida selectiva de bateries d'automoció de l'any 2009 i 2010 s'ha acomplert i el de 2011 no es disposen de suficients dades, ja que no s'han pogut considerar les bateries

d'automoció recollides per UNIBAT, com ja s'ha esmentat anteriorment. El en cas de les bateries industrials no es pot determinar, ja que les dades disponibles només són les dels SIG ERP, ECOPILAS i ECO-RAEE i no s'inclou les del SIG UNIBAT que representa a la majoria de productors de bateries industrials de Catalunya.

Els percentatges de reciclatge que es mostra la Taula 40 han estat extrets dels informes anuals 2011 dels SIG ERP, ECOPILAS i ECO-RAEE i corresponen als resultats de reciclatge a nivell estatal. Aquests percentatges de reciclatge que presenten els SIG esmentats a nivell estatal s'han aplicat a les piles i bateries recollides a Catalunya per aquests SIG i per l'acord voluntari per a la gestió de bateries plom-àcid (automoció). Com es pot veure, s'ha assolit els objectius de reciclatge en tots els casos. Tot i així, cal tenir en compte que aquestes dades no són complertes, ja que no es disposa de dades de reciclatge dels productors de bateries industrials ni d'automoció.

Taula 40. Evolució de la recollida i tractament de piles i bateries (en kg).

TIPUS / ANY 2011	TOTAL (t) Recollits	Reciclats (t)	Reciclatge %	Objectiu RD
Piles i Acumuladors Plom àcid	16.114	12.176	76%	65%
Piles i Acumuladors Ni.Cd.	59	45	77%	75%
Reste Piles i Acumuladors	615	390	63%	50%

PILES I ACUMULADORS	2009	2010	2011
Vendes	2.148.683	2.326.376	2.023.274
Generació	2.148.683	2.326.376	2.023.274
Recollit	741.031	720.587	690.393
Recollit vs generació (%)	34,5%	31,0%	34,1%

Tanmateix també es mostren les dades piles i acumuladors portàtils posats al mercat durant el període 2009–2011 segons el registre d'INFOPILAS. Les dades de recollides corresponen a les quantitats gestionades per gestors autoritzats tant de Catalunya com d'altres CCAA.

3.2.2.18.2. Làmpades fluorescents i de descàrrega

El PROGRIC 2007-2012 contempla objectius quantitatius i qualitatius específics (65% per al 2012), i també estan tipificats els objectius a la normativa específica Reial Decret 208/2005.

En la Taula 41 es presenten les làmpades posades al mercat a Catalunya i els residus de làmpades recollits a Catalunya en el període 2009-2011. Les dades de recollides corresponen a les entrades de residus a l'única planta de tractament de làmpades autoritzada a Catalunya.

Les dades de làmpades posades al mercat a Catalunya es calculen aplicant sobre les dades d'Espanya un 17,86% que correspon al percentatge que la renda bruta disponible de

Catalunya representa respecte a l'espanyola. Les dades de làmpades posades al mercat a Espanya provenen del Registre REI-RAE.

En aquest cas, entre els productes contemplats al REI-RAEE a la categoria de làmpades s'han considerat les làmpades de descàrrega d'alta intensitat, les làmpades de sodi de baixa pressió, les làmpades florescents compactes i les làmpades fluorescents rectes i no s'han considerat les lluminàries, els altres aparells d'enllumenat ni les làmpades LED. Les dades de recollida corresponen a les entrades de residus a l'única planta de tractament de làmpades autoritzada a Catalunya.

Taula 41. Evolució de la recollida de làmpades fluorescents i de descàrrega (t).

LÀMPADES	2009	2010	2011
Posat al mercat	1.158	1.702	1.446
Recollit	533	561	558
Recollit vs posat al mercat i generació	46%	33%	39%

No s'han complert els objectius. La nova directiva de RAEE aprovada a juliol de 2012 preveu uns objectius de recollida del 45% pel 2016 i del 65% pel 2019.

3.2.2.19. Frigorífics fora d'ús i aparells refrigerants amb CFCs o HCFCs

El PROGRIC 2007-2012 contempla objectius quantitatius i qualitatius específics (65% per al 2012), i també estan tipificats els objectius a la normativa específica Reial decret 208/2005. L'indicador que proposa és % de recollida vs Generació estimada

A la següent taula es presenten els frigorífics i altres aparells de fred posats al mercat a Catalunya i els residus de frigorífics i altres aparells de fred recollits a Catalunya en el període 2007-2011.

Les dades de frigorífics i altres aparells de fred d'origen domèstic posats al mercat a Espanya provenen del Registre REI-RAE, en concret de l'apartat de consultes públiques que aporta dades detallades dels AEE d'origen domèstic i industrial. En aquest cas, entre els productes contemplats al REI-RAEE, a la categoria de grans electrodomèstics, s'han considerat els congeladors, els frigorífics i els grans equips refrigeradors i no s'han considerat els aparells d'aire condicionat ni altres grans aparells utilitzats per la refrigeració, conservació i emmagatzematge d'aliments.

Les dades de frigorífics posats al mercat a Catalunya es calculen aplicant sobre les dades d'Espanya un 17,86% que correspon al percentatge que la renda bruta disponible de Catalunya representa respecte a l'espanyola.

La Taula 42 mostra el recompte dels residus de frigorífics i altres aparells de fred recollits. Les dades de recollida corresponen al nombre d'equips entrats a l'única planta de tractament autoritzada a Catalunya. A aquesta xifra se li aplica un factor de 61 kg/ut.

Taula 42. Resultats de dades aportades pels SIG respecte aparells frigorífics 2007-2011 (t)

FRIGORÍFICS, CONGELADORS I GRANS EQUIPS REFRIGERANTS (t)	2007	2008	2009	2010	2011
Posat al mercat	35.025	23.058	20.619	20.864	19.087
Generació	25.918	17.063	15.258	15.439	14.124
Recollit	5.607	4.999	5.570	4.524	5.625
Recollit vs generació	21,6%	29,3%	36,5%	29,3%	39,8%
Recollit vs posat al mercat	16,0%	21,7%	27,0%	21,7%	29,5%

No s'han complert els objectius en els percentatges de recollida (50% pel 2009 i 65% pel 2012). La nova directiva de RAEE aprovada a juliol de 2012 preveu uns objectius de recollida versus generació del 45% pel 2016 i del 65% pel 2019.

3.3. La valorització energètica

La valorització energètica és un dels punts importants en les opcions de gestió de residus industrials del PROGRIC 2007-2012. Aquesta via de valorització, que ha de situar-se sempre en un segon pla darrera de la valorització material, te un lloc clar degut a que una gran quantitat de materials no tenen possibilitats reals de recuperació material (trossos petits, bruts, barrejats, ...) i que disposant d'un alt contingut energètic fins ara es gestionen via dipòsits controlats.

La premissa bàsica per considerar que una operació de valorització energètica és vàlida ha de ser que l'energia generada per la combustió dels residus, i recuperada, ha de ser superior a la consumida durant el procés de combustió. L'excedent d'energia generat per aquesta combustió ha de ser utilitzat efectivament, bé immediatament en forma de calor produïda bé després de la seva transformació, en forma d'electricitat.

El PROGRIC 2007-2012 establí uns objectius de valorització energètica del 6 i del 7% per als anys 2009 i 2012. L'any 2009, els residus industrials valoritzats energèticament a Catalunya foren el 2% del total.

A finals de 2011 hi havia 15 activitats industrials identificades que realitzen valorització energètica en origen. El pes d'aquestes activitats industrial és del 15% per l'any 2011, respecte a la valorització energètica total. S'ha identificat una capacitat de l'ordre de 40.000 t.

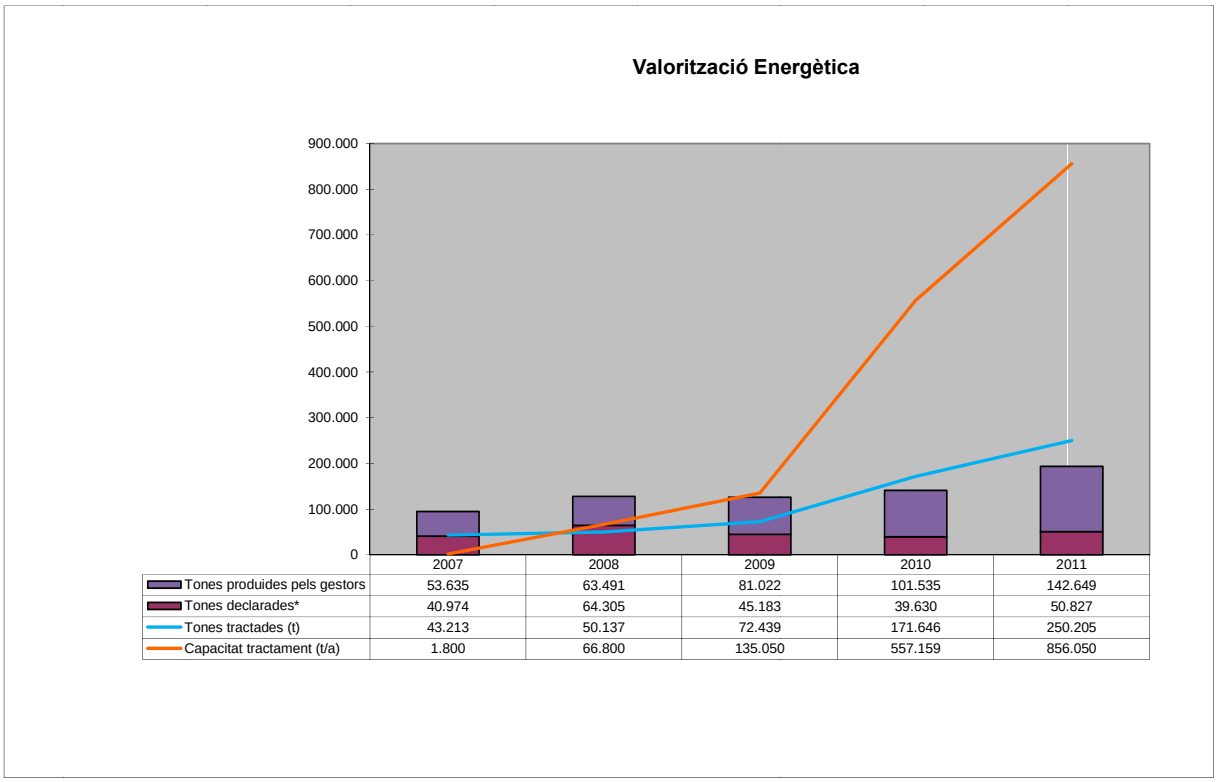
Finalment, la valorització energètica total durant el 2011 va ser del 3% lluny del 7% previst pel 2012. Aquest baix percentatge de valorització energètica es degut a varies causes additives :

- El temps trigat en autoritzar plantes per a la utilització d'aquests residus com a font d'energia. El procediment d'autorització ha estat summament curós, i ha consumit molt temps.
- El temps trigat en, un cop que hi ha mercat per consumir residus en operacions de valorització energètica i en una situació de capacitat inversora en el sector privat baixa, que els operadors vegin l'oportunitat de negoci i facin accions per disposar de plantes de tractament i condicionament dels residus en la forma i quantitat que requereixen els consumidors.
- La caiguda de l'activitat econòmica, sobre tot a partir del segon semestre del 2008 i amb una gran incidència en el sector de la construcció. Això ha portat a que els grans consumidors, les instal·lacions de fabricació de clinker, hagin reduït el seu règim de funcionament i / o parat plantes, el que ha portat a una frenada d'aquesta via de valorització en termes quantitatius molt important.

Respecte a la capacitat de tractament de residus mitjançant valorització energètica, fins l'any 2009 la majoria d'aquests casos es tracta d'operacions en origen per la industria. A partir del 2009 hi ha un punt d'inflexió que correspon a un augment significatiu de la capacitat degut a l'autorització de plantes externes als generadors.

Actualment totes les plantes de fabricació de clinquer tenen recollides en les seves autoritzacions ambientals la utilització de combustibles alternatius (900.000 t/any) principalment a base de llots de depuradores urbanes, biomassa (pela d'arròs, poda de bosc...), pòsit de cafè, les farines de carn, la glicerina fora d'especificacions, i de barreges de paper, plàstics sense clor, tèxtils i fustes que no són aprofitables materialment. Un gran factor que ha ajudat ha estat la necessitat que tenen respecte als compliments dels límits d'emissions de gasos d'efecte hivernacle, el que ha ajudat a que s'hagin preparat per consumir energia que vingui de fonts neutres respecte a les tones de CO_2 emeses.

Figura 32. Evolució de la valorització energètica durant el període 2007-2011 (t).



*** Tones declarades pel sector productiu industrial i EDAR's gestionats externament.**

Taula 43. Evolució de les tones tractades (gestors i en origen) de la valorització energètica (t).

Valorització Energètica (t)	2007	2008	2009	2010	2011
De tercers	22.666	28.336	39.093	134.705	212.842
En origen	20.547	21.802	33.346	36.941	37.362
TOTAL	43.213	50.137	72.439	171.646	250.205

La redacció de la especificació tècnica EN 15359 l'any 2010 sobre combustibles sòlids recuperats ha estat un detonant per classificar aquests residus d'acord amb unes premisses a garantir i certificables, en les que entre altres hi consta d'altres el poder calorífic. A finals de l'any 2011 hi havia 13 plantes amb el tràmit finalitzat i en vies de tramitació per la producció de combustibles sòlids derivats de residus (CDR) per tot el territori de Catalunya amb una capacitat de generació total de CDR de 424.893 t/any.

En la Figura 32 es descriu la capacitat de valorització energètica. Tenint en compte la capacitat productiva de CDR aquest és un sector amb una clara projecció ascendent que cal seguir i potenciar. Els valors assolits els anys 2007 a 2011 mostren com l'evolució en aquest sector no ha estat l'esperada però de cara l'any 2012 s'espera un repunt important.

Una altra alternativa que haurà de considerar-se en un futur i que ara està en fase de R+D+i és les instal·lacions per a l'obtenció de gasoil sintètic a partir de certs corrents que poden separar-se de residus industrials destinats actualment a dipòsit controlat.

Un punt essencial que ha de buscar-se com a oportunitat de futur és la cerca d'activitats consumidores d'energia tèrmica no vinculades al sector de la construcció, i aconseguir que la capacitat generadora actual de CDR tingui altres fonts de demanda, cosa que contribuirà a enfortir el futur dels combustibles alternatius, (disminuint la dependència dels combustibles fòssils, la necessitat d'importar-els i la seva repercussió en la balança de pagaments).

Amb el molt probable encariment progressiu dels combustibles fòssils per esgotament de les reserves de baix cost d'extracció, els combustibles alternatius elaborats a partir de residus es consolidaran com una alternativa real i atractiva, que tindrà un augment clar en el futur.

3.4. Disposició del rebuig

3.4.1. Introducció i avaluació general

La disposició final del rebuig té lloc quan s'esgoten les possibilitats tècnicament i econòmica de minimitzar i valoritzar un residu, i és amb aquests termes com es recull dins la jerarquia d'opcions de gestió de residus que s'estableix a l'apartat de principis generals del PROGRIC. Les diferents vies de disposició del rebuig que preveu el PROGRIC es poden agrupar en tres grans categories:

- Tractament físico-químic-biològic (FQB).
- Incineració.
- Dipòsit controlat.

El tractament físico-químic-biològic s'inclou a l'apartat de disposició del rebuig, ja que, en molts casos, inclouen operacions de tractament prèvies a la disposició de residus en dipòsit controlat. Les diferents vies de tractament es poden dur a terme tant en origen com en instal·lacions externes.

En relació al grau d'assoliment dels objectius de gestió en la disposició del rebuig definits al PROGRIC, i que estarien referits a la destinació dels residus generats a Catalunya (indicaven un apropament significatiu als objectius establerts (26% respecte a l'objectiu del 23% de gestió via disposició final), tal i com es mostra a la Taula 44. No obstant, l'objectiu més ambiciós plantejat pel 2012, del 20% (veure Taula 11), es preveu difícil d'acomplir, tenint en compte que els darrers resultats disponibles a 2011 (veure Taula 12) indiquen més aviat un lleuger increment en la disposició del rebuig. En tot cas, la consecució d'aquests objectius vindrà donada per aquelles actuacions que tendeixin a incrementar la valorització material i energètica de fluxos de residus que actualment es destinen a disposició final.

Cal indicar que el sector de les activitats industrials va aconseguir superar l'objectiu fixat pel 2009 (22%) en un 5% i que en 2011 la quantitat destinada a disposició del rebuig ha estat del 15% superant ja els objectius del 2012 que eren del 18%. Per tant, els esforços per millorar els objectius de reducció dels residus destinats a disposició del rebuig es tindran de centrar en incrementar el percentatge de valorització que realitzen els gestors amb els residus que tracten i també amb la valorització dels fangs de les EDAR's.

Taula 44. Objectius de gestió i resultats assolits en la disposició del rebuig.

		Objctius 2009				Resultats (%) 2009			
		Industria	Gestors	EDARs	Total	Industria	Gestors	EDARs	Total
Disposició del rebuig	Dipòsit	14%	24%	3%	15%	17%	27%	12%	19%
	Fisicoquímic	6%	6%	0%	6%	3%	11%	0%	8%
	Incineració	2%	5%	0%	2%	2%	1%	0%	2%
	TOTAL	22%	35%	3%	23%	21%	39%	12%	26%

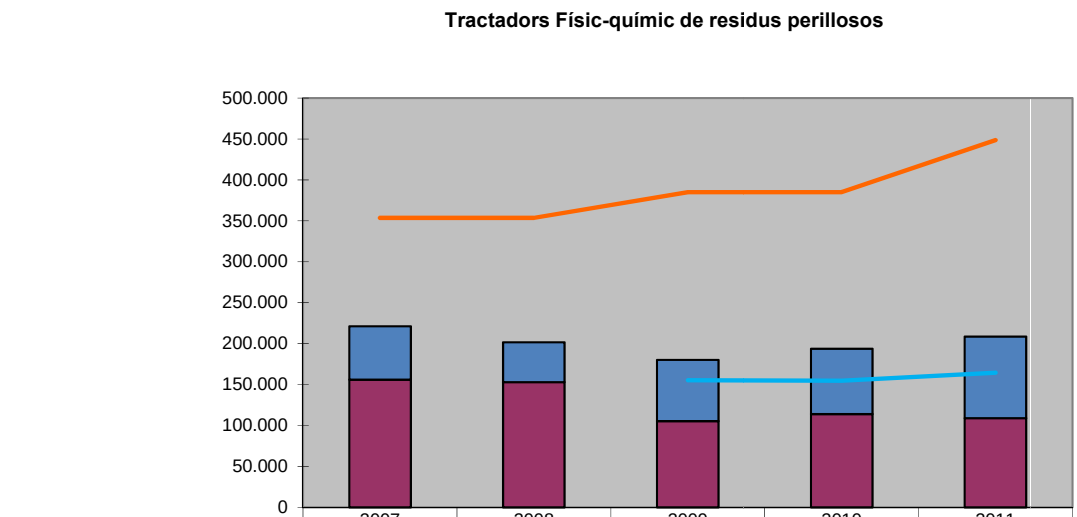
Respecte a les previsions específiques de determinades operacions de disposició del rebuig, el PROGRIC inclou previsions desglossades per als tractaments físic-químics, la incineració, i el dipòsit controlat, els quals s'avaluen a continuació.

3.4.2. Tractament físic-químic

El tractament físic químic de residus perillosos de tercers mitjançant sistemes físic-químics, biològics, inertització, evapoincineració o desorció tèrmica en el territori català està garantit per cinc gestors de residus de caire privat.

La quantificació del residus tractats s'ha calculat a partir de les dades de capacitats dels cinc gestors de residus autoritzats per aquesta via de gestió.

Figura 33. Evolució del tractament físic-químic de residus especials.



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones produides pels gestors	65.013	48.863	74.912	79.640	99.664
Tones declarades (t)*	155.973	152.825	105.076	113.913	109.000
Tones tractades (t)			155.138	154.605	164.542
Capacitat tractament (t/a)	353.479	353.479	384.979	384.979	448.590

*** Tones declarades pel sector productiu industrial i EDAR's gestionats externament.**

L'any 2011 es van declarar 78.613,47 t de residus erròniament a planta físic químic quan en realitat van ser 78,61 t. Aquestes tones s'han corregit de les tones produïdes per gestors.

La definició del concepte físic-químic s'ha de revisar en el proper Programa degut a que porta a confusió i molts residus es declaren cap a questa com poden ser frigorífics, residus sanitaris, residus amb PCBs... Aquest tractament estadístic porta com a resultat que les columnes de la Figura 33 estiguin per sobre de la corba de tones tractades.

De les dades reflectides hi ha capacitat suficient de tractament per la generació actual i previsible.

3.4.3. La disposició dels residus sanitaris

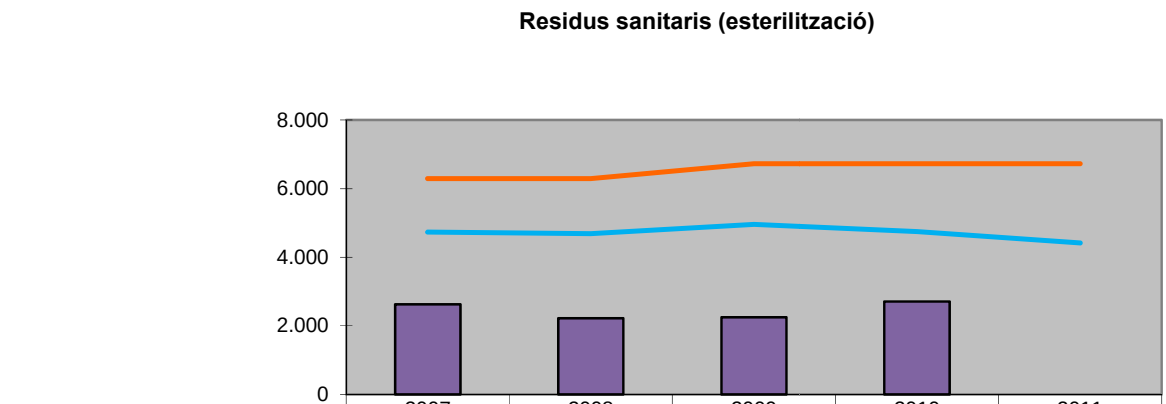
El Decret 27/1999, de 9 de febrer, regula la gestió dels residus sanitaris que es classifiquen en quatre grups. Els grups I i II són considerats residus domèstics i es gestionen conjuntament per la via municipal.

En el grup III s'hi troben els residus sanitaris infecciosos, sang i hemoderivats en forma líquida, agulles i material punyent, vacunes i cultius. El sistema emprat per al tractament d'aquests residus és l'esterilització en autoclau amb cicle de buit previ. Posteriorment, els residus es trituren i es destinen a disposició del rebuig. L'any 2011 no es van gestionar residus del Grup III mitjançant CRTs o d'altres gestors per la via d'esterilització. Per tant, tots aquest residus es van gestionar directament mitjançant esterilització, de productor de residus a planta de tractament, segons les dades disponibles.

L'any 2011 hi havia autoritzats dos gestors que tractaven residus sanitaris del grup III, si bé s'estava tramitant l'autorització d'un nou gestor. Tal com es mostra a la Figura 36. La quantitat de residus tractats és força estable, així com les seves capacitats (veure Figura 35). Els residus generats després del tractament d'esterilització són residus no perillosos i es gestionen en general en dipòsits controlats de classe II.

Finalment, en el grup IV s'hi troben els residus citostòxics o citostàtics que s'eliminen per la via de la incineració.

Figura 34. Evolució del tractament de residus sanitaris grup III tractats via esterilització 2007-2011.



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones produides pels gestors	2.629	2.219	2.244	2.708	0
Tones tractades	4.731	4.689	4.962	4.747	4.415
Capacitat tractament (t/a)	6.300	6.300	6.733	6.733	6.733

Figura 35. Evolució del tractament de residus sanitaris (tots els grups).

Tipus d'instal·lació	Entrades (t/any)				
	2007	2008	2009	2010	2011
Transferència	3.318	2.842	2.886	3.492	4.117
Esterilització	4.731	4.689	4.962	4.747	4.415

Figura 36. Capacitat de tractament dels gestors de residus sanitaris.

		Capacitat (t/any)				
		2007	2008	2009	2010	2011
TOTAL	ESTERILITZACIÓ SANITARIS DEL GRUP III	6.300	6.300	6.733	6.733	6.733
	CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA (CRT)	2.887	2.887	2.887	2.887	2.887

3.4.4. Incineració

La incineració de residus és una operació de disposició del rebuig en la que en general s'ha de recuperar energia. En la valorització energètica l'objectiu es que l'energia que s'aprofita és superior a l'energia que s'aporta per arribar a les condicions coincineración i la planta té com a finalitat produir productes i/o energia..

La incineració de residus a Catalunya es pot dividir en 5 grups:

a) Incineració de residus sòlids urbans: A Catalunya hi ha 4 plantes d'incineració de residus municipals on també s'incineren residus industrials assimilables a municipals.

b) Incineració de residus industrials perillosos de tercers: La incineració de residus perillosos ha estat un servei públic de titularitat de la Generalitat. La planta de Constantí té una capacitat real superior a 45.000 tones anuals en funció del poder calorífic dels residus que incinera i de les hores de funcionament anuals. Tal i com es mostra a la Figura 38, aquesta xifra no ha estat superada durant el període 2007-2011. No obstant, no es poden tractar tots els residus perillosos incinerables a Catalunya (veure Figura 38).

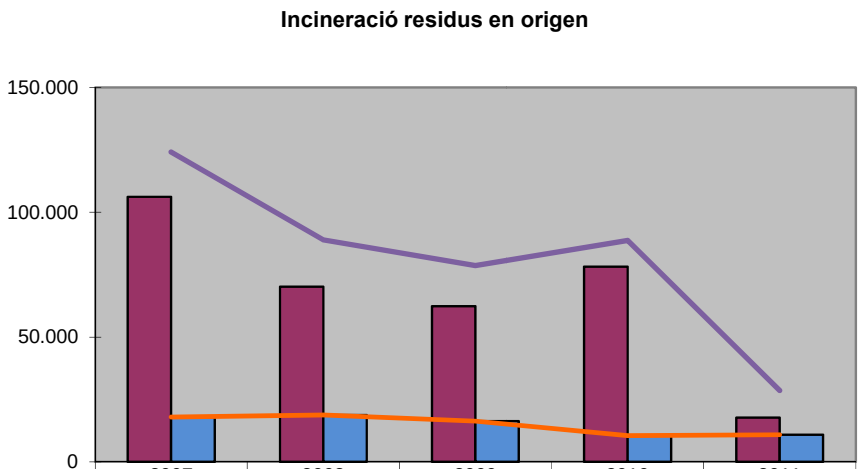
c) La incineració de residus industrials no perillosos de tercers: Hi ha set instal·lacions autoritzades, totes elles per cadàvers animals, si bé la quantitat tractada de residus no perillosos està per sota de les 700 tones anuals.

d) La incineració de residus industrials no perillosos en origen: En l'actualitat hi han 3 plantes d'incineració de residus no perillosos en origen dues per cadàvers animals

(capacitat 106 t/any) i una per residus de producció (capacitat 103.000 t any). Entre l'any 2007 i 2011 s'observa una reducció del 40% dels residus tractats (veure Figura 37).

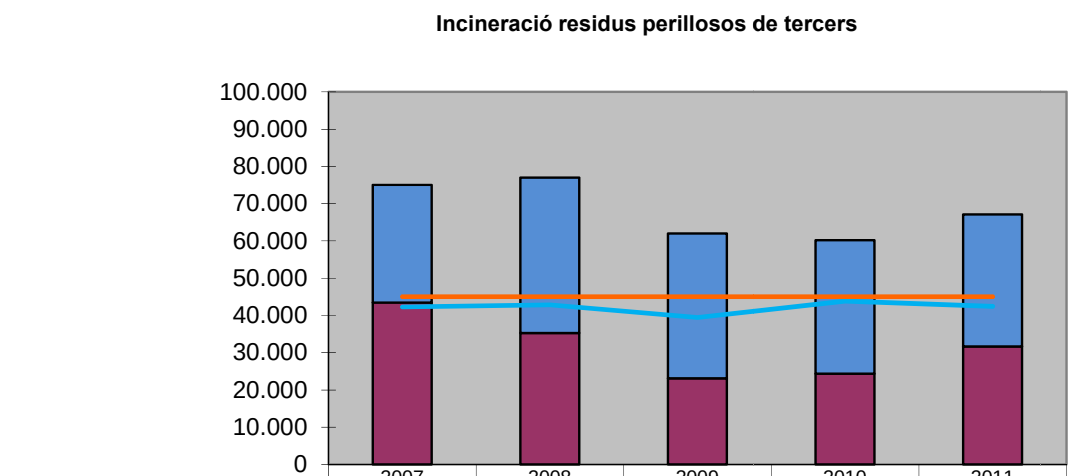
e) La incineració de residus industrials perillosos en origen: En l'actualitat hi han 6 plantes d'incineració de residus perillosos en origen (capacitat 32.000 t/any). Entre l'any 2007 i 2011 s'observa una reducció del 83% dels residus tractats (veure Figura 37).

Figura 37. Evolució de la incineració de residus en origen.



	2007	2008	2009	2010	2011
RNP Tractats	106.211	70.137	62.400	78.199	17.699
RP Tractats	17.957	18.751	16.238	10.500	10.827
Capacitat tractament RNP (t/a)	106.211	70.137	62.400	78.199	17.699
Capacitat tractament RP (t/a)	17.957	18.751	16.238	10.500	10.827

Figura 38. Evolució de la incineració de residus especials de tercers.



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones produides pels gestors	31.622	41.726	38.833	35.785	35.432
Tones declarades (t)*	43.455	35.287	23.142	24.395	31.663
Tones tractades (t)	42.279	42.839	39.475	43.875	42.410
Capacitat tractament (t/a)	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000

*** Tones declarades pel sector productiu industrial i EDAR's gestionats externament.**

En els darrers anys s'observa una davallada significativa de la incineració de residus perillosos en origen. Per contra la incineració de residus perillosos de tercers s'ha mantingut.

3.4.5. Dipòsits controlats

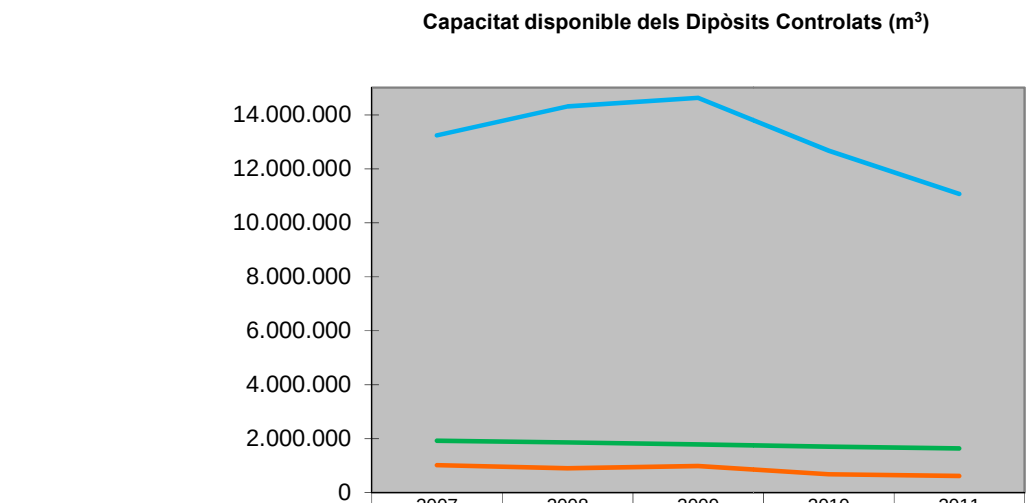
En relació als dipòsits controlats, cal dir que es divideixen en:

- Dipòsits controlats per a residus inerts (classe I).
- Dipòsits controlats per a residus no perillosos (classe II).
- Dipòsits controlats per a residus perillosos (classe III).

En la Figura 39 es pot veure la capacitat disponible dels dipòsits controlats a Catalunya. S'observa com destaca la capacitat pels dipòsits de classe II que correspon a les tipologies predominants de residus. Cal assenyalar que la majoria dels dipòsits controlats de classe II reben també residus domèstics amb o sense tractament previ en una planta de tractament mecànic-biològic.

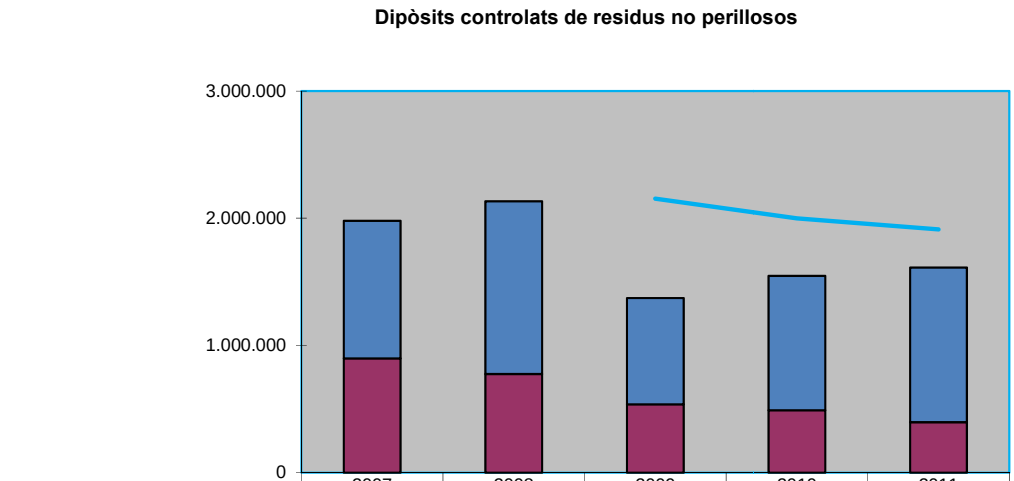
D'altra banda, hi ha deu dipòsits controlats de residus de tercers, dels quals un és per residus perillosos i nou són per residus no perillosos.

Figura 39. Evolució de la capacitat dels dipòsits controlats de residus industrials.



	2007	2008	2009	2010	2011
Dipòsits de classe III (P) de tercers	1.927.959	1.862.414	1.788.936	1.710.446	1.646.993
Dipòsits de classe II (NP) de tercers	13.238.575	14.306.304	14.623.156	12.671.691	11.071.211
Dipòsits propis	1.019.861	910.303	997.051	685.144	628.224

Figura 40. Evolució de quantitat de residus destinada a dipòsit controlats de residus industrials de tercers de classe II.



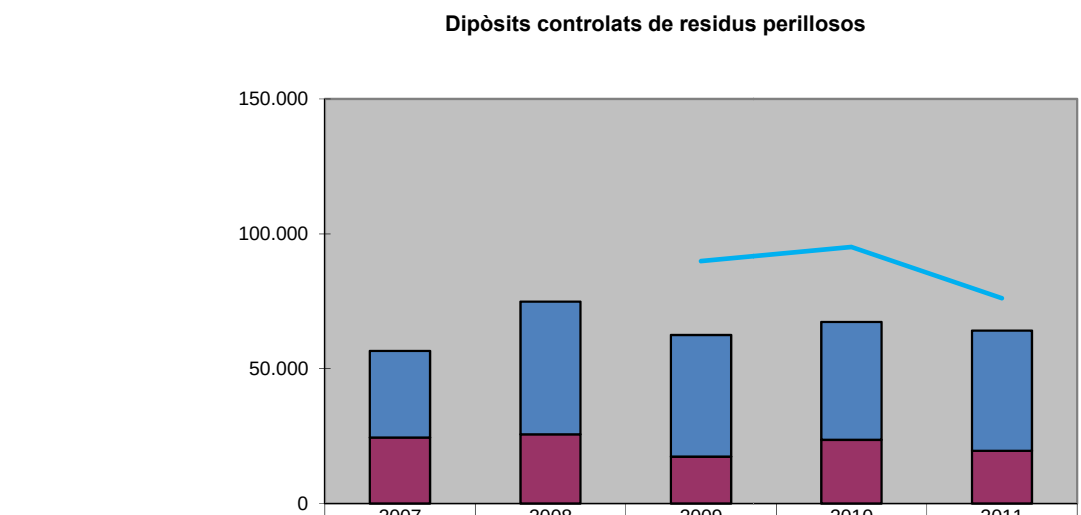
	2007	2008	2009	2010	2011
Tones produides pels gestors	1.081.337	1.357.739	836.710	1.056.081	1.214.706
Tones declarades (t)*	898.861	775.515	535.719	490.646	397.365
Tones tractades (t)			2.153.925	1.999.537	1.912.063

* Tones declarades pel sector productiu industrial i EDAR's gestionats externament.

En la Figura 40 s'han tingut en compte totes les entrades de residus (industrials i municipals) a dipòsits controlats de residus industrials i mixtes excepte els residus de la construcció de les activitats que fan la DARI de gestors. Cal dir que hi ha activitats del sector industrials productiu que no fan la DARI i que lliuren els seus residus als dipòsits controlats.

En quant a la quantitat de residus que es tracten a les instal·lacions de dipòsits controlats (de tercers) de Catalunya, d'acord amb les dades facilitades pels gestors, s'observa una tendència clara a la disminució dels residus que es lliuren a dipòsits controlats l'any 2011.

Figura 41. Evolució de quantitat de residus a dipòsit controlat de tercers de classe III.



	2007	2008	2009	2010	2011
Tones produides pels gestors	32.077	49.176	45.078	43.721	44.525
Tones declarades (t)*	24.533	25.680	17.423	23.600	19.593
Tones tractades (t)			89.893	95.161	76.151

Amb els dades anteriors de capacitats disponibles i de quantitats tractades no ha d'esperar-se mancances globals.

En relació a les previsions efectuades pel PROGRIC 2007-2012 per al període analitzat, es poden efectuar els següents comentaris:

- Es coneix millor la realitat física dels residus dipositats (assentaments, aixecaments topogràfics, quantitats de residus gestionats, densitat dels residus dipositats...).
- Durant el període 2007-2011 s'ha autoritzat la capacitat suficient com per mantenir els mateixos nivells i garanties del començament del Programa.
- Tot i que la quantitat total de residus generats a Catalunya i que es destinen a dipòsit controlat ha disminuït, no es veu possible el compliment de la reducció del percentatge

de residus destinats a dipòsit controlat prevista al PROGRIC 2007-2012 que era del 13% al 2012 quan al 2011 s'ha assolit el 23%, amb les eines actuals per planificar i orientar la gestió de residus.

- Cal assenyalar la repercussió important que ha comportat la realització de la DARIG al aflorar el circuit reals dels residus. Els objectius en un programa han de tenir valors diferents segons circuit, ja que en cas contrari es compta dues o més vegades alguns residus. En aquests sentit, pel proper programa un dels punts importants ha de ser la millor definició de la compatibilitat de residus en funció de la realitat del circuit que es consideri.

3.5. Protecció del sòl

3.5.1. Introducció i avaluació general

En el període 2007-2011 el marc normatiu sobre la protecció del sòl cal emmarcar-lo tant en l'àmbit català com estatal. A nivell català el marc normatiu existent resta circumscrit als articles 19, 20 i 21 del decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la llei reguladora dels residus.

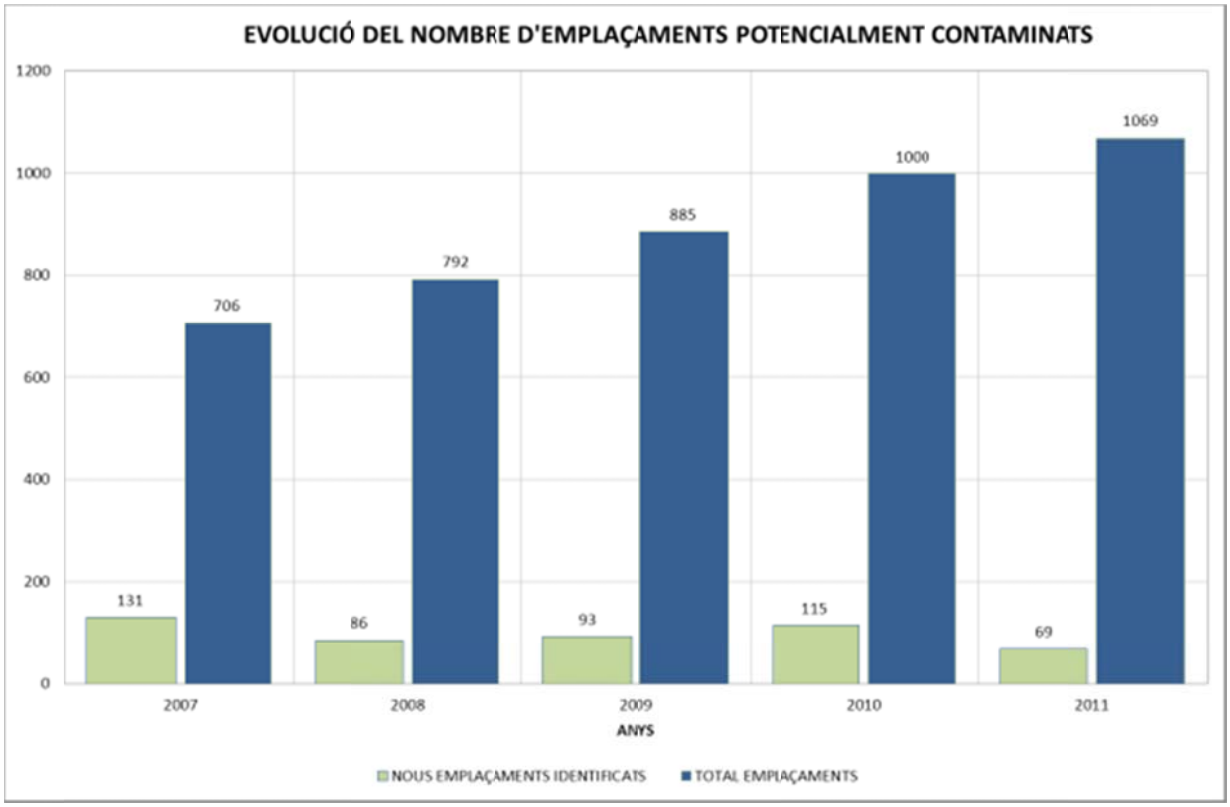
En relació a l'àmbit estatal, el marc normatiu ha quedat definit per la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats, en concret dels articles 33 a 38.

Aquesta llei derogava la Llei 10/98, de 21 d'abril. Fruit d'aquesta Llei derogada, el desenvolupament normatiu per part de l'Estat que havia de permetre que les comunitats autònomes establissin els seus propis instruments jurídics i tècnics per a l'execució i desenvolupament d'aquesta normativa bàsica en matèria de sòls contaminats, es va produir amb el RD 9/2005, que estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
També cal esmentar pel que fa al sòl la regulació que se'n fa en la Llei 26/2007, de 23 d'octubre de 2007, de responsabilitat mediambiental i en el RD 2090/2008, de 22 de desembre, pel que s'aprova el Reglament de desenvolupament parcial de la llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

En aquest període es va desenvolupar diferents esborranys d'un marc normatiu propi que va quedar aturat l'any 2009.

El RD 9/2005 va comportar un augment del nombre de problemàtiques de contaminació de sòls avaluades i posades en coneixement de l'administració, augmentant substancialment les necessitats de gestió d'aquestes problemàtiques. En el període 2007-2011 s'ha duplicat el nombre de nous emplaçaments respecte el període 2000-2006 (494 nous emplaçaments respecte 233). Durant el període 2007-2011 la relació d'emplaçaments potencialment contaminats que han requerit d'investigacions comprovatòries ha anat evolucionant d'acord amb el que es mostra a la Figura 43.

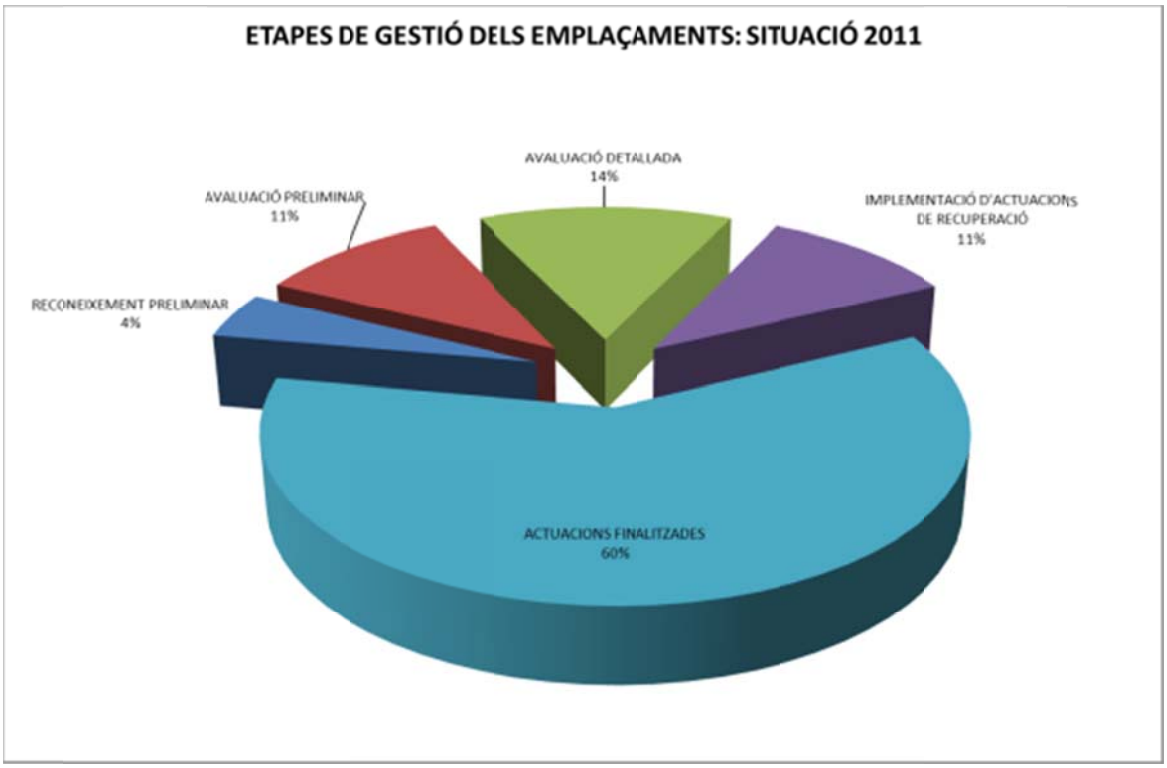
Figura 42. Evolució del nombre d'emplaçaments identificats.



Segons les dades anteriors, l'increment de nous emplaçaments ha estat força constant durant els primers quatre anys considerats, amb un ritme d'aproximadament 99 nous casos anuals. Destaca l'increment de 131 nous emplaçaments l'any 2007, quasi el doble que l'any anterior el qual havia doblat l'increment. A finals de l'any 2011, dels 1069 emplaçaments, s'havien finalitzat les tasques d'investigació i/o sanejament del sòl de 626 emplaçaments, considerant-se tancat el seu expedient administratiu.

Si d'aquests 1069 emplaçaments es considera l'etapa de gestió en què es troben, l'origen de la problemàtica i el tipus de contaminant que presenten, s'obtenen els resultats que es mostren a les següents figures:

Figura 43. Percentatge d'emplaçaments en cada etapa de gestió.



Tal i com ja s'ha comentat, per a més de la meitat dels emplaçaments considerats (60%) el procés de gestió s'ha completat; per un 11% dels emplaçaments ja s'havien implementat mesures de recuperació del sòl, mentre que la resta d'emplaçaments es troben a les primeres etapes d'avaluació.

S'observa que les activitats que constitueixen la major font de contaminació per al sòl són les activitats industrials-comercials, amb un 77% del total, seguides pels abocadors antics (12%) i els abocadors incontrolats (6%). El conjunt d'aquests d'activitats constitueix el 95% de les activitats que originen la contaminació del sòl (Figura 44).

Figura 44. Activitats origen de la contaminació.

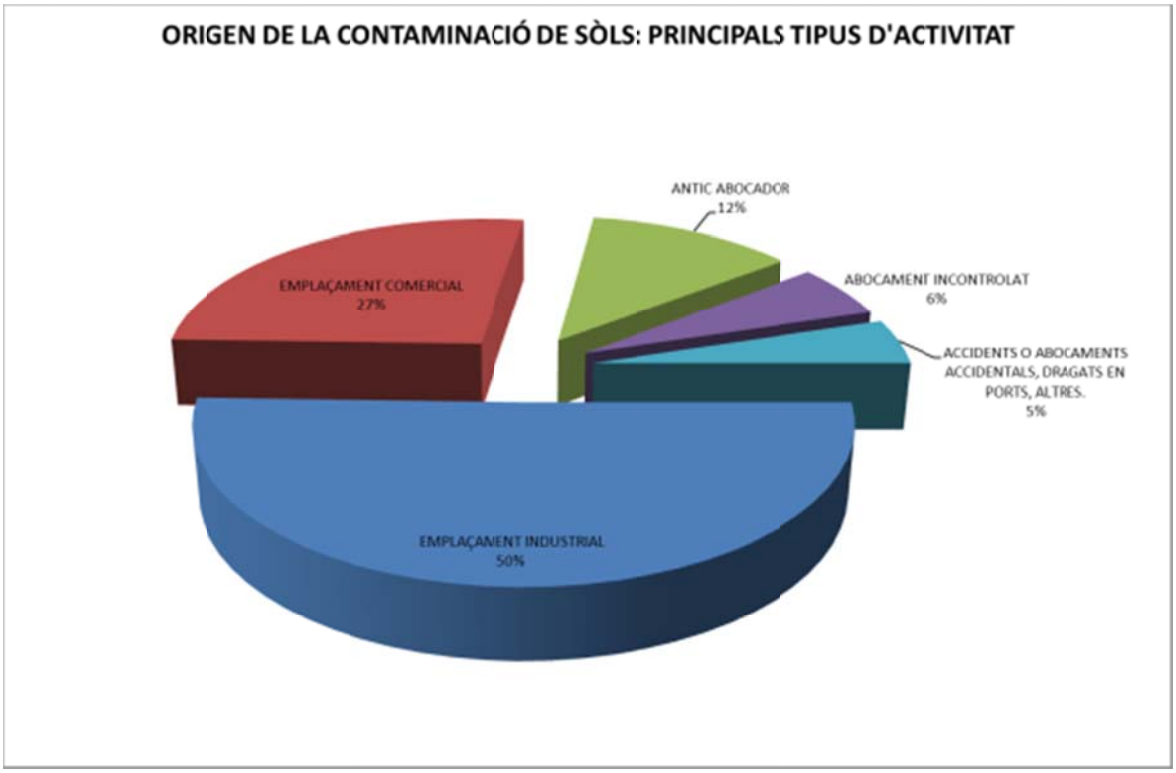
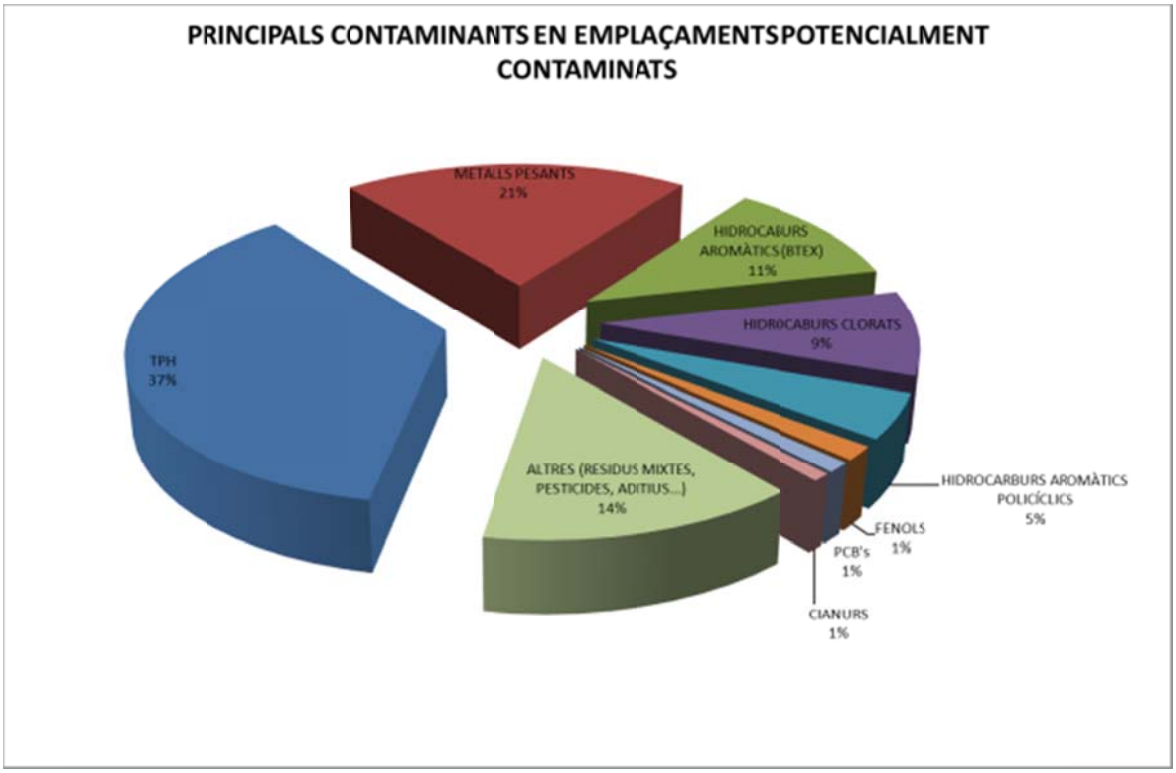


Figura 45. Percentatge de contaminats identificats als emplaçaments.



Els contaminants identificats més abundants han estat els olis minerals (37%), els metalls pesants (21%) i altres residus (14%), que conjuntament representen gairebé les tres quartes parts de tots els contaminants detectats. De la resta de contaminants (28%) destaquen els hidrocarburs aromàtics (16%) i els hidrocarburs clorats (9%).

3.5.2. Avaluació de les actuacions efectuades

A continuació es detallen els objectius concrets o subeixos plantejats pel PROGRIC 2007-2012 i l'abast de les actuacions realitzades.

3.5.2.1. El marc normatiu i els instruments de gestió

Cinc grans actuacions estaven previstes per al desenvolupament d'aquest subeix que havia de constituir un del pilars principals en la protecció del sòl a Catalunya. La més important d'aquestes, l'aprovació d'un marc normatiu català per establir una regulació en la prevenció, el control i la recuperació del sòl a Catalunya, no s'ha produït.

Tot i així, el desenvolupament que s'ha fet a nivell estatal i autonòmic amb la promulgació de normativa relacionada amb la problemàtica de contaminació del sòl, han ajudat a definir aspectes importants relacionats amb la contaminació del sòl. En concret:

- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Ley 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Ley 26/2007, de 23 d'octubre de responsabilitat mediambiental i el Real Decreto 2090/2008, de 22 de desembre, pel que s'aprova el Reglament de desenvolupament parcial de la Ley 26/2007.

Tot i la feina feta en la redacció de diferents esborranys d'un projecte de decret català de protecció del sòl, aquesta aprovació no s'ha produït, per tant, una part substancial de les actuacions previstes en aquest subeix no han estat assolides.

Si que s'ha assolit l'externalització d'algunes funcions en matèria de control i validació de dades mitjançant l'ajut d'assistències tècniques que han suplert la carència de medis humans suficients per fer front a l'augment d'informació posada en coneixement de l'administració, que conjuntament amb la publicació de documents tècnics associats al procés de gestió de la contaminació del sòl han esdevingut criteris d'homogeneïtzació necessaris.

3.5.2.2. Les activitats potencialment contaminants del sòl i l'avaluació d'informes

Els objectius inclosos en aquest subeix corresponen a les tasques associades a les activitats potencialment contaminants del sòl i, en concret al manteniment de la base de dades d'activitats, al control i avaluació dels diferents informes que han de presentar així com al

desenvolupament d'instruments tècnics per a la realització, avaluació, control i gestió de les activitats potencialment contaminants del sòl.

Tot i que el nombre d'activitats potencialment contaminants del sòl, i per tant d'informes presentats, no ha complert les estimacions inicials, s'han complert àmpliament els objectius marcats. Una tasca important ha estat l'esforç realitzat en la informatització de més d'un 90% de tota la informació continguda en els IPS i IS presentats.

En aquest període s'han redactat i tramitat 919 informes d'avaluació i valoració de contaminació de sòls.

3.5.2.3. Identificar els emplaçaments contaminats, crear l'inventari de sòls contaminats i recuperar els sòls contaminats

Els objectius inclosos en aquest subeix que corresponen a les tasques d'identificació, inventari i recuperació dels emplaçaments contaminats contemplen 12 actuacions que han estat majoritàriament assolides o parcialment assolides (66%). En aquest sentit destaca l'elevat nombre d'emplaçaments identificats i gestionats i l'elaboració de l'inventari de sòls contaminats.

Degut a que el projecte de decret català de protecció del sòl no ha tirat endavant i a la situació econòmica d'aquest període quedarien com a actuacions de futur l'establiment de mecanismes de col·laboració amb els ens locals i altres entitats (públiques i privades) amb l'objectiu d'identificació i recuperació d'emplaçaments contaminats, incloent els aspectes relacionats amb el finançament.

En el període avaluat s'han iniciat 50 expedients de declaració de sòl contaminat, dels que en 30 d'ells s'ha aprovat el projecte de descontaminació. En 12 expedients s'han finalitzat les tasques de descontaminació aprovades.

Pel que fa a l'ordre d'ajuts als ens locals per a la investigació i remediació d'emplaçaments afectats per contaminacions en el període avaluat s'han subvencionat 10 sol·licituds. D'aquestes, 8 actuacions han estat finalitzades i subvencionades per un import total de 337.624,73€, una està en realització i una altre finalment ha estat revocada.

3.5.2.4. Les infraestructures i l'ús de millors tècniques disponibles per a la recuperació de sòls contaminats

La consecució d'aquest subeix es considera assolit en una de les fites importants, l'autorització de la instal·lació d'una planta fixa per al tractament de sòls contaminats, si bé resta pendent la seva implementació. Malgrat això cal continuar treballant en la línia d'establir mecanismes legals que dissuadeixin del la gestió de terres contaminades a dipòsits controlats i la implementació de mecanismes que afavoreixin la reutilització de terres contaminades un cop tractades.

3.5.2.5. Mesures preventives enfront de la contaminació del sòl

Durant el període 2007-2011 s'han establert diferents convenis sectorials per a la identificació i implantació de tres (3) estratègies preventives. En aquest sentit s'han redactat i donat publicitat a guies de prevenció de la qualitat del sòl en el sector de la química (AEQT), estacions de servei i activitats potencialment contaminants ubicades en el Port de Barcelona.

3.5.2.6. Tasques de difusió i foment de la recerca

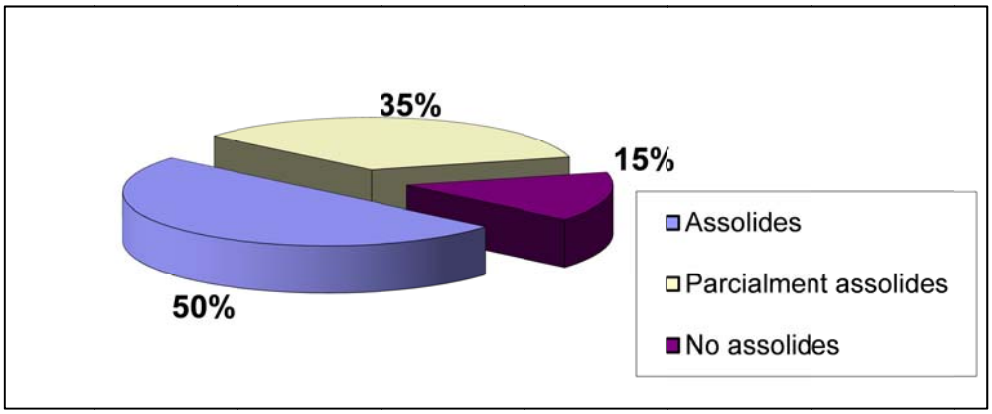
Les quatre actuacions previstes en aquest subeix han estat àmpliament assolides. Les tasques de difusió de la problemàtica associada als sòls contaminats i de foment de l'intercanvi d'informació i experiències entre administracions han estat desenvolupades al llarg del període amb diferents actes, l'assistència a jornades, seminaris i congressos, la realització de trobades de tècnics de sòls contaminats de les diferents CCAA.

Així mateix s'ha promogut la R+D+I en tots aquells projectes promoguts per l'administració i en alguns d'iniciativa privada i la publicació de dues guies tècniques d'investigació i recuperació.

3.5.3. Balanç de les actuacions efectuades

De les 134 actuacions que contempla el PROGRIC 2007-2012, el 29,8% (40 actuacions) pertanyen a l'eix de protecció del sòl. La situació relativa a l'execució d'aquestes 40 actuacions a finals de 2011 es representa a la Figura 46.

Figura 46. Grau d'assoliment de les actuacions incloses a l'eix de protecció del sòl.



Les actuacions assolides (20) s'han distribuït pels diferents subeixos i han consistit bàsicament en les tasques d'identificació i gestió tant de les Activitats Potencialment Contaminants del Sòl i dels emplaçaments contaminats, la difusió de la problemàtica de la contaminació del sòl i foment de la recerca així com el foment de les mesures de prevenció.

Les actuacions parcialment assolides (12) corresponen bàsicament al desenvolupament i establiment d'instruments i criteris tècnics de gestió de la informació associada a les Activitats Potencialment Contaminants del Sòl i als emplaçaments contaminats. L'establiment de mecanismes legals de dissuasió dels trasllat de terres contaminades als dipòsits controlats i que afavoreixin la reutilització de terres contaminades un cop tractades no han acabat d'assolir-se degut a la no promulgació de la normativa catalana elaborada.

De les actuacions no assolides (8) destaquen l'establiment d'estratègies de col·laboració amb els ens locals i altres institucions en relació a la identificació i recuperació dels sòls contaminats així com, degut a la crisi econòmica, l'establiment de finançament per a emplaçaments orfes i de titularitat privada.

3.5.4. Conclusions

De les actuacions previstes a l'eix de Protecció del Sòl se n'han assolit el 50% i si es comptabilitzen les actuacions parcialment assolides el percentatge arriba al 35%.

Els fets més remarcables són:

- Les tasques d'identificació i gestió tant de les Activitats Potencialment Contaminants del Sòl i dels emplaçaments contaminats, la difusió de la problemàtica de la contaminació del sòl i foment de la recerca així com el foment de les mesures de prevenció.
- L'elevat nombre d'emplaçaments relacionats amb una problemàtica de contaminació del sòl identificats i l'elaboració de 919 informes de valoració de la qualitat del sòl.
- La no promulgació de la normativa catalana de protecció del sòl front la contaminació tot i l'esforç realitzat en la redacció dels diferents esborranys legislatius.

4. Instruments per la implementació del PROGRIC

4.1. Comunicació, sensibilització, participació i formació

4.1.1. Informació, comunicació i sensibilització

A nivell de sensibilització i interès de la societat i la indústria catalana s'ha realitzat l'edició de la col·lecció de Guies de Bones pràctiques. Amb aquesta col·lecció s'aconsegueix col·laborar amb les empreses que es dediquen a la gestió de residus a Catalunya, per tal d'ajudar-les a aconseguir l'excel·lència mediambiental i la màxima competitivitat. Objectiu recollit en el PROGRIC: Augmentar quantitativament i qualitativament la valorització dels residu, com també en el nou marc normatiu (la Llei 22/2011), on s'estableixen els objectius específics de preparació per a la reutilització, el reciclatge i la valorització. El cas de les fraccions de paper i cartró de residus domèstics i comercials es troba englobat en un objectiu conjunt de diverses fraccions reciclables (metalls, vidre, plàstics, bioresidus, etc.) que el 2020 ha d'assolir, com a mínim, el 50 % en pes.

En l'actualitat la col·lecció conté 4 Guies de Bones pràctiques pel reciclatge de palets (2007), VFU (2009), metalls (2010) i paper i cartró (2012).

Des de 1998, l'ARC i el Gremi de Recuperació de Catalunya tenen signat un conveni marc de col·laboració, que és el canal de comunicació i col·laboració permanent entre les dues entitats. La comissió de seguiment d'aquest conveni es reuneix cada dos mesos aproximadament, i és l'instrument i punt de trobada per tots els temes que relacionen l'ARC i el Gremi

L'objectiu de les Guies és ajudar a les empreses que es dediquen al reciclatge a Catalunya a prendre decisions de gestió orientades a la sostenibilitat ambiental. També creiem que pot servir per apropar i augmentar el grau de coneixement sobre els processos de recuperació de residus a aquells sectors que no hi estan directament implicats, i a la societat en general.

És una eina per donar visibilitat a les empreses i als processos de valorització de residus, per fer-los coneguts per tota la ciutadania, que d'aquesta manera troba una motivació addicional per participar a les recollides selectives, al conèixer el destí dels materials que selecciona i serveixi per avançar cap a una «societat del reciclatge».

Altres actuacions:

- S'ha col·laborat en els continguts dels pòsters del club EMAS Re-cicle-vital-dels: olis, pneumàtics i VFU.
- 2008 Campanya comunicació engegada per l'ARC i finançada pels SIG de RAEE
- 2010 Campanya comunicació engegada per l'ARC i finançada pels SIG de piles i RAEE
- En l'àmbit de fomentar l'ús de les matèries recuperades durant 2007-2012 s'ha realitzat l'edició dels butlletins trimestrals de subproductes i document de recull de

casos pràctics sobre la gestió de residus com a subproductes (veure dades apartat subproductes)

4.1.2. Formació

Des de l'ARC s'han realitzat una cinquantena d'actuacions de formació (cursos, jornades, seminaris, tallers i conferències, entre d'altres) que han potenciat la transferència de coneixement i les oportunitats de millora:

Actuacions realitzades de manera periòdica durant el període del Programa:
Any 2007:

- Jornades anuals de "La gestió de residus com a subproductes".
- Sessions de treball Plataforma Europea WEE-PIN.
- S'han realitzat 7 cursos de formació a nivell de gestió extra centre de residus sanitaris.
- 10 Jornades Territorials de presentació als ens locals del conveni marc signat entre l'ARC i els SIG de RAEE i del conveni signat entre l'ARC i els SIG de piles.

Any 2008:

- Jornades: "Mediterranean Workshop on used lubricant oils".
- Curs de l'Escola de l'Administració Pública de Catalunya (EAPC) sobre contaminació lluminosa.
- Jornada SISOSCAT.
- La Administración y el reciclaje de RAEE (ECOTIC).
- Recogida y reciclaje de AEE (Categoria 5) Normativa y aplicación".

Any 2009:

- Jornades sectorials informativa sobre AEE de línia blanca sense fred i gestió dels seus residus.
- Curs sobre eines per a la gestió municipal de residus.
- Curs de prevenció de contaminació lluminosa.
- EXPORECICLA.
- Sessió tècnica d'intercanvi d'experiències deixalleries.

Any 2010:

- Jornada de formació de l'ús de productes reciclats (INCASÒL).
- 4 Cursos de promoció de la utilització de materials reciclats.
- 4 Jornades de promoció de l'ús de les escòries com a àrids reciclats.
- 2 cursos contaminació lluminosa (EAPC).
- Curs sobre prevenció i gestió de residus municipals (EAPC).
- Curs Reciclatge a cinc bandes (Els Estius de la UB).
- Aula rodona gestió i recursos "compres responsables i eliminació de residus: eix d'ecogestió sostenible "L'hospital sostenible".

Any 2011:

- IV Encuentro Internacional de la Recuperación
- Curs del COAMB: Introducció a la gestió de residus municipals i industrials

- Jornada Xarxa Procons (escòries),
- European Medical Waste Conference.

4.1.3. Acords i col·laboracions

S'ha fomentat l'edició de la col·lecció de Guies de Bones Pràctiques pel reciclatge i la recuperació de: palets (2007), VFU (2009), metalls (2010) i paper i cartró (2012), amb col·laboració amb el Gremi de Recuperació de Catalunya per tal de promoure les millores ambientals en el sector.

4.2. Tecnologia i recerca

L'agència de Residus de Catalunya ha participat en:

Any 2009:
I+D+I promoció de noves vies de valorització pels PFUs.

Any 2011:
I+D+I utilització de pols de PFU en mescles bituminoses (MMARM)
Grup de treball a nivell europeu: Elaboració document especificacions tècniques pel reciclatge de PFU:

- Projecte ECO INNOVATION
- Projecte LIFE BOATCYCLE

Any 2012:
Potenciar l'I+D potenciant la creació de la d'un grup de treball sobre la gestió de les bateries del vehicle elèctric (2012)

4.2.1. Línies d'actuació

Es treballa en el seguiment de 6 convenis fent el seguiment d'aquests amb un total de 116 reunions de seguiment pel període 2007-2012.

Els convenis que es fa el seguiment són:

1- Conveni marc entre el Gremi de Recuperació i l'ARC.

L'objecte del present conveni és establir el marc de col·laboració entre el Gremi i l'ARC; amb la finalitat d'impulsar la implantació a Catalunya de xarxes d'empreses que es dediquen a la gestió de residus valoritzables i al desballestament de vehicles fora d'ús, i aplicar mesures correctores a les empreses ja existents per millorar la qualitat mediambiental de la seva gestió.

S'han realitzat, pel període 2007-2012, 30 reunions de seguiment del conveni

2- Conveni entre REPACAT i l'ARC

L'objecte del conveni és establir un marc de col·laboració entre l'ARC i REPACAT per a la regularització del sector dels recicladors de palets de fusta per la difusió del concepte de residu associat a la gestió dels palets i embalatges de fusta (Finalització del conveni any 2009).

S'han realitzat, pel període 2005-2012, 12 reunions de seguiment del conveni.

3- Conveni marc entre l'ARC i SIG de RAEE

L'objecte del Conveni marc és regular el marc de col·laboració en què es desenvoluparan les activitats de gestió de RAEE que es recullin mitjançant els sistemes de recollida municipals i a través de SIG signants, en el marc geogràfic de la Comunitat Autònoma de Catalunya, a fi d'assegurar el compliment del que s'exigeix en el Reial decret 208/2005, així com en els programes específics de gestió de residus a Catalunya i les altres normes legals que s'apliquin a aquest tipus de residus (Finalització conveni 2012).

Durant el període 2011-2012 s'ha redactat el nou conveni amb els representants dels SIG de RAEE i dels ens locals i el 10 de juliol de 2012 es va signar el nou conveni pel període 2013-2017.

S'han realitzat, pel període 2007-2012, 45 reunions de seguiment del conveni.

4- Conveni entre la Consell de Cambres de Catalunya i l'ARC

L'objecte del Conveni és establir el marc de col·laboració entre l'ARC i el Consell de Cambres, per al de fomentar la figura de subproducte entre les empreses de Catalunya i promoure noves vies de valorització de residus (Finalització del conveni 2011).

S'han realitzat, pel període 2007-2011, 13 reunions de seguiment del conveni.

Durant el període 2011-2012 s'ha redactat el conveni d'encàrrec de gestió entre l'ARC i el Consell General de les Cambres de Catalunya amb la finalitat d'establir les condicions de prestació del servei borsa de subproductes i el foment de la figura del subproducte

5- Conveni entre l'ARC i SIG de Piles

L'objecte del conveni és establir el marc de col·laboració que ha de regir el funcionament i l'activitat dels SIG de piles i d'acumuladors i la seva relació amb les entitats locals i la comunitat autònoma de Catalunya, d'acord amb les competències , amb l'objectiu d'assegurar el compliment del que exigeix el RD 106/2008, sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus, així com el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i la resta de normes legals que siguin aplicables a aquest tipus de residus.

S'han realitzat, pel període 2010-2012, 16 reunions de seguiment del conveni. Durant el període 2009-2010 s'ha redactat el conveni amb els representants dels SIG de Piles i acumuladors i dels ens locals i el 26 de juliol de 2010 es va signar.

6- Conveni entre l'Agència Catalana de Consum (ACC) i l'ARC

L'objecte del Conveni de Col·laboració signat amb l'ACC és realitzar el seguiment de les obligacions dels productors d'AEE i detecció FreeRiders.

Durant el 2009 s'ha redactat el nou conveni pel 2010-2012 i es va aprovar el 31 de desembre 2009.

En el darrer trimestre de 2010 l'Agència Catalana de Consum va fer inspeccions a establiments comercials revisant el compliment de la normativa d'aparells elèctrics i electrònics. En concret es consultava com gestionàvem els RAEE dels seus clients i es comprovava si els aparells venust portaven el marcatge que estableix el RD de RAEE i el d'envasos.

5. Inversions i finançament

La taula resumeix les principals inversions previstes per al desenvolupament del PROGRIC 2007-2011.

Aquestes dades corresponen a les partides pressupostaries d'origen públic que s'havien destinat a cada concepte i a la part executada i materialitzada de les mateixes.

	Públic (€)	Executat (€)
Minimització	21.200.000	15.611.012
Serveis públics de valorització		
Valorització energètica		
Valorització	4.700.000	413.372
Disposició del rebuig		
Dipòsits controlats		
Protecció del sòl	13.020.000	2.395.569
Instruments		3.003.897
Comunicació	7.500.000	
Tecnologia i recerca	5.000.000	
TOTAL	**51.420.000**	**21.423.850**

6. Conclusions generals i consideracions per al període actual de vigència i pel nou Programa

6.1. Conclusions generals de la revisió del PROGRIC corresponent al període 2007-2011

- En el període de revisió considerat (2007-2011), la generació de residus del sector industrial productiu declarats a Catalunya ha disminuït un 25% respecte als valors previstos pel PROGRIC per l'any 2011.

- L'evolució en la variació de la generació de residus del sector industrial productiu declarats mostra un petit desacoblament en els anys 2010 i 2011 amb la variació de l'índex de producció industrial (IPI), que indica que activitats per la prevenció en la generació de residus en les empreses va incrementant-se lleugerament.

- L'article 6 del Decret 88/2010 de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus, s'estableix per a l'any 2012 l'objectiu de valorització del 82% dels residus generats en el sector productiu de les activitats. L'any 2011 es va assolir el 79%. Si bé encara no es disposen les dades de l'any 2012 sembla que l'objectiu principal del Programa sembla a prop d'assolit-se.

- Del conjunt d'actuacions incloses al PROGRIC, l'any 2011 s'havien assolit un 31% de les mateixes, i un 30% estaven parcialment assolides.

- Pel que fa al pressupost previst al PROGRIC, durant el període 2007-2011 tan sols es va realitzar el 42% de la despesa pública prevista. Aquest grau d'assignació varia sensiblement entre eixos, passant del 74% del pressupost previst a l'eix de minimització, al 8,8% corresponent a l'eix de valorització. En aquesta reducció hi ha influït de forma decisiva la crisi econòmica i la reducció dels pressupostos de l'ARC.

- El model de gestió dels residus industrials a Catalunya s'ha consolidat durant el període analitzat, de manera que actualment garanteix un control adequat i documentat sobre la generació de residus (declaracions dels productors i gestors) i les operacions de gestió dels residus (transport i tractament).

- Per continuar avançant en la línia de la prevenció de residus i la seva valorització i assolir majors fites, cal assegurar una optimització dels processos productius que asseguri la minimització de les quantitats i la perillositat dels residus produïts, una millor segregació en origen que faciliti el reciclatge, així com impulsar la valorització energètica de determinats fluxos de residus que actualment es deriven a incineració o dipòsit controlat (obtenció de combustibles alternatius i de les noves instal·lacions consumidores).

- Pel nou Programa cal tenir en compte el rendiment dels gestors de residus per detectar la quantitat real valoritzada en els paràmetres de seguiment i alhora de fixar els objectius.

6.2. Consideracions per al període 2013-2020

Per als diferents eixos que conformen el PROGRIC 2007-2011, s'han identificat un conjunt de possibles actuacions que caldria tenir en compte per preparar les bases per a la implementació del següent Programa.

Model de gestió

- Adaptació del Catàleg de Residus de Catalunya i adaptació del Decret 93/1999 sobre procediments de gestió de residus tenint en compte l'estat de l'art actual.
- Adaptació de les DARIs per instal·lacions que realitzen activitats industrials de producció i de gestió de residus de forma diferenciada.
- Potenciar la tramitació electrònica de la documentació de seguiment mitjançant la reducció de taxes.
- Adaptació de les DARIG'S per diferenciar entre tractaments finalistes i tractament intermitjos.
- Potenciar l'autoconeixement dels residus industrials assimilables a municipals que es gestionen per la via de la disposició del rebuig mitjançant dipòsits controlats per la figura d'una caracterització obligatòria anual feta per una entitat acreditada, de les activitats que gestionin més d'una certa quantitat mitjançant dipòsits controlats.
- A partir d'aquesta caracterització se sabrà el percentatge de residus valoritzables que segueixen anant a dipòsits controlats anualment per una matriu suficientment representativa com per poder realitzar extrapolacions i poder incidir en polítiques i eines de reducció de matèries valoritzables en els dipòsits controlats.

Minimització i prevenció

- Incentivar l'ecodisseny industrial
- Reprendre les ordres de subvenció enfocades a la minimització i valorització dels residus.
- D'altra banda, dur a terme els estudis i proves adients per a la incorporació d'indicadors de minimització a les declaracions de residus.
- Incidir sobre la aplicació de les millors tecnologies disponibles.

Valorització

- Publicació de les dades dels rendiments de valorització dels gestors de residus en la web.
- Identificar residus estratègics tant pel seu volum com pel seu potencial que no presenten vies consolidades de valorització.

- Respecte a la capacitat de tractament dels residus cal fer una prognosi dels possibles escenaris futurs de cara a detectar possibles necessitats.
- Respecte al global de les plantes de valorització material de Catalunya cal dir que tenen el potencial per assolir l'objectiu principal del Programa i de cara al futur i alhora d'establir nous reptes caldrà incidir sobre els rendiment dels gestors de residus de Catalunya (actuals i nous gestors que s'autoritzin).
- Respecte a la valorització energètica s'han de buscar altres sectors industrials consumidors capaços d'aprofitar aquest recurs.

Disposició del rebuig

- Estudiar la viabilitat d'implantar un cànon de eliminació en dipòsits controlat pels residus industrials.
- Avaluar en detall les capacitats disponibles de dipòsit controlat actuals i a mig termini, i la seva distribució territorial.
- Establir un pla global per regular la creació de nous dipòsits controlats (residus de qualsevol origen i igual destí).

Protecció del sòl

- Com a actuació prioritària s'ha començat a redactar l'esborrany de decret català per a la protecció del sòl. Aquest marc normatiu donarà, d'una banda, compliment a les obligacions establertes al Reial Decret 9/2005 i, per una altra banda, en regularà altres aspectes més específics.

- Tenint en compte els terminis previstos d'implantació del RD 9/2005, que estableix que les empreses hauran de presentar els Informes Preliminars de Situació (IPS) abans del 30 d'abril de 2007, és fonamental assegurar l'establiment, comprovació i aplicació de les eines necessàries per a la gestió dels IPS i posteriors informes complementaris.

Les consideracions que es contemplen per al nou programa de gestió per al període 2013-2020 per a l'eix de Protecció del Sòl consisteixen en la continuació de les tasques de gestió dels emplaçaments així com l'elaboració d'aquells instruments i mecanismes de suport a la gestió i a la millora de la situació de la contaminació del sòl al territori. Igualment s'ha de contemplar les obligacions de la normativa més actual (Ley 22/2011 de residus i sòls contaminats, la transposició de la Directiva sobre emissions industrials,...)

- Gestió dels emplaçaments i de la informació relacionada amb les Activitats Potencialment Contaminants del Sòl i els emplaçaments contaminats i de manteniment de l'inventari de sòls contaminats de Catalunya i del registre de recuperacions voluntàries de sòls.
- Consolidació dels instruments de gestió disponibles i elaboració de nous.
- Elaboració d'un marc normatiu català de protecció del sòl front la contaminació local o puntual.
- Potenciar la prevenció de la contaminació del sòl: redacció i implantació de noves guies de prevenció de la qualitat del sòl per sectors industrial prioritaris, així com les

actuacions específiques de difusió, sensibilització i formació orientades a fomentar l'aplicació d'aquestes guies.

- Reducció de la via de gestió de terres contaminades a dipòsit controlat mitjançant el foment de la implantació per part de la iniciativa privada de plantes per al tractament de terres contaminades i establiment dels mecanismes legals per a la dissuasió de la gestió d'aquestes terres contaminades a dipòsits controlats.
- Definir una estratègia de col·laboració amb els ens locals i altres institucions amb l'objectiu d'identificar i recuperar els emplaçaments contaminats.
- Promoure la I+D en els processos d'investigació i recuperació dels sòls contaminats, mitjançant
    - L'incentiu de noves metodologies d'investigació per a la avaluació de la qualitat del sòl i l'optimització de les ja existents minimitzant temps i costos.
    - L'incentiu del desenvolupament de les Millors Tecnologies Disponibles (MTD) per a la recuperació dels sòls contaminats i la seva difusió.

Tecnologia i recerca

- Impulsar projectes de recerca per la valorització de residus d'aquells residus identificats com a estratègics.

- Impulsar la tecnologia i recerca creuant professionals de diversos àmbits per trobar sinergies encaminades a trobar noves fonts energètiques a partir de residus i convertir residus en recursos (dipòsits controlats segellats, corrents salines, amoníac) d'alt valor afegit.

2020 residus recursos

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020
PRECAT20

PRECAT20

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

ANNEX 7

Balanç del Programa de gestió de residus de la construcció a Catalunya (PROGROC 2007-20012)

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Índex

1. INTRODUCCIÓ 7
2. BALANÇ DELS OBJECTIUS GENERALS I QUANTITATIUS DEL PROGROC 2007-2012 9
1.1. Objectius generals 9
1.2. Objectius quantitatius 10
1.2.1. Recollida i gestió controlada dels RCDs 10
1.2.2. Reducció de la generació de RCDs 11
1.2.3. Reciclatge de RCDs 13
1.2.4. Valorització dels residus d'envasos de materials de la construcció 14
1.2.5. Recollida selectiva i correcta gestió de residus perillosos 15
3. BALANÇ DELS OBJETIUS DELS EIXOS D'ACTUACIÓ DEL PROGROC 2007-2012 16
1.3. Eix de prevenció 16
1.4. Eix de valorització i deposició controlada 20
1.5. Eix d'implantació del model de gestió 25
1.6. Eix de desenvolupament d'infraestructures 28
1.7. Eix de recerca, desenvolupament i innovació tecnològica 33
1.8. Eix de control i seguiment 36
1.9. Eix de formació, sensibilització i educació 39
1.10. Balanç econòmic 43
4. INDICADORS DE SOSTENIBILITAT 44
ANNEX A. CÀNON PER A LA DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 45
ANNEX B. INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 46

Índex de taules

Taula 1. Grau d'assoliment dels objectius generals del PROGROC 2007-2012 9

Taula 2. Grau d'assoliment dels objectius quantitatius del PROGROC 2007-2012 10

Taula 3. Subvencions convocades en matèria de prevenció de residus de la construcció i demolició 18

Taula 4. Actuacions realitzades en l'eix de prevenció 19

Taula 5. Subvencions convocades en matèria de producció i consum d'àrid reciclat 22

Taula 6. Actuacions realitzades en l'eix de valorització i deposició controlada 23

Taula 7. Actuacions realitzades en l'eix d'implantació del model de gestió 27

Taula 8. Instal·lacions de valorització de residus de la construcció i demolició a l'àmbit de la província de Barcelona 28

Taula 9. Instal•lacions de valorització de residus de la construcció i demolició a l'àmbit de la província de Girona 29

Taula 10. Instal•lacions de valorització de residus de la construcció i demolició a l'àmbit de la província de Lleida 29

Taula 11. Instal•lacions de valorització de residus de la construcció i demolició a l'àmbit de la província de Tarragona 29

Taula 12. Dipòsits controlats de residus de la construcció i demolició a l'àmbit de la província de Barcelona 30

Taula 13. Dipòsits controlats de residus de la construcció i demolició a l'àmbit de la província de Girona 30

Taula 14. Dipòsits controlats de residus de la construcció i demolició a l'àmbit de la província de Lleida 31

Taula 15. Dipòsits controlats de residus de la construcció i demolició a l'àmbit de la província de Tarragona 31

Taula 16. Actuacions realitzades en l'eix de desenvolupament d'infraestructures 32

Taula 17. Actuacions realitzades en l'eix de recerca, desenvolupament i innovació tecnològica 35

Taula 18. Visites de control realitzades a instal·lacions de gestió 37

Taula 19. Actuacions realitzades en l'eix de control i seguiment 38

Taula 20. Actuacions realitzades en l'eix de formació, sensibilització i educació 41

Taula 21. Balanç econòmic del PROGROC 43

Taula 22. Indicadors de sostenibilitat del PROGROC 44

Índex de figures

Figura 1. Model de gestió documental dels RCDs a Catalunya implantat a partir del PROGROC 2007-2012 8

Figura 2. Mostra de notícies sobre abocaments il·legals i fotografia d'un abocament il·legal a Cornellà de Llobregat (Fotografia: GERD, Asociación española de gestores de residus de construcció y demolición) 11

Figura 3. Evolució de la generació de residus de la construcció i demolició (tones) a Catalunya en el període 2001-2012 12

Figura 4. Evolució comparativa entre les previsions del PROGROC i la generació real de RCDs. 12

Figura 5. Evolució de les entrades de RCDs a plantes de gestió i dipòsits controlats 14

Figura 6. Model de gestió de residus de la construcció establert pel PROGROC 2007-2012 26

1. INTRODUCCIÓ

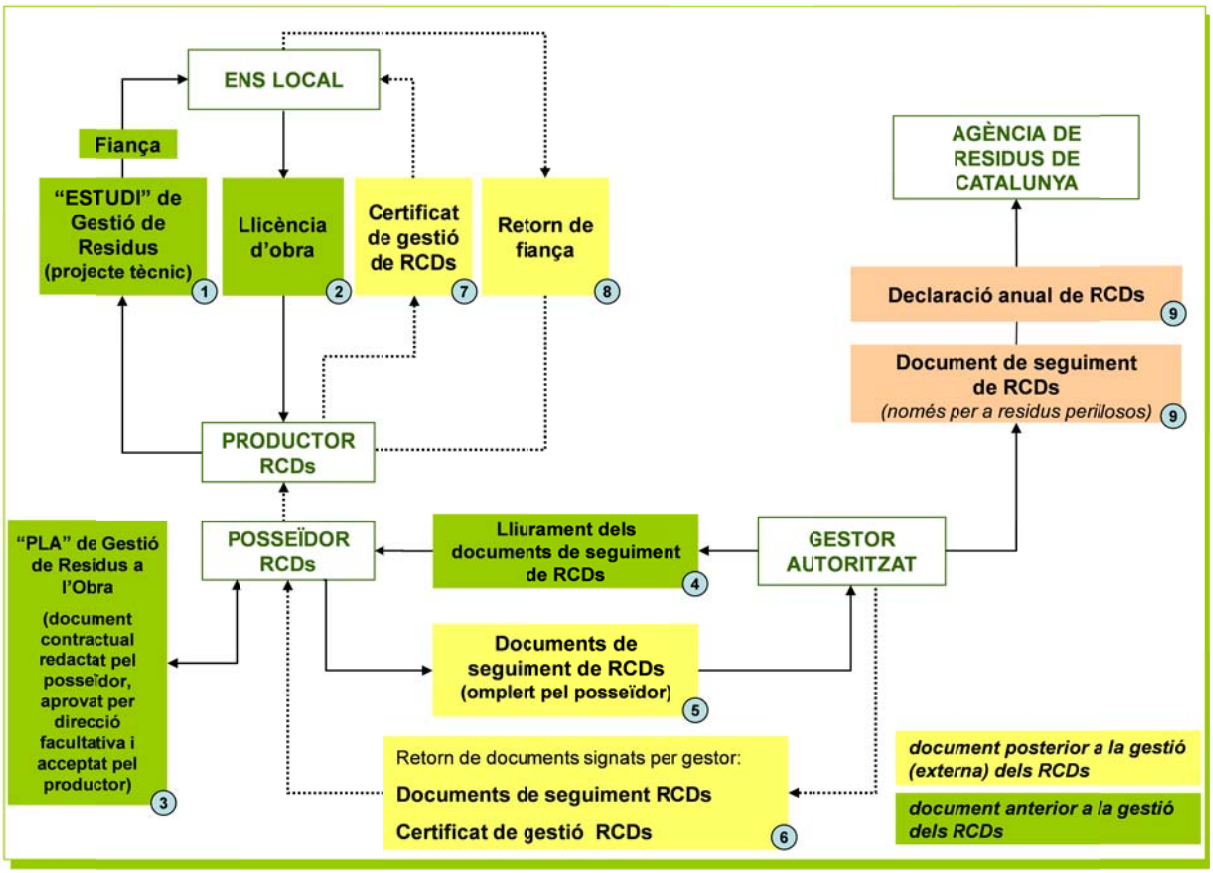
L'any 2008 es va aprovar per part de l'Agència de Residus de Catalunya (ARC) el Programa de Gestió dels Residus de la Construcció a Catalunya (PROGROC) per al període 2007-2012. Aquest programa que va ser aprovat posteriorment per via parlamentària mitjançant el Decret 89/2010, de 29 de juny, que a part del PROGROC 2007-2012 aprovava també la regulació de la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

El PROGROC 2007-2012 actualitzava la gestió dels residus de construcció i demolició (RCDs) al nou marc normatiu vigent en aquell moment, tot apostant per un major control en la gestió d'aquests residus, i l'impuls a uns nivells més elevats de valorització. En aquest sentit, les principals novetats del Programa van ser la introducció d'un nou sistema documental de gestió d'aquests residus, la incorporació de l'Estudi de Gestió de Residus a l'Obra -com a document tècnic obligatori per a la tramitació de la llicència administrativa d'obra-, el Pla de Gestió de Residus a l'Obra -com a document propi del posseïdor dels residus per facilitar la gestió dels mateixos a l'obra-, i la previsió d'un cànon[1] aplicable a la disposició dels mateixos. D'aquesta manera es definia el model de gestió dels RCDs a Catalunya (veure figura 1 a la pàgina següent).

En el marc del procés d'elaboració del futur Programa General de Gestió de Residus de Catalunya (PGGRCAT 2013-2020), és necessari fer un balanç dels objectius i actuacions previstes pel PROGROC 2007-2012, tasca que es duu a terme en aquest document.

[1] *A l'Annex A d'aquest balanç del PROGROC pot consultar-se informació sobre el cànon i els resultats obtinguts durant la seva aplicació, així com en relació a la moratòria d'aplicació del mateix vigent des de l'any 2011.*

Figura 1. Model de gestió documental dels RCDs a Catalunya implantat a partir del PROGROC 2007-2012



Font: PROGROC 2007-2012, Agència de Residus de Catalunya.

2. BALANÇ DELS OBJECTIUS GENERALS I QUANTITATIUS DEL PROGROC 2007-2012

El PROGROC 2007-2012 preveia quatre objectius generals i cinc objectius bàsics de caràcter quantitatiu que s'havien d'assolir a través dels desenvolupament de set eixos d'actuació, cadascun dels quals incorporava els seus objectius i actuacions específiques.

En aquest capítol es sintetitza el grau d'assoliment dels objectius generals i quantitatius. La discussió detallada de cada objectiu es pot extreure del balanç de cada eix d'actuació, tractats al capítol següent.

1.1. Objectius generals

Els objectius generals del PROGROC 2007-2012 i la valoració general del seu grau d'assoliment queden resumits a la taula següent:

Taula 1. Grau d'assoliment dels objectius generals del PROGROC 2007-2012

OBJECTIUS GENERALS DEL PROGROC 2007-2012	
Objectius	**Grau assoliment 2012**
▪ La consolidació del model de gestió de residus de la construcció i demolició a partir del desplegament de les infraestructures de tractament necessàries i d'aquells instruments que hi han de prestar suport.	**A**
▪ El foment de la pròpia obra com la fase de referència per a la gestió correcta dels residus de la construcció i demolició, a través de les pautes metodològiques adients i les eines de comunicació que siguin necessàries.	**PA**
▪ La contribució al tancament del cicle de materials, de manera que els esforços de valorització dels residus de la construcció i demolició es vegin recompensats amb la consolidació d'un mercat de materials reciclats suficient per absorbir-los.	**PA**
▪ La millora dels processos de comunicació i control entre els agents implicats en la gestió de residus de la construcció i demolició.	**PA**

*Grau d'assoliment de l'objectiu: **A** (Assolit); **PA** (Parcialment Assolit)*

1.2. Objectius quantitatius

Paral·lelament als objectius generals es van definir una sèrie d'objectius quantitatius referents a la prevenció, la separació en origen i la valorització dels RCDs. A la taula 2 es resumeixen aquests objectius i s'avalua el seu grau d'assoliment. Més endavant s'analitza de manera específica cada objectiu.

Taula 2. Grau d'assoliment dels objectius quantitatius del PROGROC 2007-2012

OBJECTIUS QUANTITATIUS DEL PROGROC 2007-2012		
Objectius		**Valor assolit 2012[2]**
▪ Recollida i gestió controlada dels residus de la construcció i demolició	100%	**80%**
▪ Reducció de la generació de residus de la construcció i demolició	10%	**76%**
▪ Reciclatge de residus de la construcció i demolició	50%	**43%**
▪ Valorització dels residus d'envasos de materials de la construcció	70%	**No avaluable[3]**
▪ Recollida selectiva i correcta gestió dels residus perillosos	100%	**85%**

1.2.1. Recollida i gestió controlada dels RCDs

El PROGROC 2007-2012 establia com a objectius la recollida i correcta gestió de la totalitat dels RCDs i dels residus perillosos generats en les obres de construcció i demolició de Catalunya. Certament, l'objectiu de recollir i gestionar controladament el 100% dels RCDs era realment ambiciós i reflecteix la voluntat decidida d'eradicar tant els abocaments il·legals de RCDs com la seva gestió per part de persones o empreses no autoritzades.

En aquest context, tot i els esforços realitzats tant a nivell de l'Agència de Residus de Catalunya com a nivell local, no s'ha aconseguit eradicar la gestió il·legal d'aquests residus. Durant els darrers anys, fins i tot s'ha produït un augment d'aquestes pràctiques, com a conseqüència de la voluntat d'alguns actors de reduir la partida de costos que suposa aquest aspecte i l'aparició d'instal·lacions il·legals que no compleixen amb els requisits bàsics de les instal·lacions de tractament d'aquests residus.

---

[2] *Aquest valor s'ha d'interpretar com una estimació de l'estat de la qüestió segons dades de l'any 2012.*

[3] *No ha estat possible avaluar el percentatge de valorització dels residus d'envasos de materials de la construcció, atès que aquests es destinen a valoritzadors privats, els quals no discriminen entre la procedència del material d'entrada a les instal•lacions.*

Algunes fonts del sector de la gestió dels RCDs apunten que el percentatge de gestió incontrolada s'aproximaria al 20%, tot i que no s'ha fet cap estudi concret sobre aquesta qüestió. La premsa local s'ha fet ressò d'aquestes irregularitats, tal i com es pot veure a la figura següent.

Figura 2. Mostra de notícies sobre abocaments il·legals i fotografia d'un abocament il·legal a Cornellà de Llobregat (Fotografia: GERD, Asociación española de gestores de residus de construcció y demolición)

10 octubre 2009

Escrit regió7.cat .Fet divers .10/10/2009.Sancionaran per un abocament il·legal dos policies de Súria amb negocis privats

MEDI AMBIENTL'Agència de Residus de Catalunya investiga si els abocaments de runa d'una empresa de contenidors de Súria, regentada pel cap de la Policia Local i un altre agent, van causar danys mediambientals. En el cas que no la sancionés, l'Ajuntament ja ha garantit que la multarà per fer l'activitat sense llicència, i que també ho farà contra el propietari del terreny afectat, un regidor de govern del mateix consistori

J. SALLENTSÚRIA

contrapunt.cat

El diari del Baix Vallès

portada | actualitat | municipis | opinió | entrevistes | contrapuntv | agenda | guia comercial

Societat | Política | Economia | Esports | Cultura | Garbuix

PUBLICITAT

POBL

< anterior | següent >

L'Ajuntament investiga uns abocaments il·legals a Santa Rosa

Els veïns denunciaven la setmana passada el llençament de runa a un solar al costat de l'Hospital

LAURA ORTIZ / MOLLET DEL VALLÈS » DIVENDRES, 12.11.2010. 07:00 H ★★★★★ (2 vots)

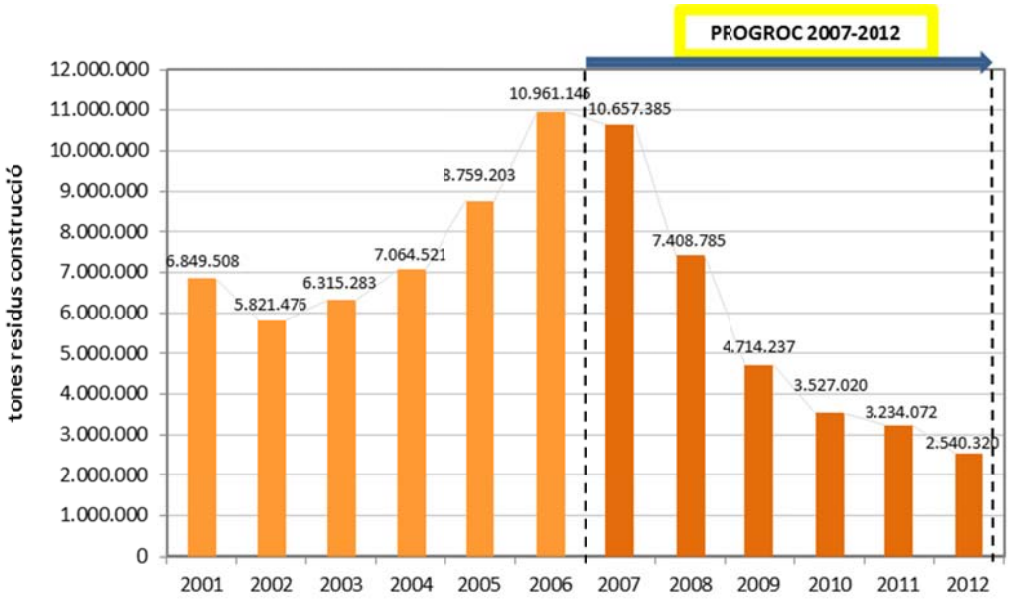
L'Ajuntament de Mollet està investigant l'abocament il·legal de runa a un solar al costat de les actuals obres de l'edifici judicial i de l'Hospital. Veïns de Santa Rosa, dijous passat, ho denunciaven a la Policia Municipal, que va traslladar la investigació als Serveis Territorials municipals en tractar-se d'un presumpte delicte mediambiental.

Els últims anys s'ha detectat un increment de les situacions irregulars (sobretot petits abocaments incontrolats i intrusisme laboral), que fonts del sector vinculen amb la crisi econòmica. El percentatge de RCDs no sotmesos a gestió controlada pot arribar al 20%.

1.2.2. Reducció de la generació de RCDs

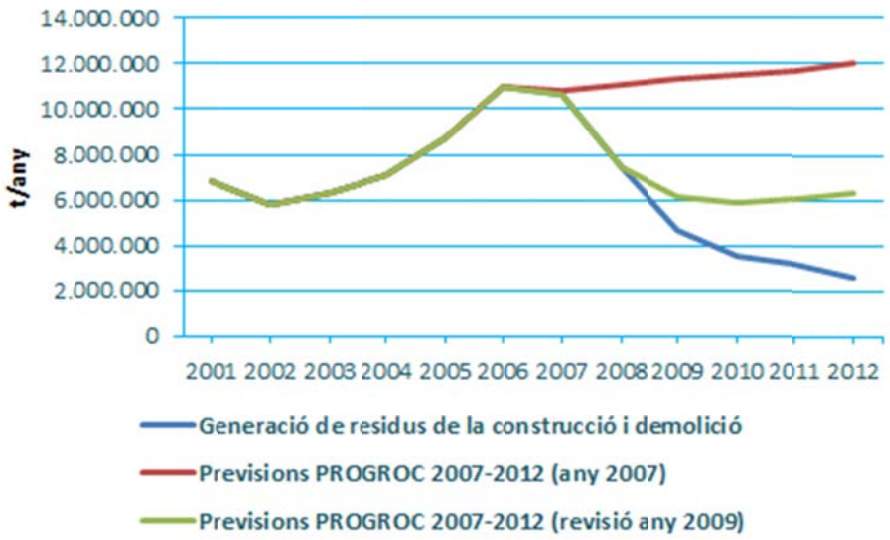
El PROGROC 2007-2012 fixava un objectiu de reducció de la generació dels residus de la construcció i demolició d'un 10% per a l'any 2012. En aquest sentit, la generació de RCDs l'any 2012 va ser de 2.540.320 tones, un 76% inferior a les quantitats generades l'any 2007. La gràfica següent mostra l'evolució de la generació dels RCDs a Catalunya durant el període 2001-2012.

Figura 3. Evolució de la generació de residus de la construcció i demolició (tones) a Catalunya en el període 2001-2012



El Programa de Gestió dels Residus de la Construcció i Demolició de Catalunya es va realitzar sota uns supòsits d'evolució del sector de la construcció que no s'han complert com a conseqüència de la situació de crisi econòmica. En aquest sentit, si bé en la fase d'aprovació del Programa a través del Decret 89/2010, es van introduir modificacions al Programa i una nova previsió de generació de residus de construcció i demolició, aquesta nova previsió també es va veure superada per la negativa evolució de la construcció en els darrers anys. La gràfica següent mostra la comparació entre la previsió inicial de generació de RCDs del PROGROC 2007-2012, la previsió revisada i l'evolució real fins l'any 2012.

Figura 4. Evolució comparativa entre les previsions del PROGROC i la generació real de RCDs.



L'any 2011 la generació de RCDs va ser un 78,8% inferior a la prevista en la versió inicial del PROGROC, i un 59,5% inferior a la previsió de generació que es va introduir al PROGROC amb posterioritat.

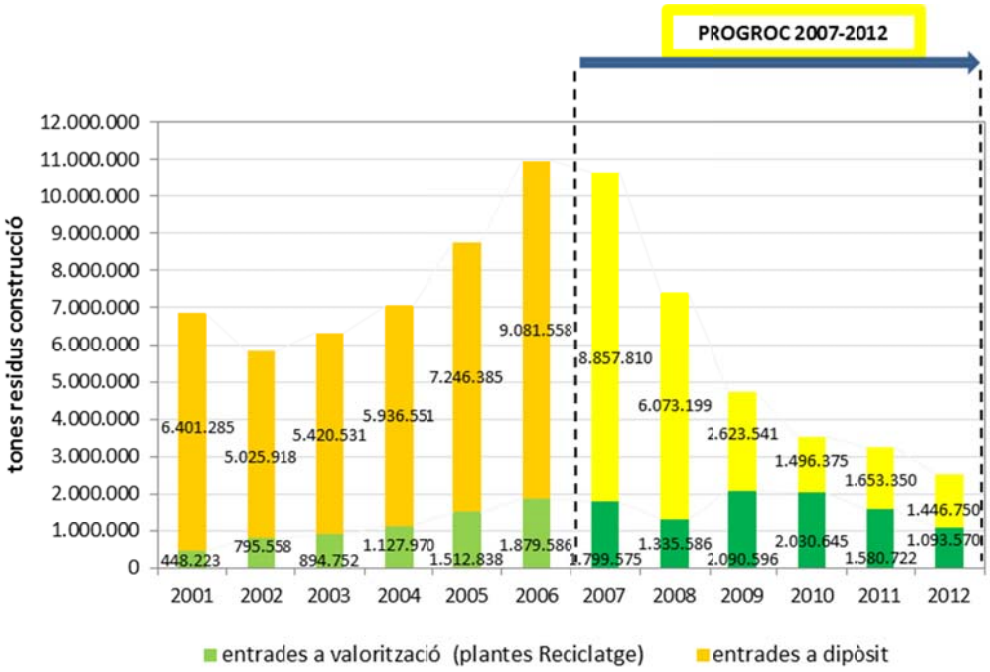
Independentment de les mesures de prevenció adoptades, aquesta evolució té la seva principal explicació en la davallada de l'activitat constructiva a Catalunya. Precisament, aquesta forta davallada d'activitat ha fet que els preus per a l'abocament controlat de RCDs hagin baixat notablement. Per altra banda, la moratòria respecte l'aplicació del cànon sobre la deposició controlada de RCDs s'ha pres amb el doble objectiu de no gravar més una activitat ja prou afectada per la crisi econòmica i per evitar que els costos de gestió dels RCDs derivin cap a un augment de les situacions irregulars.

1.2.3. Reciclatge de RCDs

El PROGROC 2007-2012 establia un objectiu de reciclatge dels RCDs d'un 50% per a l'any 2012. En aquest sentit, cal destacar que l'any 2010 es van superar els nivells de reciclatge previstos al PROGROC 2007-2012, amb un màxim de 57,57% assolit l'any 2010.

L'any 2012 es van registrar 1.093.570 tones de residus com a entrades a les instal·lacions de valorització, una xifra que suposa el 43% dels RCDs registrats aquell any (entrades a dipòsit més entrades a plantes de valorització). Tanmateix, s'ha de considerar que amb vistes a l'any 2020 s'haurà d'assolir un nivell de reciclatge del 70% per tal de donar compliment als objectius de la Directiva 2008/98 marc de residus i a la Llei 22/2011 que transposa al marc normatiu espanyol. Per altra banda, s'ha de destacar el pes que ha tingut la davallada de generació de residus en l'augment del percentatge de valorització. No obstant, les entrades de residus de la construcció a instal·lacions de valorització ha anat disminuint tant en percentatge com en valor absolut des de l'any 2010.

Figura 5. Evolució de les entrades de RCDs a plantes de gestió i dipòsits controlats



Durant els anys 2010 i 2012 no s'ha assolit l'objectiu fixat al PROGROC 2007-2012 de reciclar un mínim del 50% dels RCDs. Tot i que l'any 2010 es va superar aquest valor, l'any 2012 ha estat del 43%. En aquest sentit, s'ha de tenir en compte el pes de la davallada de generació de residus en el grau d'assoliment d'aquest objectiu.

1.2.4. Valorització dels residus d'envasos de materials de la construcció

La valorització dels residus d'envasos dels materials de la construcció no és percebuda com un aspecte important per part del sector de la construcció. La separació en origen dels residus d'envasos de materials de construcció només es fa en grans obres que apliquen mesures de control i seguiment ambiental de forma permanent.

Pel que fa a la valoració quantitativa de l'objectiu establert pel PROGROC 2007-2011 en referència a aquest aspecte, no ha estat possible recopilar dades suficients per a la seva avaluació.

1.2.5. Recollida selectiva i correcta gestió de residus perillosos

La minimització de residus perillosos a l'obra era un dels objectius quantitatius del PROGROC 2007-2012. De manera ambiciosa i atenent a la perillositat de certs residus com l'amiant, l'objectiu fixat va ser el d'aconseguir la correcta gestió del 100% d'aquests residus. La detecció d'abocaments il·legals de residus d'amiant fa preveure que aquest objectiu no s'ha assolit en la seva totalitat. Tot i que no es disposa de dades consistents per a la seva avaluació quantitativa, fonts del sector estimen que encara hi ha un 15% de residus perillosos que no es gestionen correctament. Una dada remarcable respecte aquesta qüestió és el reduït nombre de sol·licituds que es van rebre en el marc de la convocatòria d'ajuts per a la correcta gestió dels residus d'amiant.

No es disposa de dades consistents sobre la totalitat de la gestió dels residus perillosos. Considerant la situació general pel que fa al a gestió controlada de RCDs, fonts del sector estimen que un 15% dels residus perillosos són objecte d'una gestió incontrolada.

3. BALANÇ DELS OBJETIUS DELS EIXOS D'ACTUACIÓ DEL PROGROC 2007-2012

De forma més específica i per a la consecució dels objectius generals, el PROGROC 2007-2012 preveia objectius i actuacions específiques estructurades en els següents eixos d'actuació:

1. Eix de prevenció
2. Eix de valorització i deposició controlada
3. Eix d'implantació del model de gestió
4. Eix de Recerca, Desenvolupament i Innovació Tecnològica
5. Eix de control i seguiment
6. Eix de formació, sensibilització i educació

A continuació es revisen les actuacions impulsades per l'Agència de Residus de Catalunya en cada eix i es fa una valoració qualitativa del grau de compliment de cada objectiu específic.

1.3. Eix de prevenció

La prevenció de residus és un dels principals pilars de la política europea en matèria de gestió de residus. Aquest principi orientador ha quedat reflectit en la transposició de les normes comunitàries a les lleis estatals i catalanes. Particularment, des de l'Agència de Residus de Catalunya s'ha assumit la importància de la prevenció de residus, dedicant-hi esforços remarcables durant aquests últims anys. Aquesta voluntat queda reflectida en la pròpia organització de l'ARC, amb la creació del Departament de Prevenció integrat a l'Àrea de Prevenció i Foment del Reciclatge.

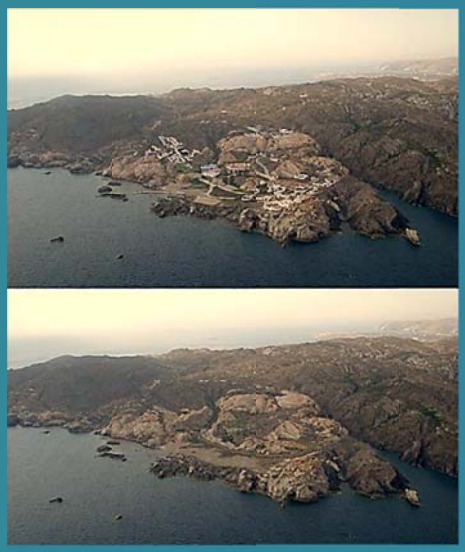
En el marc de redacció del PROGROC 2007-2012, la prevenció va ser un aspecte clau en la gestió dels RCDs, i seguint la línia de l'anterior programa s'hi va dedicar un eix d'actuació específic.Dins de la conjuntura econòmica que ha marcat el període 2007-2012, els resultats quantitatius referits a la prevenció de residus de la construcció han quedat emmascarats per la forta davallada de l'activitat del sector. En aquest context, l'efecte de noves normes con el Codi Tècnic de l'Edificació (Reial Decret 314/2006, de 17 de març) o el Decret de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis (Decret 21/2006, de 14 de febrer), no han tingut un efecte prou ampli com per a que sigui avaluable. Convé remarcar que, si bé la prevenció de residus és un aspecte contemplat en l'activitat contractual de molts organismes públics, l'aplicació pràctica a nivell d'execució dels projectes és força residual. En aquest sentit, convé vetllar per a que les mesures de prevenció de residus previstes als contractes i plans de gestió de residus de la construcció s'apliquin de manera efectiva. No obstant això, a Catalunya s'han executat diversos projectes de referència en matèria de prevenció de residus de la construcció, com la restauració del paratge de Tudela al Parc Natural del Cap de Creus.

CAS D'ÈXIT:

LA REUTILITZACIÓ DELS RESIDUS D'ENDERROCS AL PARATGE DE TUDELA

En aplicació de la Llei de Costes, entre els anys 2009 i 2010 es va dur a terme la desconstrucció selectiva del Club Med al paratge de Tudela. La inclusió d'aquest indret al Parc Natural del Cap de Creus requeria que el projecte de desconstrucció i restauració ambiental s'executés de forma acurada per no malmetre l'important patrimoni geològic i natural de la zona. La separació selectiva dels enderrocs de les instal·lacions del Club Med va permetre reutilitzar 11.449 m^3 de materials en les tasques de recuperació paisatgística de Tudela.

Aquest projecte ha estat reconegut internacionalment, tant des del punt de vista d'arquitectura del paisatge com de la gestió de residus.



Fotografia: emf arquitectura i pasatge

La crisi actual del sector de la construcció ha de ser vista com a oportunitat per promoure la prevenció de residus de la construcció posant èmfasi en l'aspecte econòmic. No en va, l'estalvi econòmic i el benefici ambiental derivat de la racionalitat en l'ús dels recursos naturals són un binomi que van de la mà. Des d'aquest punt de vista, la racionalitat econòmica aplicada a l'optimització de les partides de material d'obra hauria d'esdevenir un factor important de prevenció de residus, ja que el sobredimensionament d'aquestes partides acostumen a ser una font gens menyspreable de generació de residus en finalitzar l'obra. Partint d'aquesta base i la introducció d'altres mesures efectives com la reutilització de materials procedents d'enderrocs en la mateixa obra o la utilització de tècniques constructives de mides estandarditzades, la prevenció de residus ha d'esdevenir un criteri clau per garantir l'eficiència econòmica i ambiental del sector de la construcció.

Les actuacions endegades per l'Agència de Residus de Catalunya durant el període 2007-2012, amb l'objectiu de promoure la prevenció de residus de la construcció queden resumides a les taules de les pàgines següents. Entre les diverses mesures hi destaquen diferents convocatòries d'ajuts i convenis establerts amb empreses públiques i ens locals per a l'adopció de mesures de prevenció de residus de la construcció. Aquestes mesures s'han aplicat en obres de referència com la deconstrucció selectiva del Club Med al paratge de Tudela, comentada anteriorment.

Taula 3. Subvencions convocades en matèria de prevenció de residus de la construcció i demolició

Taula 4. Actuacions realitzades en l'eix de prevenció

EIX DE PREVENCIÓ			
Objectius	**Actuacions previstes al PROGROC 2007-2012**	**Actuacions realitzades durant el període 2007-2012**	**Grau d'assoliment de les actuacions**
1. Generalitzar l'aplicació sistemàtica de l'Estudi de Gestió de Residus a l'Obra. 2. Impulsar la realització del Pla de Gestió de Residus a l'Obra 3. Promoure la reutilització en origen de materials i productes dins de l'obra. 4. Evitar la utilització de materials perillosos i fomentar la substitució per material més innocus. 5. Augmentar les pràctiques de separació selectiva en origen 6. Evitar la utilització de materials perillosos en l'àmbit de la construcció.	▪ Introducció de criteris que redueixin la generació de residus en la fase de concepció del projecte tècnic de l'obra.	▪ Convocatòries d'ajuts per a la redacció dels plans de gestió de residus de la construcció i demolició i del seu seguiment. ▪ Convenis amb empreses públiques en matèria d'ús de materials de construcció reciclats i pràctiques sostenibles a l'obra.	**PA**
	▪ Aplicació de les mesures de prevenció i reutilització previstes a l'Estudi de Gestió de Residus a l'Obra.	▪ Execució de projectes de referència en matèria de reutilització de materials procedents dels enderrocs mitjançant tècniques de desconstrucció selectiva.	**PA**
	▪ Promoure la separació efectiva dels residus (especialment els perillosos) en vistes a la seva possible reutilització i valorització.	▪ Les bases reguladores de les convocatòries d'ajuts per a la redacció de plans de gestió de residus a l'obra inclouen l'obligació de preveure un mínim d'un 50% de valorització dels residus generats a l'obra i el compliment estricte del PROGROC 2007-2012 i del RD 105/2008, d'1 de febrer. ▪ Convocatòries d'ajuts per a la gestió de residus de materials d'aïllament i de la construcció que continguin amiant recollides en origen.	**PA**
	▪ Elaboració de models de plecs de condicions i/o criteris de referència a incloure en els procediments de contractació pública d'obres que afavoreixin l'adopció de mesures de prevenció.	▪ Inclusió de criteris de valoració de mesures de prevenció, reutilització en totes les obres promogudes per l'Agència de Residus de Catalunya, i d'altres organismes públics en virtut dels convenis subscrits amb l'Agència de Residus de Catalunya (per exemple, GISA).	**PA**

Grau d'assoliment de les actuacions: **A** (Assolit); **PA** (Parcialment Assolit); **NA** (No Assolit)

1.4. Eix de valorització i deposició controlada

El PROGROC 2007-2012 fixava com a objectiu quantitatiu assolir el 50% de reciclatge de residus de la construcció i demolició. Com s'ha comentat al punt 2.2.3 d'aquest informe de balanç, aquest objectiu s'ha assolit de manera satisfactòria. No obstant això, cal tenir en compte que bona part de la quota de reciclatge prové de la utilització de materials reciclats a les obres d'ampliació del port de mercaderies de Barcelona. En aquest sentit, cal destacar el nou objectiu de reciclatge de residus de la construcció per a l'any 2020 d'un 70% marcat per la Directiva 2008/98 marc de residus i per la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats. De cara a futures planificacions cal tenir present que, en els casos en que estigui permès, el rebliment de pedreres o similars amb RCD pot esdevenir una via possible per a l'assoliment d'aquest ambiciós objectiu.

Article 11, apartat 2, lletra b) de la Directiva 2008/98 marc de residus

"Abans del 2020, la preparació per a la reutilització, el reciclat i altres formes de valorització, incloses les operacions de rebliment que utilitzin residus com a succedanis d'altres materials, dels residus no perillosos procedents de la construcció i de la demolició, excloent els materials presents de manera natural i definits a la categoria 17 05 04 de la llista de residus,s'haurà d'augmentar fins un mínim del 70% en pes. "

La crisi del sector de la construcció ha suposat una disminució sense precedents de la producció de residus. Això ha tingut efecte sobre la possibilitat d'aplicar criteris d'admissió més estrictes amb l'objectiu d'evitar l'entrada de fraccions valoritzables, sobre els preus dels dipòsits controlats i sobre el potencial desincentivador de l'escalat tarifari. Sobre aquest últim aspecte, per bé que no ha variat el preu relatiu de la runa bruta respecte la runa neta (aproximadament un 50% més elevat), la diferència de preu en valor absolut fa que l'escalat tarifari no tingui un efecte desincentivador tant gran sobre el dipòsit de residus susceptibles de valorització.

Pel que fa a les actuacions de suport per a la clausura d'abocadors incontrolats, l'Agència de Residus ha previst dotacions pressupostàries per més d'11 milions d'euros en global durant el període 2007-2012. Un esforç considerable que ha de ser correspost amb la vigilància i el control adequat per evitar l'aparició de nous abocaments.

En aquest mateix període s'han incorporat nous subproductes i materials reciclats a la borsa de subproductes de Catalunya i a la Xarxa Compra Reciclat de l'Agència de Residus de Catalunya. Paral·lelament, els materials de construcció reciclats s'han incorporat als bancs estructurats de dades d'elements constructius de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC) i de l'INCASOL, de manera que són fàcilment accessibles als professionals del sector. D'entre tots, l'àrid

reciclat és el material amb una major viabilitat en el mercat de productes reciclats per a la construcció. Sens dubte, això ha estat possible gràcies a la simplicitat d'aplicació d'aquest material i al foment que l'Agència de Residus de Catalunya n'ha fet a través de diverses convocatòries d'ajuts tant a nivell de producció com d'utilització en obres promogudes pels ens locals i empreses públiques municipals de Catalunya. Tanmateix, no es pot considerar que el mercat de l'àrid es trobi consolidat, com a conseqüència de la competència de l'àrid natural (amb uns preus actuals molt reduïts) i a l'existència, encara avui dia, de reticències per part dels professionals de la construcció a la seva inclusió en els projectes executius d'obra i a la seva utilització en alguns usos.

Les taules de les pàgines següents resumeixen les principals actuacions impulsades des de l'Agència de Residus de Catalunya referents a l'eix d'implantació del model de gestió.

Taula 5. Subvencions convocades en matèria de producció i consum d'àrid reciclat

Taula 6. Actuacions realitzades en l'eix de valorització i deposició controlada

EIX DE VALORITZACIÓ I DEPOSICIÓ CONTROLADA			
Objectius	**Actuacions previstes al PROGROC 2007-2012**	**Actuacions realitzades durant el període 2007-2012**	**Grau d'assoliment de les actuacions**
7. Vetllar per l'adequació dels dipòsits controlats a la normativa vigent. 8. Implementar i difondre criteris uniformes d'admissió de residus de la construcció i demolició d'acord amb el tipus d'infraestructura de tractament i la qualitat prevista dels productes resultants. 9. Garantir que les infraestructures de gestió dels residus de la construcció i demolició disposen dels mitjans i procediments necessaris per donar compliment als objectius de gestió. 10. Contribuir a la consolidació del mercat de productes reciclats procedents de RCDs 11. Eliminar progressivament la gestió de les runes a les deixalleries	▪ Estudi de les possibilitats d'aplicació de criteris d'admissió de residus en dipòsits controlats, amb l'objectiu d'evitar l'entrada de fraccions valoritzables.	▪ Requeriments als gestors dels dipòsits controlats per a que es compleixin els criteris d'admissió dels dipòsits de classe I d'acord amb la normativa vigent, però no s'apliquen criteris d'admissió en funció de la possible valorització de les fraccions admeses.	**NA**
	▪ Extensió al total de dipòsits controlats de l'escalat tarifari que desincentivi el dipòsit de residus susceptibles de valorització.	▪ L'escalat tarifari s'aplica de manera general a tots els dipòsits controlats. Tanmateix, la baixada generalitzada de preus ha fet que aquesta mesura no assoleixi tot el seu potencial.	**PA**
	▪ Continuïtat amb les actuacions de suport per a la clausura d'abocadors incontrolats	▪ Convocatòries d'ajuts per a la clausura d'abocadors municipals fora d'ús i d'abocadors municipals d'enderrocs i altres residus de la construcció fora d'ús.	**A**

EIX DE VALORITZACIÓ I DEPOSICIÓ CONTROLADA			
Objectius	**Actuacions previstes al PROGROC 2007-2012**	**Actuacions realitzades durant el període 2007-2012**	**Grau d'assoliment de les actuacions**
(veure pàgina anterior)	▪ Consolidació del mercat de l'àrid reciclat	▪ Comercialització d'àrids reciclats a través de la Borsa de Subproductes de Catalunya i de la Xarxa Compra Reciclat. ▪ Convocatòries d'ajuts per a la utilització d'àrid reciclat dels residus de la construcció en obres promogudes pels ens locals i empreses públiques municipals de Catalunya ▪ Convocatòria d'ajudes a gestors de plantes de reciclatge de residus de la construcció autoritzades a Catalunya per a la producció i la comercialització d'àrid reciclat de residus de la construcció amb marcatge CE. Convocatòria d'ajudes destinades a impulsar el consum de matèries recuperades i subproductes ▪ Convenis amb empreses públiques en matèria d'ús de materials de construcció reciclats i pràctiques sostenibles a l'obra.	**PA**

Grau d'assoliment de les actuacions: **A** (Assolit); **PA** (Parcialment Assolit); **NA** (No Assolit)

1.5. Eix d'implantació del model de gestió

El model de gestió actual, basat en la correcta gestió dels residus de la construcció i demolició més enllà de la simple planificació territorial de les infraestructures de gestió, es va començar a desplegar amb el PROGROC 2001-2006.

El PROGROC 2007-2012 es fixava com a objectiu la consolidació d'aquest model, posant èmfasi en el foment de la responsabilitat dels propis agents que hi intervenen. Les eines previstes per a la consolidació del model d'implantació eren l'Estudi de Gestió de Residus a l'Obra, el Pla de Gestió de Residus a l'Obra[4] i l'articulació d'un sistema documental de seguiment de la gestió dels residus de la construcció i demolició.

Pel que fa al desplegament del model de gestió cal destacar el Decret 89/2010, de 29 de juliol, pel qual s'aprova el PROGROC 2007-2012, es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. Mitjançant aquest decret es dóna caràcter normatiu al propi model de gestió desplegat pel PROGROC i es reforça el paper dels Ajuntaments en el control dels fluxos de residus de la construcció i demolició.

L'aprovació d'ordenances municipals que s'ajustin al PROGROC i a la normativa vigent és un element clau per a la consolidació del model de gestió. Les eines de que es doten les ordenances són l'Estudi i el Pla de gestió de residus a l'obra, així com el control de la gestió adequada dels residus mitjançant un sistema de fiances. Paral·lelament, l'Agència de Residus de Catalunya ha implantat amb èxit un sistema documental de seguiment de la gestió dels residus de la construcció o demolició i un registre de transportistes per aquests residus. Aquests elements del sistema són necessaris per certificar la validesa de la gestió dels residus per part dels Ajuntaments, i a la vegada representen un sistema integrat d'informació de la producció i gestió de residus de la construcció a Catalunya.

Tot i que l'Estudi i el Pla de gestió de residus a l'obra, més enllà del simple control sobre la deposició, és un pas important per avançar cap una gestió més orientada a la prevenció i reciclatge dels residus de la construcció, cal vetllar per a que les actuacions contemplades al Pla de gestió es compleixin durant l'execució dels projectes. En aquest sentit, s'ha de considerar que en moltes d'aquelles obres de menor grandària, tot i disposar d'Estudi i Pla de Gestió d'Obres, en la seva execució les mesures de prevenció previstes en aquests documents no s'acaben executant.

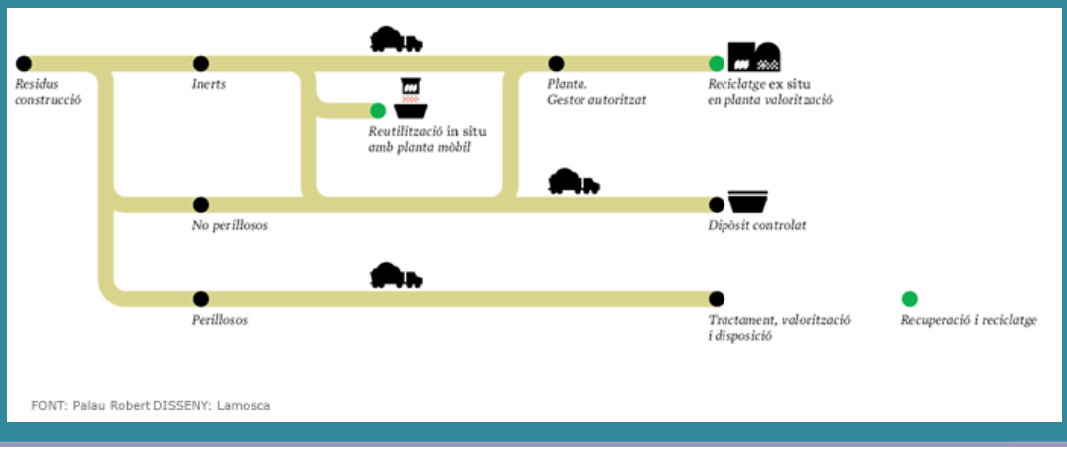
---

[4] *Mentre que l'Estudi de gestió de residus a l'obra és un document tècnic de caràcter obligatori per a l'obtenció de les llicències d'obra, el Pla és un document orientat a la planificació i execució de les mesures de gestió de residus a la pròpia obra, i no se'n requereix la seva presentació a instàncies administratives.*

Figura 6. Model de gestió de residus de la construcció establert pel PROGROC 2007-2012

EL MODEL GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ A CATALUNYA

L'Agència de Residus de Catalunya informa gràficament des de la seva pàgina web sobre el model català de gestió de residus de la construcció que desplega el PROGROC. El model de gestió també s'ha difós aprofitant exposicions temàtiques, com la dedicada a la xarxa d'infraestructures de Catalunya entre el 6 de novembre del 2009 i el 31 de juliol del 2010 al Palau Robert de Barcelona. Aquest model reflecteix una aposta per la prevenció, el reciclatge i la promoció del mercat de subproductes i materials reciclats.



FONT: Palau Robert DISSENY: Lamosca

La taula següent resumeix les principals actuacions impulsades des de l'Agència de Residus de Catalunya referents a l'eix d'implantació del model de gestió.

Taula 7. Actuacions realitzades en l'eix d'implantació del model de gestió

EIX D'IMPLANTACIÓ DEL MODEL DE GESTIÓ			
Objectius	**Actuacions previstes al PROGROC 2007-2012**	**Actuacions realitzades durant el període 2007-2012**	**Grau d'assoliment de les actuacions**
12. Consolidar l'estudi de Gestió de Residus a l'Obra. 13. Instaurar el Pla de Gestió de Residus a l'Obra. 14. Reforçar el paper dels Ajuntaments en el control dels fluxos de residus de la construcció i demolició. 15. Avaluar les alternatives factibles d'enfoc de la gestió dels residus d'amiant en contextos de generació de petites quantitats. 16. Crear un sistema documental estandarditzat i simplificat. 17. Modificació del Decret 93/1999 sobre procediments de gestió de residus a Catalunya. 18. Coordinació entre l'ARC i els Ajuntaments per tal d'adequar els procediments administratius a la normativa.	▪ Desplegament del model de gestió de residus de la construcció i demolició a Catalunya	▪ Aprovació del Decret 89/2010, de 29 de juliol, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya, es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada de residus. ▪ Difusió del model de gestió en jornades dirigides als ens locals i a associacions professionals.	**PA**
	▪ Elaboració obligatòria de l'estudi i el pla de gestió de residus a l'obra.	▪ Establiment de l'obligatorietat d'elaborar un estudi i pla de gestió de residus a l'obra (art. 11.2 i disposició addicional primera del Decret 89/2010). ▪ Elaboració d'un model d'ordenança municipal sobre la producció i gestió dels residus de la construcció. ▪ Condicionament de l'atorgament de subvencions a l'existència d'una ordenança aprovada i actualitzada segons la normativa vigent.	**PA**
	▪ Implantació del sistema de gestió documental dels residus de la construcció i demolició.	▪ Creació d'un sistema de gestió documental dels residus de la construcció i demolició. ▪ Creació d'un Registre de Transportistes i difusió del mateix mitjançant jornades informatives (art. 17 del Decret 89/2010).	**A**

Grau d'assoliment de l'objectiu: **A** (Assolit); **PA** (Parcialment Assolit); **NA** (No Assolit)

1.6. Eix de desenvolupament d'infraestructures

Amb el desplegament de PROGROC 2007-2012 s'ha assolit amb escreix l'objectiu de desplegament d'infraestructures a nivell quantitatiu, tot i que s'ha detectat alguna diferència respecte a les instal·lacions mínimes que el PROGROC considerava necessàries. Tanmateix, la disminució patent de la producció de residus de la construcció a partir de l'any 2008 fa evident que el nombre i capacitat de gestió de les instal·lacions existents és suficient per a gestionar correctament el flux de residus de la construcció i demolició.

Actualment, el nombre i capacitat de gestió de les instal·lacions existents és suficient per a gestionar correctament el flux de residus de la construcció i demolició.

Actualment, a Catalunya es troben autoritzades 47 plantes de reciclatge de residus de la construcció i demolició, amb una capacitat de tractament de 3.886.417 tones anuals de RCDs. A aquestes s'hi han de sumar 12 instal·lacions de transvasament dels residus de la construcció que complementen el model de gestió actualment vigent. El nombre d'instal·lacions de valorització autoritzades difereix lleugerament a la baixa respecte la previsió mínima del PROGROC 2007-2012.

En aquest sentit, les següents taules recullen la distribució actual de les instal·lacions de valorització per àmbits territorials. També s'han inclòs les plantes de valorització que el PROGROC 2007-2012 considerava com a necessàries per al compliment dels requeriments de gestió de residus de la construcció a Catalunya durant el període de vigència del Pla. A l'annex B es pot consultar el llistat de les instal·lacions existents.

Taula 8. Instal·lacions de valorització de residus de la construcció i demolició a l'àmbit de la província de Barcelona

Comarca	Instal·lacions mínimes necessàries segons el PROGROC 2007-2012	Situació any 2012
▪ Alt Penedès	1	0
▪ Anoia	1	1
▪ AMB	5	5
▪ Bages	2	2
▪ Baix Llobregat	1	1
▪ Berguedà	1	1
▪ Garraf	1	0
▪ Maresme	2	1
▪ Osona	2	2
▪ Vallès Occidental	3	1
▪ Vallès Oriental	2	3
▪ **Àmbit de Barcelona**	**21**	**17**

Taula 9. Instal•lacions de valorització de residus de la construcció i demolició a l'àmbit de la província de Girona

Comarca	Instal·lacions mínimes necessàries segons el PROGROC 2007-2012	Situació any 2012
▪ Alt Empordà	2	3
▪ Baix Empordà	2	3
▪ Garrotxa	1	1
▪ Gironès	2	4
▪ Pla de l'Estany	1	1
▪ Ripollès	1	1
▪ La Selva	2	1
▪ **Àmbit de Girona**	**11**	**14**

Taula 10. Instal•lacions de valorització de residus de la construcció i demolició a l'àmbit de la província de Lleida

Comarca	Instal·lacions mínimes necessàries segons el PROGROC 2007-2012	Situació any 2012
▪ Alt Urgell	1	1
▪ Alta Ribagorça	1	0
▪ Cerdanya	1	0
▪ Garrigues	1	1
▪ Noguera	1	1
▪ Pallars Jussà	1	1
▪ Pallars Sobirà	1	0
▪ Pla d'Urgell	1	1
▪ Segarra	1	1
▪ Segrià	2	2
▪ Solsonès	1	0
▪ Urgell	1	1
▪ Vall d'Aran	1	0
▪ **Àmbit de Lleida**	**14**	**9**

Taula 11. Instal•lacions de valorització de residus de la construcció i demolició a l'àmbit de la província de Tarragona

Comarca	Instal·lacions mínimes necessàries segons el PROGROC 2007-2012	Situació any 2012
▪ Alt Camp	1	1
▪ Baix Camp	2	0
▪ Baix Ebre	1	0
▪ Baix Penedès	1	1
▪ Conca de Barberà	1	1
▪ Montsià	1	2
▪ Priorat	1	0
▪ Ribera d'Ebre	1	0
▪ Tarragonès	2	1
▪ Terra Alta	1	1
▪ **Àmbit de Tarragona**	**12**	**7**

Pel que fa als dipòsits controlats, la situació és semblant a la de les instal·lacions de valorització; amb un total de 53 dipòsits controlats autoritzats, no s'han assolit en la seva totalitat la previsió mínima contemplada al PROGROC 2007-2012, però amb el nombre de dipòsits actuals es satisfan a bastament les necessitats de tractaments finalistes per als residus de la construcció. Les taules següents mostren la distribució territorial dels dipòsits controlats de residus de la construcció tenint en compte la previsió inicial que feia el PROGROC 2007-2012. Per altra banda és remarcable que el Decret 89/2010, de 29 de juliol, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya, es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada de residus, estableix a l'article 16 els criteris mínims que ha de complir una instal·lació d'aquest tipus.

Taula 12. Dipòsits controlats de residus de la construcció i demolició a l'àmbit de la província de Barcelona

Comarca	Previsions del PROGROC 2007-2012	Situació any 2012
▪ Alt Penedès	2	2
▪ Anoia	2	1
▪ AMB	5	2
▪ Bages	3	3
▪ Baix Llobregat	1	1
▪ Berguedà	2	2
▪ Garraf	1	1
▪ Maresme	2	1
▪ Osona	2	2
▪ Vallès Occidental	2	2
▪ Vallès Oriental	2	3
▪ **Àmbit de Barcelona**	**24**	**20**

Taula 13. Dipòsits controlats de residus de la construcció i demolició a l'àmbit de la província de Girona

Comarca	Previsions del PROGROC 2007-2012	Situació any 2012
▪ Alt Empordà	3	2
▪ Baix Empordà	3	3
▪ Garrotxa	1	1*
▪ Gironès	2	2
▪ Pla de l'Estany	1	0
▪ Ripollès	2	1
▪ Selva	2	2
▪ Àmbit de Girona	14	11

** La instal·lació es troba en construcció*

Taula 14. Dipòsits controlats de residus de la construcció i demolició a l'àmbit de la província de Lleida

Comarca	Previsions del PROGROC 2007-2012	Situació any 2012
▪ Alt Urgell	1	1
▪ Alta Ribagorça	1	0
▪ Cerdanya	1	1
▪ Garrigues	1	1
▪ Noguera	2	2
▪ Pallars Jussà	1	1
▪ Pallars Sobirà	1	1
▪ Pla d'Urgell	1	1
▪ Segarra	1	1
▪ Segrià	2	2
▪ Solsonès	1	0
▪ Urgell	1	1
▪ Vall d'Aran	1	1
▪ **Àmbit de Lleida**	**15**	**13**

Taula 15. Dipòsits controlats de residus de la construcció i demolició a l'àmbit de la província de Tarragona

Comarca	Previsions del PROGROC 2007-2012	Situació any 2012
▪ Alt Camp	1	1
▪ Baix Camp	2	3
▪ Baix Ebre	1	1
▪ Baix Penedès	1	0
▪ Conca de Barberà	1	1
▪ Montsià	1	1
▪ Priorat	1	1
▪ Ribera d'Ebre	1	1
▪ Tarragonès	2	2
▪ Terra Alta	1	1
▪ Àmbit de Tarragona	12	12

A la pàgina següent es resumeixen les principals actuacions impulsades des de l'Agència de Residus de Catalunya referents a l'eix de desenvolupament d'infraestructures.

Taula 16. Actuacions realitzades en l'eix de desenvolupament d'infraestructures

EIX DE DESENVOLUPAMENT D'INFRAESTRUCTURES			
Objectius	**Actuacions previstes al PROGROC 2007-2012**	**Actuacions realitzades durant el període 2007-2012**	**Grau d'assoliment de les actuacions**
19. Establir els requisits mínims a què qualsevol infraestructura de tractament dels RCDs ha de donar compliment. 20. Vetllar pel desplegament d'una dotació suficient d'infraestructures. 21. Foment de la instauració de plantes de transferència o de selecció i transferència en aquelles àrees de menor generació.	▪ Desenvolupament de les infraestructures necessàries per a la correcta gestió dels residus de la construcció i demolició a Catalunya.	▪ 47 plantes de valorització autoritzades. ▪ 53 dipòsits controlats autoritzats. ▪ Resolució TES/1984/2011 corresponent a la convocatòria d'ajuts a gestors de plantes de reciclatge i residus de la construcció autoritzades a Catalunya per a la producció i comercialització d'àrid reciclat de residus de la construcció amb marcatge CE.	**A**
	▪ Establiment dels requisits mínims que han de complir les infraestructures de gestió de residus de construcció i demolició a Catalunya.	▪ No s'han establert requisits mínims per a les infraestructures de gestió de residus de la construcció i demolició, més enllà dels fixats per l'article 16 del Decret 89/2010 pels dipòsits controlats i dels establerts per la corresponent llicència ambiental en el cas de les instal·lacions de transferència, valorització i reciclatge.	**PA**

Grau d'assoliment de les actuacions: **A** (Assolit); **PA** (Parcialment Assolit); **NA** (No Assolit)

1.7. Eix de recerca, desenvolupament i innovació tecnològica

El PROGROC 2007-2012 incorporava per primer cop un eix específic dirigit a la recerca, desenvolupament i innovació tecnològica ens els camps de la prevenció i valorització dels residus de la construcció i demolició. Entre els objectius definits en aquest eix hi destacaven el foment de la recerca en matèria de prevenció i l'ampliació dels horitzons del reciclatge dels residus de la construcció a partir de la recerca de nous materials reciclats i noves aplicacions.

Els objectius de prevenció, valorització i reciclatge dels residus de la construcció adquireixen sentit si són viables ambiental i econòmicament. La recerca en el camp de la prevenció de residus ha d'estar clarament orientada a l'optimització de les partides de material d'obra, tant en el sentit de no destinar-hi materials en excés com en el d'utilitzar materials dissenyats de manera ecoeficient, reduint les necessitats materials, energètiques i hídriques en la seva fabricació i contribuint a la minimització dels residus generats en la seva aplicació. Pel que fa a la valorització i reciclatge dels residus de la construcció, la recerca ha d'estar orientada a l'obtenció de productes de qualitat, fiables, competitius i igualment eficients a nivell ambiental.

Pel que fa a les tècniques per a l'estimació de la generació de residus a les obres de residus de la construcció l'Agència de Residus va encarregar a l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC) s'ha creat una aplicació informàtica per a l'estimació de residus generats a l'obra a partir de la seva tipologia i de les seves característiques constructives. Aquesta aplicació és interessant per analitzar els decalatges entre les estimacions i les produccions finals, però a mesura que es vagi ampliant la base de dades que incorpora hauria de ser possible modelitzar el projecte en funció de la generació de residus. Val a dir que, a part d'aquesta senzilla aplicació informàtica, existeixen al mercat programaris més complets que permeten fer una estimació acurada dels residus en el marc de l'Estudi i el pla de Gestió de residus a l'obra.

Les línies de recerca en matèria de noves aplicacions dels àrids reciclats han estat impulsades a través d'una convocatòria d'ajudes per foment de la recerca mediambiental per al reciclatge de residus de la construcció i de la demolició (Resolució MAH 3803/2009), a la qual s'hi van destinar 888.295,40€. A part del l'àmbit del foment del reciclatge, no s'han desenvolupat línies específiques en matèria de prevenció de residus de la construcció.

Cal destacar que durant el període 2007-2012 s'han realitzat projectes de recerca interessants en el camp del reciclatge dels residus de la construcció i l'aplicació dels materials reciclats. Entre aquests projectes destaquen les recerques per a l'ús de materials de la construcció en l'elaboració de prefabricats de formigó, l'ús d'àrids reciclats en formigons estructurals per a fonamentacions, l'estudi de formigons amb àrids reciclats per a cunetes de carreteres, la incorporació d'àrids reciclats a les mescles asfàltiques o la configuració de productes per a l'agricultura basats en matrius de residus de la construcció.

Pel que fa a la definició dels paràmetres de qualitat que l'àrid ha de complir en aquelles especificacions per a les que no existeix normativa tècnica, l'any 2011 l'Institut Cerdà va realitzar un estudi sobre els criteris de qualitat mínims dels àrids reciclats generats a les plantes de valorització de residus de la construcció i valorització. Les conclusions d'aquest estudi van ser que tot i haver-se definit uns criteris mínims de qualitat, en base a la normativa d'altres països, la seva aplicació a nivell català és inviable sense el desenvolupament d'una norma amb caràcter normatiu en la matèria. Atès que la normativa vigent en matèria de construcció d'infraestructures (principalment PG-3) fixa uns criteris de qualitat dels àrids en general molt permissius, de manera que no seria viable l'exigència de criteris de qualitat extres als productors, ja que actualment ja compleixen amb la normativa vigent.

Per últim, les possibilitats de participació en projectes pilot d'aplicacions alternatives dels àrids reciclats han quedat reduïdes degut a la no execució d'un projecte d'urbanització d'un polígon industrial a Tàrrega sota el paraigües d'un conveni entre l'Agència de Residus de Catalunya i l'INCASOL. Aquest projecte havia de servir com a laboratori d'un rang força ampli d'experiències, com mesures de prevenció de residus, reutilització de material a la mateixa obra, l'aplicació de materials reciclats (àrids reciclats, pols de pneumàtics fora d'ús, escòries, plàstics, fusta, entre d'altres). Novament, la crisi econòmica ha estat la causa fonamental de la no execució d'aquest projecte. No obstant això, atès l'interès del projecte, actualment s'està estudiant la possibilitat d'implementar-lo en noves promocions de l'INCASOL.

A continuació es resumeixen les principals actuacions endegades per l'Agència de Residus de Catalunya en matèria de recerca, desenvolupament i innovació tecnològica (taula 5).

Taula 17. Actuacions realitzades en l'eix de recerca, desenvolupament i innovació tecnològica

EIX DE RECERCA, DESENVOLUPAMENT I INNOVACIÓ TECNOLÒGICA			
Objectius	**Actuacions previstes al PROGROC 2007-2012**	**Actuacions realitzades durant el període 2007-2012**	**Grau d'assoliment de les actuacions**
22. Fomentar la recerca en matèria de prevenció dels RCDs. 23. Ampliar la recerca en noves aplicacions de l'àrid reciclat, així com la definició dels paràmetres de qualitat a complir per aplicacions concretes. 24. Promoure la col·laboració dels gestors de residus i els centres tecnològics per al desenvolupaments i la innovació en el rendiment dels processos actuals de reciclatge i valorització. 25. Dissenyar processos cada vegada més ajustats a les característiques i condicions d'entrada a planta dels RCDs. 26. Promoure estudis de reciclabilitat de nous materials utilitzats en la construcció. 27. Garantir el traspàs del coneixement en R+D+iT	▪ Avaluació de les tècniques disponibles per a l'estimació de la generació de residus a les obres, amb l'objectiu d'identificar possibles decalatges.	▪ Creació d'una aplicació informàtica per a l'estimació de residus generats en una obra a partir de la definició de la seva tipologia i de les seves característiques constructives.	**PA**
	▪ Crear línies de recerca en matèria de tècniques constructives que disminueixin la generació de RCDs i permetin la reutilització d'aquells materials procedents de processos de desconstrucció selectiva.	▪ No s'han creat línies de recerca específica en matèria de tècniques constructives que disminueixin la generació de residus a l'obra.	**NA**
	▪ Crear línies de recerca en matèria de noves aplicacions dels àrids reciclats.	▪ Resolució MAH 3803/2009, de 15 de desembre, per la qual es fa pública la convocatòria d'ajuts per al foment de la recerca mediambiental per al reciclatge de residus de la construcció i de la demolició, per a la seva aplicació, i se n'aproven les bases. ▪ Realització de diversos estudis en matèria de d'aplicacions dels àrids reciclats i altres materials procedents dels residus de la construcció.	**A**
	▪ Crear línies de recerca per a la definició dels paràmetres de qualitat que l'àrid ha de complir en aquelles especificacions per a les que no existeix normativa tècnica.	▪ Encàrrec a l'Institut Cerdà d'un estudi sobre els criteris de qualitat mínims els àrids reciclats generats a les plantes de valorització de residus de la construcció i demolició de Catalunya.	**PA**
	▪ Estudiar les possibilitats de participació en projectes pilots d'aplicacions alternatives dels àrids reciclats, amb l'objectiu d'establir els paràmetres mínims de qualitat en funció de la seva aplicació.	▪ Conveni entre l'INCASOL i la GRC per a la construcció d'un polígon industrial fet amb materials i productes reciclats, amb l'objectiu de promoure in situ i identificar aquelles partides d'obra on es puguin utilitzar materials i productes reciclats (no executat).	**PA**

Grau d'assoliment de les actuacions: **A** (Assolit); **PA** (Parcialment Assolit); **NA** (No Assolit)

1.8. Eix de control i seguiment

L'èmfasi que posa el PROGROC en la millora de la gestió dels residus de la construcció fa que sigui necessari un major control d'aquest residus. En aquest sentit, la implantació del sistema de gestió documental dels residus de la construcció ha permès tenir un major coneixement i control del flux d'aquests residus, a la vegada que ha esdevingut un element important per al desplegament efectiu del model de gestió dels residus de la construcció.

Els Ajuntaments tenen en aquest àmbit també un paper fonamental, ja sigui en virtut de l'aplicació de les ordenances municipals o a partir del seguiment del compliment de l'Estudi i el Pla de gestió de residus a l'obra. En aquest sentit, la pràctica habitual en alguns casos denota deficiències o controls molt superficials sobre els residus de la construcció.

Pel que fa a les situacions irregulars, la metodologia de control i seguiment aplicada per l'Agència de Residus de Catalunya per a garantir la gestió controlada de la totalitat dels residus de la construcció i demolició generats a Catalunya es basa en l'enviament de requeriments als ajuntaments encoratjant-los a resoldre les situacions irregulars. Posteriorment es fan visites d'inspecció a alguns dels indrets afectats per tal de comprovar si l'ajuntament ha pres algun tipus de mesures per impedir que es produeixin més situacions irregulars.

Des de l'any 2009 es fa recompte anual de denúncies rebudes a l'ARC per mitjà de diferents canals (Mossos d'Esquadra, Agents Rurals, Seprona, o particulars) i trameses als ajuntaments corresponents. La coordinació amb els cossos de seguretat i la resta d'agents implicats en les tasques de control és molt important a l'hora de donar una resposta efectiva a les situacions irregulars. En aquest sentit, cal destacar l'aprovació del protocol de col·laboració entre l'Agència de Residus de Catalunya, el cos dels Mossos d'Esquadra i RECICAT (Clúster Català de Recuperació i Reciclatge), mitjançant el qual es vol millorar la resposta coordinada a situacions d'intrusisme professional i de prevenció de delictes i d'activitats il·legals en el camp de la gestió dels residus, entre els quals s'inclou el control sobre els RCDs.

Les inspeccions realitzades per l'Agència de Residus de Catalunya es centren en el control dels abocaments incontrolats, el compliment del model de gestió, així com la gestió adient de les infraestructures de tractament dels residus de la construcció. El servei d'inspecció i control es fa a través de la contractació d'una empresa externa que fa visites mensuals als dipòsits controlats i a les instal·lacions de transvasament i valorització. Com es pot comprovar a la taula següent, el nombre de visites de control s'han incrementat notablement des de que es va entrar en funcionament aquest servei. Val a dir que aquest increment és proporcional a l'increment del nombre d'instal·lacions de gestió.

Taula 18. Visites de control realitzades a instal·lacions de gestió

Any	Nombre de visites de control
▪ 2010	994
▪ 2009	865
▪ 2008	627

A les pàgines següents es resumeixen les actuacions realitzades per l'Agència de Residus de Catalunya referents a l'eix de control i seguiment.

Taula 19. Actuacions realitzades en l'eix de control i seguiment

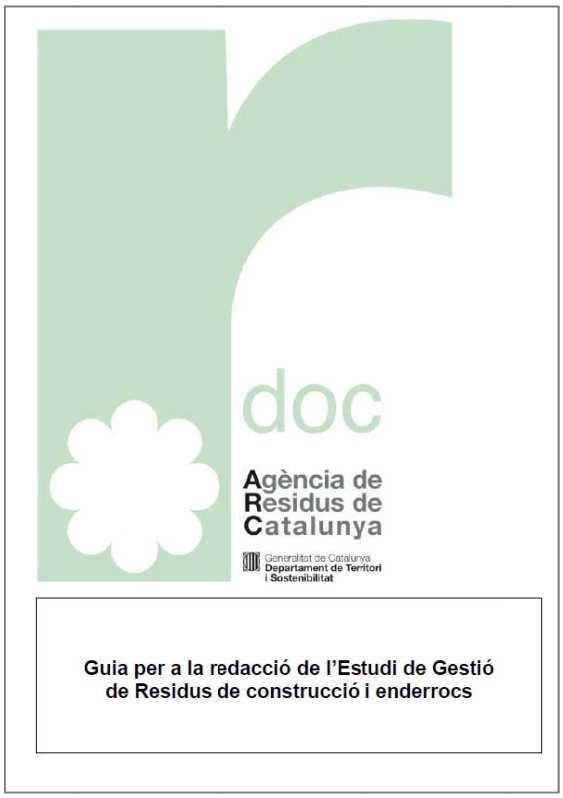
EIX DE CONTROL I SEGUIMENT			
Objectius	**Actuacions previstes al PROGROC 2007-2012**	**Actuacions realitzades durant el període 2007-2012**	**Grau d'assoliment de les actuacions**
28. Habilitar els mecanismes de seguiment i control necessaris per a garantir la gestió controlada del 100% dels RCDs. 29. Dissenyar un fons documental i estadístic que permeti realitzar un seguiment ajustat de l'escenari de generació i gestió dels RCDs. 30. Adreçar les inspeccions necessàries per al compliment dels preceptes legals relacionats amb la gestió dels RCDs.	▪ Creació del sistema documental de seguiment i control dels RCDs	▪ EL sistema documental de gestió s'ha implantat satisfactòriament i s'ha integrat a l'aplicatiu específic de l'ARC.	**A**
	▪ Inspeccions administratives davant abocaments incontrolats	▪ Protocol de col·laboració entre l'ARC, els Mossos d'Esquadra i RECICAT per a la millora de l'eficàcia contra l'intrusisme professional i prevenir els delictes i activitats il·legals (octubre 2011). ▪ Enviament de requeriments als ajuntaments per instar-los a resoldre situacions irregulars i visites de control posteriors. ▪ Tramitació dels expedients oberts arran de denúncies (Mossos, Agents Rurals, Seprona, Ens Locals, particulars, ...).	**A**
	▪ Inspeccions relatives al compliment de l'Estudi i Pla de Gestió de Residus a l'Obra	▪ Requeriments i visites als Ajuntament per a la justificació de l'aplicació dels Plas de gestió de residus a l'obra en el marc de la concessió d'ajuts. ▪ Inici de la implementació del mecanisme de control per al compliment del requisit de l'Estudi de gestió en l'àmbit municipal (2012).	**NA**
	▪ Inspeccions orientades a garantir que la funció de les plantes mòbils de reciclatge és únicament la utilització de material procedent de la mateixa obra.	▪ Formalització del contracte de serveis per al control de les instal·lacions de gestió de residus de la construcció des de l'1 de juliol del 2007.	**A**
	▪ Inspeccions destinades a comprovar que en plantes de transferència i selecció no es duu a terme cap tipus de tractament no autoritzat.	▪ Formalització del contracte de serveis per al control de les instal·lacions de gestió de residus de la construcció des de l'1 de juliol del 2007.	**A**

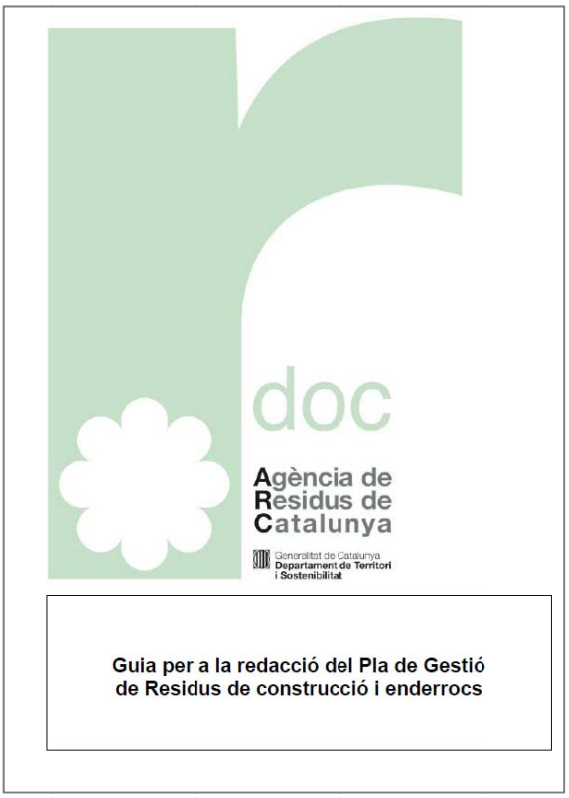
Grau d'assoliment de les actuacions: **A** (Assolit); **PA** (Parcialment Assolit); **NA** (No Assolit)

1.9. Eix de formació, sensibilització i educació

L'eix de formació, sensibilització i educació del PROGROC 2007-2012 recollia actuacions de caràcter transversal que havien de contribuir a l'assoliment dels objectius de la resta d'eixos del programa. En essència, les actuacions previstes en aquesta matèria anaven dirigides a la sensibilització i responsabilització dels diferents actors involucrats en la producció i la gestió dels residus de la construcció; i la coordinació d'aquests actors per conferir una major eficiència a les seves actuacions. També es preveien actuacions de difusió de les aptituds de l'àrid reciclat amb l'objectiu de consolidar el mercat d'aplicació d'aquest material.

Des de l'Agència de Residus de Catalunya s'ha insistit en la difusió del model de gestió, sobretot entre els agents involucrats en la gestió dels residus de la construcció. Per exemple, s'han realitzat sessions informatives a tots els col·legis professionals involucrats i jornades dirigides als ens locals. Les actuacions per a la difusió del model de gestió han inclòs aspectes com els continguts dels Estudis i Plans de gestió dels residus a l'obra, l'aplicació del cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció.





Pel que fa a la difusió de les aptituds de l'àrid reciclat, l'Agència de Residus de Catalunya, a través del Departament de Foment del Reciclatge, ha organitzat o participat en jornades, cursos i xerrades per a

la formació de tècnics de les administracions, empreses de consultoria, prescriptors, redactors de projectes i tècnics en general involucrats en la gestió dels residus de la construcció. Entre aquestes actuacions destaquen la jornada de formació interna per als tècnics de l'INCASOL sobre la Xarxa Compra Reciclat, la utilització de productes reciclats a l'obra celebrada l'octubre del 2010; i la presentació del sector d'àrids reciclats al Consell Assessor d'Àrids de Catalunya feta l'abril del 2010. A més, els subproductes procedents de residus de la construcció han estat presents a les jornades que anualment es dediquen a la gestió dels residus com a subproductes. En el marc d'aquestes jornades s'han exposat casos pràctics i s'ha informat del procediment administratiu que regula l'autorització de la gestió de residus com a subproductes que intervenen en el procés de fabricació de nous productes.

Les principals actuacions realitzades per l'Agència de Residus de Catalunya durant el període 2007-2012 referents a l'eix de formació, sensibilització i educació es resumeixen a la taula 7 de la pàgina següent.

Taula 20. Actuacions realitzades en l'eix de formació, sensibilització i educació

EIX DE FORMACIÓ, SENSIBILITZACIÓ I EDUCACIÓ			
Objectius	**Actuacions previstes al PROGROC 2007-2012**	**Actuacions realitzades durant el període 2007-2012**	**Grau d'assoliment de les actuacions**
31. Involucrar a la societat en una visió del RCD com a recurs de gran valor. 32. Sensibilitzar els agents que intervenen en el model de gestió dels RCDs per tal que assumeixin les seves responsabilitats. 33. Fomentar l'intercanvi d'experiències entre els agents implicats i facilitar la relació entre administració i societat civil. 34. Difondre l'ús de l'àrid reciclat. 35. Promoure la formació en matèria de gestió dels RCDs en àmbits acadèmics.	▪ Difusió de les aptituds de l'àrid reciclat entre els perfils responsables de la seva aplicació	▪ Organització de jornades sobre la gestió dels residus com a subproductes. ▪ Participació en jornades i sessions de difusió de l'àrid reciclat. *(Jornada: Productes reciclats per a la construcció. Un mercat consolidat realitzada el 24 d'abril de 2009 al Saló de Construmat.)* ▪ Jornades de formació sobre la Xarxa Compra Reciclat i la utilització de productes reciclats a l'obra. ▪ Difusió de l'àrid reciclat en jornades dirigides als col·legis professionals. ▪ Convenis de col·laboració.	**A**
	▪ Difusió del paper del cànon sobre la deposició de residus de la construcció.	▪ Elaboració de Guies d'aplicació del cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció. ▪ Jornades informatives dirigides a tècnics municipals i altres professionals del sector de la construcció i de la gestió i transport dels residus de la construcció.	**A**
	▪ Edició de guies pràctiques sobre l'Estudi i el Pla de Gestió de Residus a l'Obra	▪ Elaboració d'una guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de residus de la construcció i enderrocs. ▪ Elaboració d'una guia per a la redacció del Pla de Gestió de residus de la construcció i enderrocs.	**A**
	▪ Organització de sessions formatives de suport per a la redacció dels Estudis i Plans de Gestió de Residus a l'Obra.	▪ Jornades a l'ITeC i al Gremi de Constructors. ▪ Jornades informatives dirigides als tècnics dels ens locals i als professionals del sector de la construcció.	**A**
	▪ Difusió de l'experiència acumulada i dels materials existents per a fomentar l'adopció de mesures de prevenció de residus a l'obra.	▪ No s'han realitzat actuacions de difusió dirigides específicament a la prevenció de residus a l'obra	**NA**

EIX DE FORMACIÓ, SENSIBILITZACIÓ I EDUCACIÓ			
Objectius	**Actuacions previstes al PROGROC 2007-2012**	**Actuacions realitzades durant el període 2007-2012**	**Grau d'assoliment de les actuacions**
(veure taula de la pàgina anterior)	▪ Jornades formatives quant a ús de materials i tècniques constructives que previnguin la generació de residus en col·legis professionals	▪ Organització de jornades formatives a col·legis professionals	**PA**
	▪ Edició i difusió de protocols per a la correcta separació i gestió dels residus perillosos generats a l'obra.	▪ Participació en la Jornada tècnica sobre residus d'amiant organitzada per ANEDES el juny del 2011 al Col·legi d'Aparelladors de Barcelona. ▪ Presentacions informatives a l'ITeC i al Col·legi d'aparelladors	**PA**
	▪ Impuls de sessions de treball amb els gestors de residus per tal que la seva activitat s'ajusti a la legislació vigent.	▪ Jornada al Gremi de Transportistes en el marc de la implantació del Registre de Transportistes de residus de la construcció.	**A**
	▪ Formació dels inspectors de l'administració perquè assumeixin funcions informatives i facilitin el compliment de les obligacions respectives per part dels agents inspeccionats	▪ Jornades formatives dirigides als tècnics dels ens locals sobre el model de gestió dels residus de la construcció.	**A**
	▪ Vetllar perquè des dels col·legis professionals implicats en els visats dels projectes tècnics d'obres es disposi d'informació suficient relativa al model de gestió de residus de la construcció	▪ Jornades de difusió del model de gestió als col·legis professionals.	**PA**

Grau d'assoliment de les actuacions: **A** (Assolit); **PA** (Parcialment Assolit); **NA** (No Assolit)

1.10. Balanç econòmic

La inversió realitzada, per part de l'Agència de Residus de Catalunya, en el període 2007-2012 en els diferents eixos del PROGROC ha estat la següent.

Taula 21. Balanç econòmic del PROGROC

BALANÇ ECONÒMIC	
Inversió realitzada durant el període 2007-2012	**17,2 milions d'euros**

La inversió pública prevista al PROGROC 2007-2012 era de 16,5 milions d'euros, que representava un 25,6% de la inversió respecte un total de 64,5 milions d'euros. En quest sentit, la inversió pública realitzada per l'Agència de Residus de Catalunya ha estat un 4,2% superior a la inversió pública prevista.

4. INDICADORS DE SOSTENIBILITAT

Arran de l'Informe de Sostenibilitat del Programa i la corresponent Memòria Ambiental, es van definir un sèrie d'indicadors sotmesos a revisió anual amb l'objectiu de mesurar els possibles impactes ambientals associats al desenvolupament del PROGROC i corregir-los en la mesura del possible. Aquest seguiment anual no s'ha realitzat i, en conseqüència, no es disposen de dades sistematitzades i precises. Per aquest motiu, en molts casos, els valors dels indicadors que es presenten a la taula següent són el resultat d'estimacions.

Taula 22. Indicadors de sostenibilitat del PROGROC

OBJECTIU AMBIENTAL	INDICADORS DE MESURA	Situació any 2012
Residus	Quantitats de residus de la construcció i demolició valoritzats (t/any).	1.093.570 t/any
Energia	Balanç energètic (energia consumida – energia generada) de les instal·lacions necessàries (MWh/any).	11,15 MWh*
Canvi climàtic	Generació de gasos amb efecte hivernacle de les instal·lacions necessàries (t de CO_2 equivalent/any).	16,13 t/any*
Biodiversitat i matriu territorial	Metres quadrats de sòl no urbanitzable consumit com a conseqüència del desenvolupament de les instal·lacions necessàries per l'assoliment dels objectius del Programa.	7.721.607 m^2/any*
Sòl i aigua	Balanç hídric de les plantes necessàries per l'assoliment dels objectius del Programa (Hm^3/any).	0,108 Hm^3/any*
Població i salut humana	Nombre de llocs de treball creats en l'aplicació del Programa.	164 llocs de treball*

** Dades corresponents a l'any 2011*

ANNEX A. CÀNON PER A LA DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

El cànon per a la disposició de residus de la construcció i demolició, previst al PROGROC 2007-2012, es va instaurar a través de la Llei 8/2008, de 10 de juliol de finançament de les infraestructures de gestió de residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig. Amb un import de 3 euros per tona abocada, el cànon va estar vigent durant els anys 2009 i 2010, suspenent-se la seva aplicació mitjançant la Llei de mesures fiscals i financeres.

Se suspèn durant dos anys l'aplicació del cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, regulat per la secció II del capítol III de la Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 2/2011 de mesures fiscals i financeres. Disposició addicional

En aquest sentit, els recursos obtinguts del cànon es van destinar durant els anys 2009 i 2010, a través del Fons de gestió de residus, a les següents activitats.

- *Ajuts per al foment de la Recerca mediambiental per al reciclatge de residus de la construcció i demolició i la seva posterior aplicació.*
- *Ajuts per al retorn, total o parcial, del cost dels Plans de Gestió en origen dels residus de la construcció i el seu seguiment.*
- *Ajuts per a la utilització d'àrid reciclat procedent dels residus de la construcció en obres promogudes pels ens locals de Catalunya.*
- *Ajuts per a la utilització d'àrid reciclat procedent dels residus de la construcció en obres promogudes pels ens locals de Catalunya.*
- *Ajuts per al retorn, total o parcial, del cost dels Plans de Gestió en origen dels residus de la construcció i del seu seguiment.*
- *Servei de gestió del fibrociment en petites quantitats en origen.*
- *Control de la gestió dels residus de la construcció.*

ANNEX B. INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

INSTAL·LACIONS DE VALORITZACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ EXISTENTS A L'ÀMBIT DE BARCELONA	
Instal·lació	**Comarca**
▪ Planta de reciclatge al Port de Barcelona	AMB
▪ Planta de reciclatge de Barcelona	AMB
▪ Planta de reciclatge de Ripollet (I)	AMB
▪ Planta de reciclatge de Ripollet (II)	AMB
▪ Planta de reciclatge del Prat de Llobregat	AMB
▪ Planta de reciclatge de Callús	El Bages
▪ Planta de reciclatge de Fonollosa	El Bages
▪ Planta de reciclatge d'Arenys de Munt	El Maresme
▪ Planta de reciclatge de Viladecavalls	Vallès Occidental
▪ Planta de reciclatge de la Garriga	Vallès Oriental
▪ Planta de reciclatge de les Franqueses del Vallès	Vallès Oriental
▪ Planta de reciclatge de Montmeló	Vallès Oriental
▪ Planta de reciclatge de Pujalt	Anoia
▪ Planta de reciclatge de Calldetenes	Osona
▪ Planta de reciclatge de Torelló	Osona
▪ Planta de reciclatge Berga	Berguedà
▪ Planta de reciclatge de Vallirana	Baix Llobregat

INSTAL·LACIONS DE VALORITZACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ EXISTENTS A L'ÀMBIT DE GIRONA	
Instal·lació	**Comarca**
▪ Planta de reciclatge de Forallac	Baix Empordà
▪ Planta de reciclatge de Regencós	Baix Empordà
▪ Planta de reciclatge de Santa Cristina d'Aro	Baix Empordà
▪ Planta de reciclatge de Campllong	Gironès
▪ Planta de reciclatge de Cassà de la Selva	Gironès
▪ Planta de reciclatge de Sant Julià de Ramis	Gironès
▪ Planta de reciclatge de Llagostera	Gironès
▪ Planta de reciclatge de Porqueres	Pla de l'Estany
▪ Planta de reciclatge de Sant Joan de les Abadesses	Ripollès
▪ Planta de reciclatge de Sant Ferriol	Garrotxa
▪ Planta de reciclatge d'Arbúcies	Selva
▪ Planta de reciclatge de Fortià	Alt Empordà
▪ Planta de reciclatge de Peralada	Alt Empordà
▪ Planta de reciclatge del Far d'Empordà	Alt Empordà

INSTAL·LACIONS DE VALORITZACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ EXISTENTS A L'ÀMBIT DE LLEIDA	
Instal·lació	**Comarca**
▪ Planta de reciclatge de Castell de Mur	Pallars Jussà
▪ Planta de reciclatge de Miralcamp	Pla d'Urgell
▪ Planta de reciclatge de Montoliu de Lleida	Segrià
▪ Planta de reciclatge de Rosselló	Segrià
▪ Planta de reciclatge de Ponts	Noguera
▪ Planta de reciclatge de Sanaüja	Segarra
▪ Planta de reciclatge de Puiggròs	Garrigues
▪ Planta de reciclatge d'Agramunt	Urgell
▪ Planta de reciclatge de La Seu d'Urgell	Alt Urgell

INSTAL·LACIONS DE VALORITZACIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ EXISTENTS A L'ÀMBIT DE TARRAGONA	
Instal·lació	**Comarca**
▪ Planta de reciclatge d'Ulldecona	Montsià
▪ Planta de reciclatge de Sant Carles de la Ràpita	Montsià
▪ Planta de reciclatge de Torredembarra	Tarragonès
▪ Planta de reciclatge de Gandesa	Terra Alta
▪ Planta de reciclatge de Valls	Alt Camp
▪ Planta de reciclatge de Montblanc	Conca de Barberà
▪ Planta de reciclatge de Sant Jaume dels Domenys	Baix Penedès

DIPÒSITS CONTROLATS DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ EXISTENTS A L'ÀMBIT DE BARCELONA	
Instal·lació	**Comarca**
▪ Dipòsit controlat d'Olèrdola	Alt Penedès
▪ Dipòsit controlat de Subirats	Alt Penedès
▪ Dipòsit controlat de Badalona	AMB (abans EMSHTR)
▪ Dipòsit controlat del Papiol	AMB (abans EMSHTR)
▪ Dipòsit controlat de Pujalt	Anoia
▪ Dipòsit controlat de Callús	Bages
▪ Dipòsit controlat de Cardona	Bages
▪ Dipòsit controlat de Sallent	Bages
▪ Dipòsit controlat d'Esparraguera	Baix Llobregat
▪ Dipòsit controlat d'Avià	Berguedà
▪ Dipòsit controlat de Cercs (II)	Berguedà
▪ Dipòsit controlat de Vilanova i la Geltrú	Garraf
▪ Dipòsit controlat de Dosrius	Maresme
▪ Dipòsit controlat de Dosrius	Osona
▪ Dipòsit controlat de Seva	Osona
▪ Dipòsit controlat de Castellar del Vallès	Vallès Occidental
▪ Dipòsit controlat de Rubí	Vallès Occidental
▪ Dipòsit controlat de Llinars del Vallès	Vallès Oriental
▪ Dipòsit controlat de Sant Celoni	Vallès Oriental
▪ Dipòsit controlat de Vilanova del Vallès	Vallès Oriental

DIPÒSITS CONTROLATS DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ EXISTENTS A L'ÀMBIT DE GIRONA	
Instal·lació	**Comarca**
▪ Dipòsit controlat d'Avinyonet de Puigventós	Alt Empordà
▪ Dipòsit controlat de Peralada	Alt Empordà
▪ Dipòsit controlat d'Albons	Baix Empordà
▪ Dipòsit controlat d'Ullà (II)	Baix Empordà
▪ Dipòsit controlat de Santa Cristina d'Aro	Baix Empordà
▪ Dipòsit controlat de Sant Joan Les Fonts	Garrotxa
▪ Dipòsit controlat de Girona	Gironès
▪ Dipòsit controlat de Sant Julià de Ramis	Gironès
▪ Dipòsit controlat de Sant Joan de les Abadesses	Ripollès
▪ Dipòsit controlat de Brunyola	Selva
▪ Dipòsit controlat de Lloret de Mar	Selva

DIPÒSITS CONTROLATS DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ EXISTENTS A L'ÀMBIT DE LLEIDA	
Instal·lació	**Comarca**
▪ Dipòsit controlat de Montferrer i Castellbò (Benavarre)	Alt Urgell
▪ Dipòsit controlat de les Borges Blanques	Garrigues
▪ Dipòsit controlat de Balaguer	Noguera
▪ Dipòsit controlat de Ponts	Noguera
▪ Dipòsit controlat de Tremp	Pallars Jussà
▪ Dipòsit controlat de Sort	Pallars Sobirà
▪ Dipòsit controlat de Miralcamp	Pla d'Urgell
▪ Dipòsit controlat de Cervera	Segarra
▪ Dipòsit controlat de Montoliu de Lleida	Segrià
▪ Dipòsit controlat de Torrefarrera	Segrià
▪ Dipòsit controlat de Tàrrega	Urgell
▪ Dipòsit controlat de Bossòst	Vall d'Aran

DIPÒSITS CONTROLATS DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ EXISTENTS A L'ÀMBIT DE TARRAGONA	
Instal·lació	**Comarca**
▪ Dipòsit controlat de Valls	Alt Camp
▪ Dipòsit controlat de Botarell	Baix Camp
▪ Dipòsit controlat de Vinyols i els Arcs	Baix Camp
▪ Dipòsit controlat de Tortosa	Baix Camp
▪ Dipòsit controlat de Pontils	Conca de Barberà
▪ Dipòsit controlat d'Amposta	Montsià
▪ Dipòsit controlat de Vinebre	Ribera d'Ebre
▪ Dipòsit controlat de Tarragona (La Budallera)	Tarragonès
▪ Dipòsit controlat de Tarragona (La Capellana)	Tarragonès
▪ Dipòsit controlat de Gandesa	Terra Alta

2020 residus recursos

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020
PRECAT20

PRECAT20

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

ANNEX 8

El consum de recursos a Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Índex

1. INTRODUCCIÓ I PRINCIPALS CONCLUSIONS 4

2. ESTIMACIÓ DEL CONSUM DE RECURSOS A CATALUNYA 10

2.1. Producció de matèries primeres a Catalunya 10

2.2. Consum de recursos de primera transformació per part dels principals sectors de la indústria catalana 19

3. MATERIALS DEFINITS COM A CRÍTICS PER PART DE DIFERENTS PAÏSOS 29

Índex de Taules

Taula 1. Extracció de recursos directament dels ecosistemes a Catalunya..... 8

Taula 2. Consum de recursos per part de l'economia catalana 9

Taula 3. Producció agrícola de Catalunya..... 11

Taula 4. Producció ramadera de Catalunya 12

Taula 5. Producció de la pesca i aqüicultura a Catalunya 13

Taula 6. Producció forestal de Catalunya..... 14

Taula 7. Materials considerats com a crítics per part de la UE 29

Taula 8. Materials definits com a crítics en les principals estratègies definides a nivell de país 30

Índex de Figures

Figura 1. Recursos sobre els que la gestió de residus pot tenir una major incidència 4

Figura 2. Balança comercial física de la UE-27 amb la resta del món l'any 2008 5

Figura 3. Evolució del preu de l'alumini, el coure, el plom, el zinc, l'estany i el níquel (dòlars per tona) 1980-2012 6

Figura 4. Evolució del preu de mineral de ferro (dòlars per tona) 1900-2010..... 6

Figura 5. Balanç de la de recursos agraris, ramaders i pesques a Catalunya 14

Figura 6. Balanç de la producciódе recursos forestals a Catalunya..... 15

Figura 7. Balanç de la producció de minerals metàl·lics a Catalunya..... 16

Figura 8. Balanç de la producció de minerals no metàl·lics a Catalunya 17

Figura 9. Balanç de la producció d'hidrocarburs potencialment utilitzables materialment a Catalunya..... 18

Figura 10. Cicle de producció i consum d'aliments a Catalunya 20

Figura 11. Cicle de producció i consum de fusta a Catalunya 22

Figura 12. Cicle de producció i consum de paper-cartró a Catalunya 23

Figura 13. Cicle de producció i consum plàstic a Catalunya..... 24

Figura 14. Cicle de producció i consum de vidre a Catalunya 26

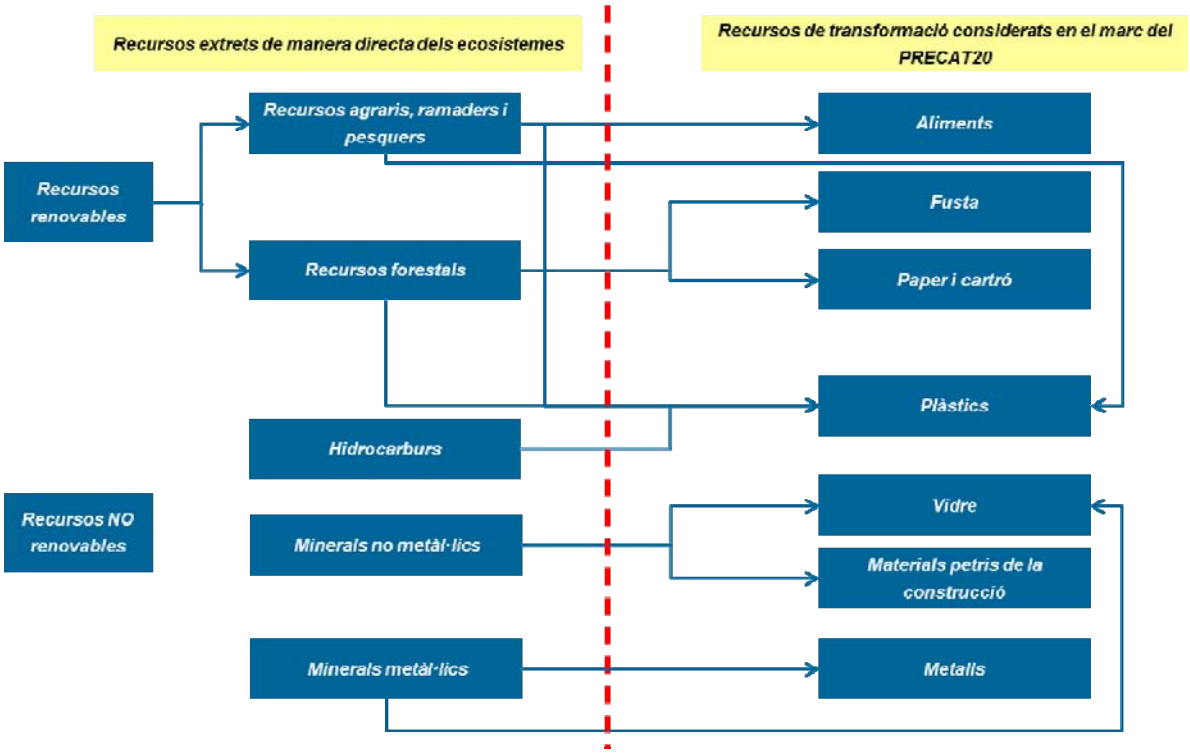
Figura 15. Cicle de producció de materials de la construcció a Catalunya 27

1. INTRODUCCIÓ I PRINCIPALS CONCLUSIONS

Els recursos com l'aigua, la biomassa o els minerals són extrets per part de l'ésser humà dels ecosistemes per, a través d'un major o menor processat, crear aquells productes necessaris per a la satisfacció de les seves necessitats. En aquest sentit, els recursos són una condició de base per a les poblacions humanes, essent necessaris tant per a garantir la qualitat de vida i supervivència de les mateixes, com per al seu desenvolupament econòmic. Tanmateix, durant el procés d'extracció dels recursos es poden produir impactes sobre els ecosistemes que els contenen; els ecosistemes també poden rebre els impactes derivats dels mateixos productes quan esdevenen residus.

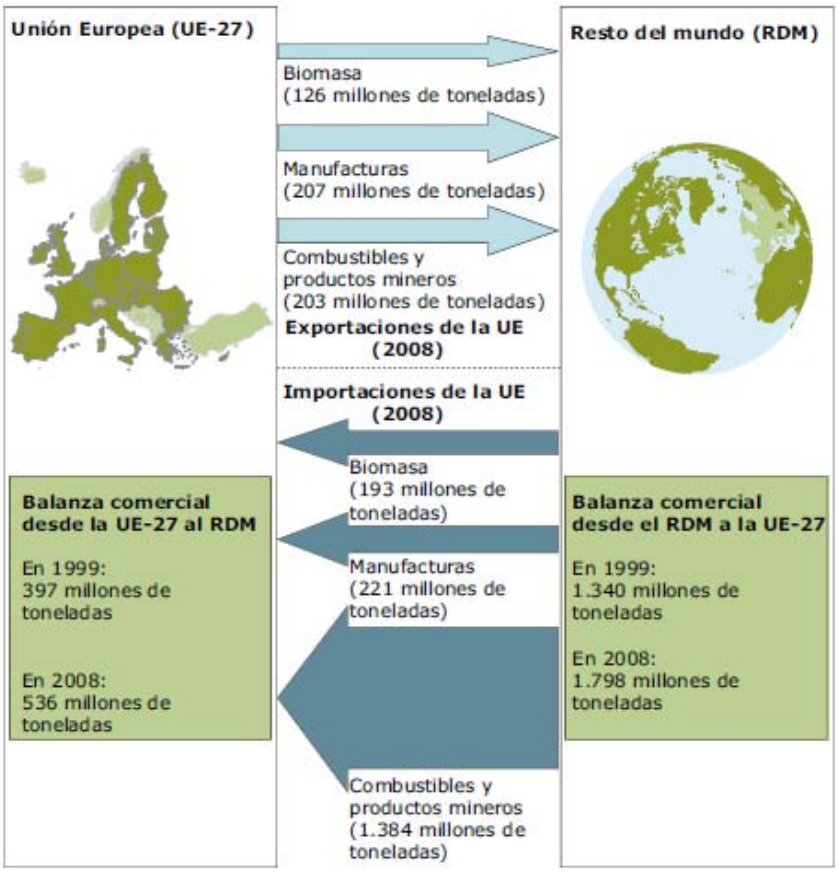
Els recursos poden classificar-se en funció del seu caràcter renovable o no renovable, i en funció de si es tracta de recursos extrets de manera directa dels ecosistemes (com els recursos agraris, ramaders, pesquers, forestals o els recursos miners: hidrocarburs, minerals metàl·lics i no metàl·lics) o aquells elaborats a partir d'una transformació d'aquests últims (aliments, fusta, paper i cartró, plàstics, vidre, materials per a la construcció, metalls, etc.) que poden esser consumits de forma directa per la població o bé ser utilitzats com a matèria primera per altres indústries manufactureres. En aquest context, s'ha de destacar que els materials recuperats a partir dels residus poden actuar com a substituts d'aquests darrers recursos elaborats a partir de matèries primeres (és el cas per exemple de la ferralla, el paper-cartró recuperat, el vidre recuperat o els plàstics recuperats).

Figura 1. Recursos sobre els que la gestió de residus pot tenir una major incidència



A nivell europeu, i també en el cas de Catalunya, el consum de recursos supera la disponibilitat local, el que provoca una dependència respecte als recursos d'altres parts del món. En un context d'increment del consum de recursos a nivell mundial, com a conseqüència de l'aparició de noves tipologies de productes de consum i del creixement del nivell de consum de països com la Xina o la Índia –uns dels de major població mundial-, de la proliferació de polítiques proteccionistes per part d'alguns països, de la concentració de la producció d'alguns materials en determinats àmbits geogràfics (amb el conseqüent risc geoestratègic associat) i de l'increment de l'activitat especulativa en els mercats de matèries primeres, existeixen dubtes raonablement objectius a nivell comunitari sobre si la capacitat d'aportació de recursos propis per a les societats i sistemes productius europeus es troba garantida.

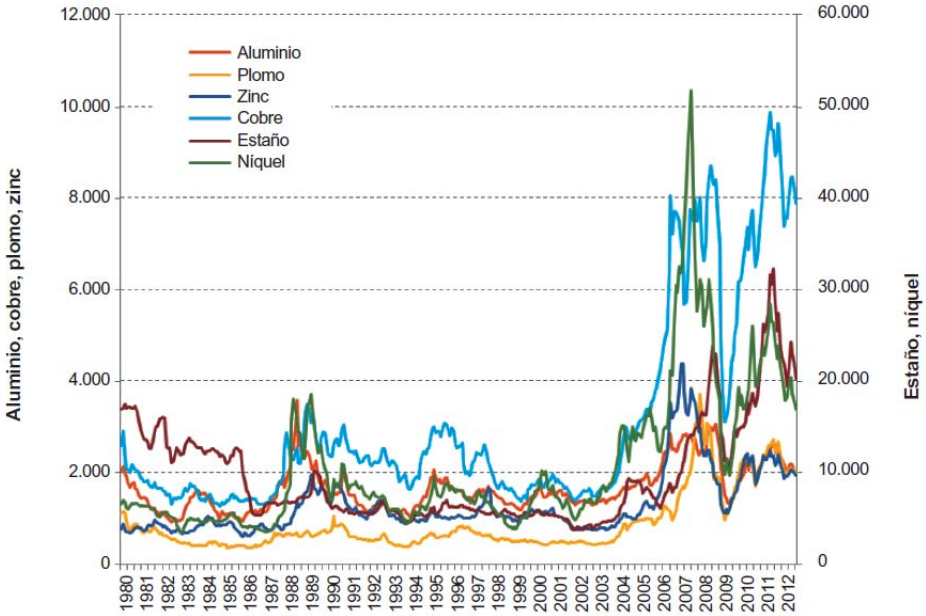
Figura 2. Balança comercial física de la UE-27 amb la resta del món l'any 2008



Font: El Medi Ambient a Europa, estat i perspectives 2010. Agència Europea del Medi Ambient, 2010.

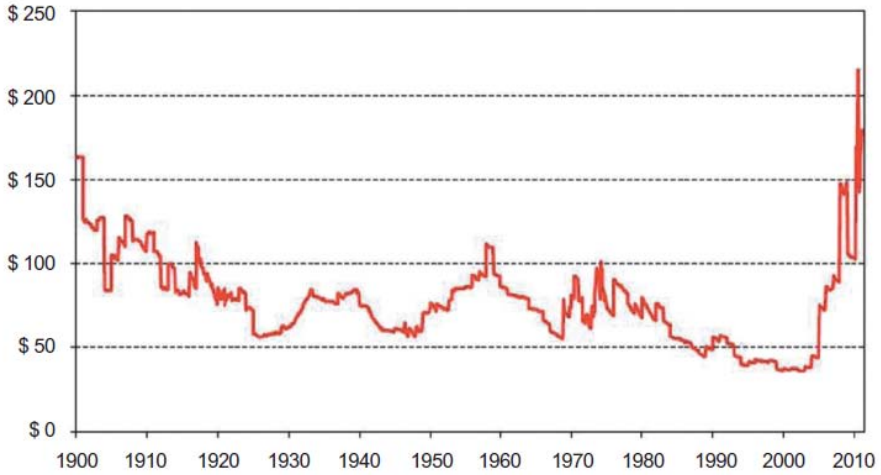
En aquest context, si bé l'evolució de les tècniques d'exploració i explotació de jaciments ha evitat, fins fa relativament pocs anys, que el progressiu esgotament dels recursos no renovables, i l'explotació dels recursos renovables per sobre de la seva capacitat de regeneració, tinguessin un efecte sobre el preu dels recursos, la intensificació del consum, l'esgotament d'alguns recursos o la creixent dificultat d'accés a nous jaciments, que s'ha vingut produint a la darrera dècada, ha suposat un canvi en aquesta tendència en alguns casos.

Figura 3. Evolució del preu de l'alumini, el coure, el plom, el zinc, l'estany i el níquel (dòlars per tona) 1980-2012



Font: Fons Monetari Internacional, 2012. Extret de: Minería urbana extracción de recursos de los vertederos. Puig Ventosa, et al., 2013.

Figura 4. Evolució del preu de mineral de ferro (dòlars per tona) 1900-2010



Font: Grantham, J., 2009. Extret de: Minería urbana extracción de recursos de los vertederos. Puig Ventosa, et al., 2013.

La previsible finalització dels mercats de recursos a baix preus farà canviar a curt termini la perspectiva a nivell mundial dels sistemes de producció. Per aquest motiu la Unió Europea aposta per l'ús eficient dels recursos, essent una correcta gestió dels residus un dels pilars que faran que els recursos existents a la UE es mantinguin en circulació.

Catalunya no s'escapa d'aquesta vulnerabilitat que representa la dependència de recursos externs cada cop més escassos. En aquest sentit, unes quotes de consum raonablement inferiors –sense que això suposi necessàriament una disminució del nivell de vida– acompanyat d'una millora continua de la gestió dels residus i d'un canvi sobre els sistemes productius des de la perspectiva de l'economia circular, ha d'ajudar a disposar, d'una manera sostenible, d'una major taxa de recursos autòctons, reduint la dependència de recursos procedents d'altres països.

Per tal de conèixer l'impacte que el progressiu increment dels preus de les matèries primeres podria tenir sobre l'economia catalana, resulta necessari conèixer primer quines són les quantitats consumides de les diferents tipologies de recursos, i el grau de dependència exterior respecte al seu subministrament. En aquest sentit, al capítol 2, s'ha realitzat una primera aproximació respecte al consum per part del teixit productiu català de determinades tipologies de recursos i del potencial màxim que una correcta gestió dels residus podria donar per tal de garantir aquest subministrament[1]. S'ha de considerar que les dades disponibles són de caràcter incomplet i procedents d'estadístiques molt dispars, motiu pel qual aquesta primera aproximació requerirà d'una anàlisi i treball amb major profunditat en els propers anys.

En aquest context, les següents taules recullen els principals resultats de l'anàlisi realitzat[2]. En aquest sentit, s'estima que l'extracció de recursos directament dels ecosistemes de Catalunya és de l'ordre de 46,8 milions de tones (un 81% corresponents a recursos de caràcter no renovable i un 19% a recursos de caràcter renovable.

---

[1] *L'anàlisi no ha inclòs altres recursos de vital importància com l'aigua o els recursos energètics, en ser competència d'altres organismes de la Generalitat de Catalunya.*

[2] *El balanç exportació-importació de Catalunya es presenta amb caràcter qualitatiu, ja que no ha estat possible disposar per algunes de les tipologies de recursos la quantificació dels intercanvis amb la resta de l'Estat per carretera i/o ferrocarril.*

Taula 1. Extracció de recursos directament dels ecosistemes a Catalunya

Recurs	Producció de matèries primeres a Catalunya (t/any)	Balanç exportació-importació de les matèries primeres (t/any)[1]
Recursos agraris, ramaders i pesquers	8.383.783[2]	-
Recursos forestals	463.025[3]	+
Total recursos renovables	**8.846.808**	
Hidrocarburs potencialment utilitzables per a la producció de productes materials	93.050	+
Minerals no metàl·lics	37.880.080[4]	-
Minerals metàl·lics	0	--[5]
Total recursos no renovables	**37.973.130**	

[1] Un balanç positiu indica una importació neta d'aquests materials. Un balanç negatiu fa referència a una exportació neta d'aquests materials. [2] Producció agrícola l'any 2010: 5.717.473 t. Producció ramadera l'any 2010: 2.632.666 t. Pesca i aqüicultura l'any 2010: 38.644 t. [3] Producció de llenya l'any 2010: 138.956 t. Producció de suro l'any 2010: 1.401 t. Producció de fusta l'any 2010: 322.668 t. [4] Producció de minerals industrials l'any 2011: 2.090.639 t. Producció de roques ornamentals l'any 2011: 870.650 t. Producció de productes de cantera l'any 2011: 34.918.791 t. [5] S'ha de destacar que no es produeixen gairebé importacions de mineral de ferro en brut, sí de ferralla. Atès que la siderúrgia existent a Catalunya opera principalment a partir de productes reciclats.

En relació al consum de recursos per part dels diferents sectors de la indústria catalana, s'ha avaluat el potencial màxim dels mateixos que es podria suplir a través de la recuperació dels residus generats a Catalunya. En aquest sentit, es constata que en molts casos aquest potencial no seria assolible, atès que determinats processos de producció no accepten la utilització de matèries recuperades. Així mateix, en d'altres casos són d'aplicació uns requisits específics per a la reintroducció de materials en els processos productius, motiu pel qual resulta necessària l'obtenció de materials de qualitat dels processos de recuperació de residus, d'aquí també la importància d'estendre i intensificar les recollides segregades de qualitat.

Taula 2. Consum de recursos per part de l'economia catalana

Recurs	Consum per part de la indústria catalana (t de matèries primeres/any)	Balanç exportació-importació de les matèries primeres utilitzades (t/any)[1]	% màxim del consum que es podria suplir a través de la recuperació dels residus produïts a Catalunya
Indústria alimentària	5.723.041	*n.d.*	--
Primera transformació de la fusta	420.000	+	55,1%
Indústria del paper-cartró	1.443.840	+	68,8%
Indústria de la fabricació de plàstic	3.600.000	+	9,4%
Indústria de la fabricació de vidre	959.138	+	34%
Sector de la construcció	26.645.330	-	12,0%
Industria de la fabricació de metalls	426.301	*n.d.*	160%

[1] *Un balanç positiu indica una importació neta d'aquests materials. Un balanç negatiu fa referència a una exportació neta d'aquests materials.*

En aquest context, tant la Comissió Europea com diferents països a nivell mundial, han definit aquells recursos prioritaris o materials estratègics per a les seves economies i les polítiques a desenvolupar per tal de garantir el seu subministrament. Destacant-se com a crítics, en la majoria de casos, materials relacionats amb aplicacions d'alta tecnologia (com les TIC, les energies renovables, el vehicle elèctric, etc.). En aquest sentit, en capítol 3 s'ha recollit quins materials han estat definits com a crítics per part de diferents països.

2. ESTIMACIÓ DEL CONSUM DE RECURSOS A CATALUNYA

A continuació es realitza una primera aproximació a la producció recursos a Catalunya, així com una estimació dels recursos procedents d'una primera transformació per part del teixit industrial català (elements com metalls, paper-cartró, fusta, etc.). Per a cadascuna de les tipologies de recursos analitzades, s'ha avaluat quina és la seva producció a Catalunya i l'intercanvi comercial dels mateixos amb altres territoris, és a dir, el balanç entre importacions i exportacions amb altres països i amb altres territoris de l'Estat espanyol.

El balanç comercial amb altres països s'ha obtingut de l'Estadística econòmica, comerç amb l'estranger, 2011[3]. Respecte als intercanvis comercials amb la resta de l'Estat, les fonts utilitzades han estat diferents en funció del medi de transport:

- Per al transport de mercaderies per carretera s'ha utilitzat les estadístiques de transport de mercaderies per carretera elaborades pel Ministeri de Foment.
- Per al transport de mercaderies per via marítima s'han utilitzat les memòries relatives a l'any 2011 del Port de Barcelona, el Port de Tarragona i Ports de la Generalitat de Catalunya.
- Respecte al transport per ferrocarril no ha estat possible desagregar les dades disponibles per tipologia de mercaderia (si bé les dades globals poder obtenir-se a partir de les publicacions del Observatorio del Ferrocarril en España). Per aquest motiu, no s'ha inclòs el transport per ferrocarril en l'anàlisi realitzat, essent un dels buits d'informació que s'hauran de solucionar en el futur.

2.1. Producció de matèries primeres a Catalunya

Els recursos de caràcter primari analitzats en el present capítol es corresponen amb aquells recursos tant de caràcter renovable com no renovable que suposen un major consum a Catalunya.

2.1.1. Producció de recursos de caràcter renovable

Els recursos de caràcter renovable analitzats en el present capítol corresponen als recursos agraris, ramaders i pesquers i als recursos forestals.

[3] *Idescat, 2013.*

2.1.1.1. Producció de recursos agraris, ramaders i pesquers a Catalunya

La producció agrícola de Catalunya té com a base la productivitat dels sòls agraris del territori. En aquest sentit, per tal de garantir el manteniment dels nutrients i de les característiques fisicoquímiques d'aquests sòls, es realitzen aportacions de fertilitzants als mateixos, alguns d'aquests són d'origen orgànic (com les dejeccions ramaderes, el compost o els llots de depuradora), mentre que d'altres procedeixen del processat realitzat per part de la indústria química. L'any 2011 es van aportar als sòls de Catalunya 42.700 t de fertilitzants nitrogenats[4], no disposant-se d'informació relativa a l'aportació d'altres fertilitzants químics (com per exemple fosfats) ni de la totalitat de fertilitzants orgànics utilitzats.

Respecte a la producció agrícola de Catalunya, aquesta va ser l'any 2010 (últim per al que es disposa de dades) de 5.717.473 tones.

Taula 3. Producció agrícola de Catalunya

Producció agrícola	***t/any 2010***
• *Cereals.*	*1.630.513*
• *Lleguminoses en gra.*	*2.572*
• *Farratges*	*2.253.871*
• *Tubercles*	*35.642*
• *Cítrics*	*182.139*
• *Fruita dolça*	*948.837*
• *Fruita seca*	*37.295*

[4] *Font: Butlletí mensual d'estadística del MAGRAMA.*

Producció agrícola	*t/any 2010*
• *Vinya (raïm)*	*437.331*
• *Olivera (olives)*	*172.742*
• *Conreus industrials*	*16.531*
• ***Total***	***5.717.473***

Font: Idescat, 2013.

Part d'aquesta producció agrícola es destina a la indústria agroalimentària (incloent dins d'aquesta la comercialització directa entre productor i consumidor), una altra part passa a formar part dels intercanvis comercials amb altres països i 2.254.871 corresponen es destinen a alimentació per a la ramaderia.

La producció ramadera es sustenta en aquests farratges, conjuntament amb la biomassa obtinguda de les pastures. En aquest sentit, la producció ramadera a Catalunya va ser l'any 2010 de 2.632.666 tones, que exceptuant les 707 tones de producció de llana, es destinen de forma majoritària a la indústria alimentària.

Taula 4. Producció ramadera de Catalunya

Producció ramadera	*t/any 2010*
• *Ous*	*75.210*
• *Mel i cera*	*2.543*
• *Llet*	*625.285*
• *Llana*	*707*

Producció ramadera	*t/any 2010*
• *Carn*	*Consum directe: 1.228.889* *Consum industrial: 700.739* *Total: 1.929.628*
• ***Total***	***2.633.373***

Font: Idescat, 2013.

Respecte a la pesca i aqüicultura, l'any 2010 la producció d'aquestes activitats a Catalunya va ser de 38.644 tones.

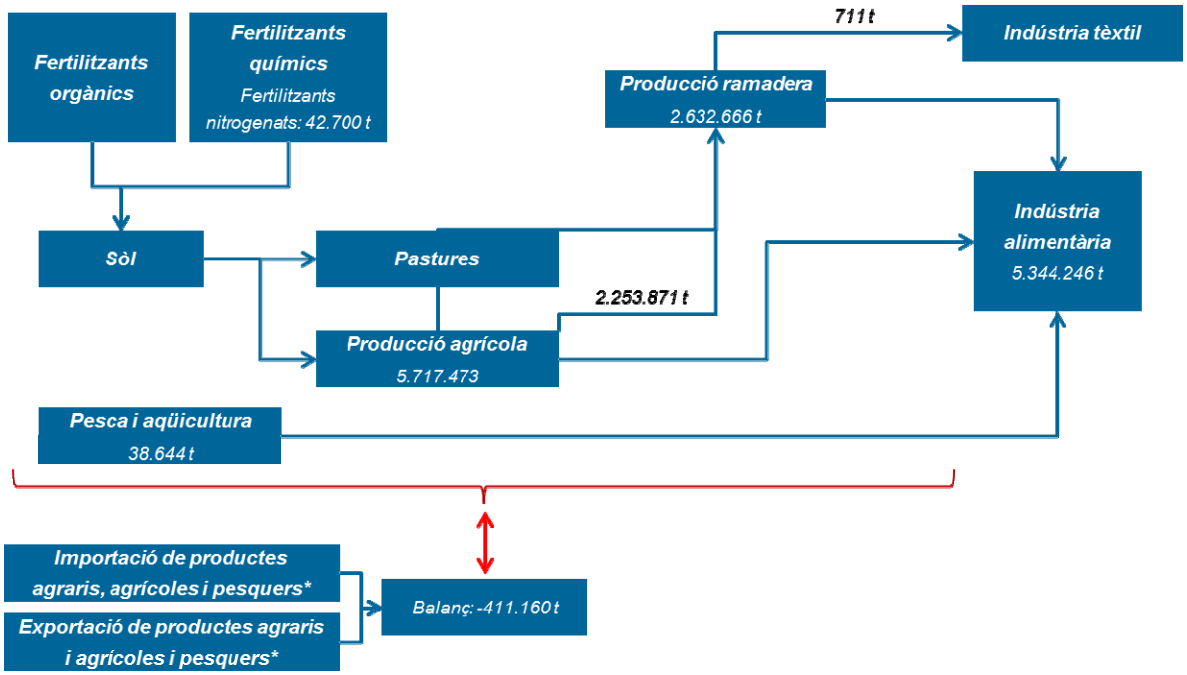
Taula 5. Producció de la pesca i aqüicultura a Catalunya

Producció de la pesca i aqüicultura	*t/any 2010*
• *Aqüicultura*	*6.821*
• *Pesca*	*31.823*
• ***Total***	***36.644***

Font: Idescat, 2013.

En el seu conjunt la producció agrària, ramadera i pesquera de Catalunya l'any 2010 va ser de 8.387.490 tones, de les que 6.134.201 tones es van destinar a la indústria alimentària (tant de Catalunya com d'altres zones). En aquest sentit, si es considera el balanç entre exportacions i importacions de productes agraris i pesquers a Catalunya l'any 2011, aquest va suposar una exportació neta de matèries equivalent a 411.160 t. Atenent a aquesta dada, i fent el supòsit que els ordres de magnitud relatius als anys 2010 i 2011 van ser similars, és pot aproximar que el consum de recursos agraris, ramaders i pesquers per part de la indústria alimentària catalana (incloent dins d'aquesta la comercialització directa dels productes) va ser per aquests anys de 5.723.041 tones. De manera que el consum d'aquests recursos queda resumit en la figura següent.

Figura 5. Balanç de la de recursos agraris, ramaders i pesques a Catalunya



Nota: la línia vermella indica el balanç entre importacions i exportacions.
Nota: tot i que existeixen altres usos, la producció agrícola, ramadera i pesquera de Catalunya es destina principalment a alimentació.
**Dades parcials en no disposar-se de l'intercanvi amb la resta de l'Estat per via ferroviària.*

2.1.1.2. Producció de recursos forestals a Catalunya

L'any 2010 es van extreure dels boscos de Catalunya 463.025 tones de fusta, llenya i suro.

Taula 6. Producció forestal de Catalunya

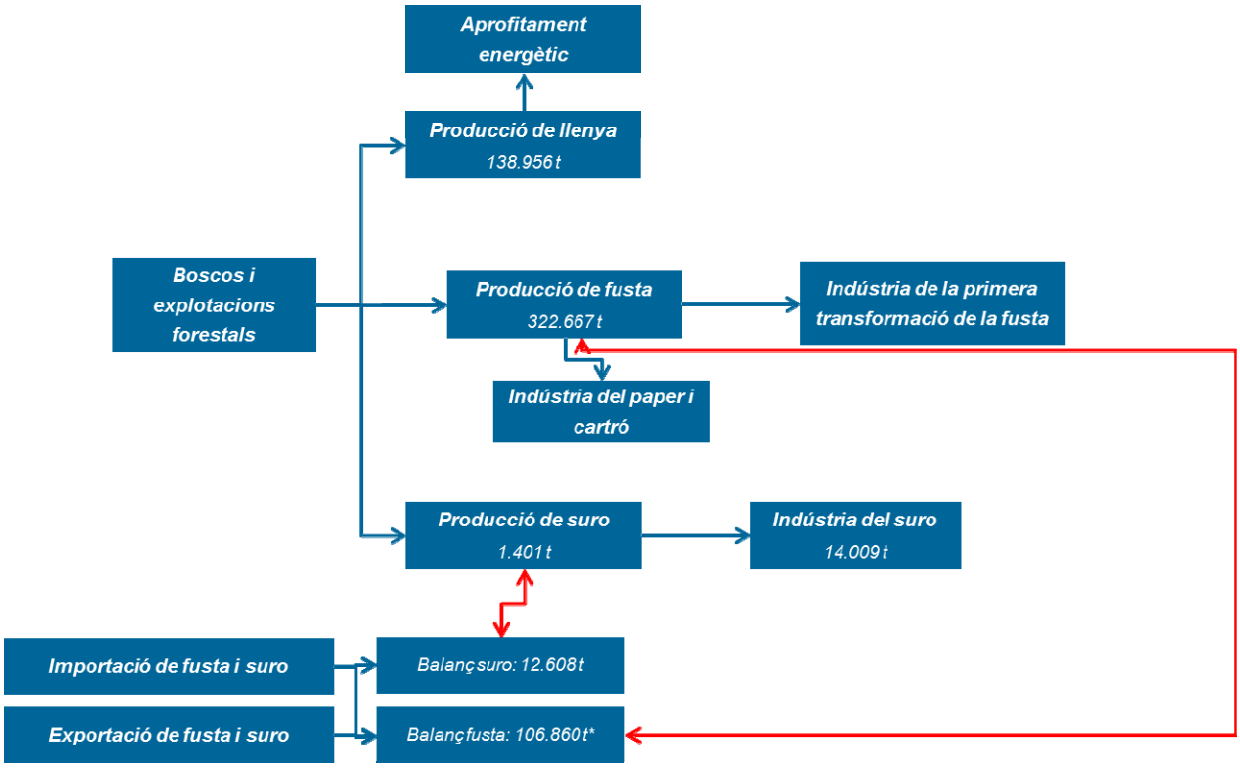
Producció de fustes i llenyes	***t/any 2010***
• *Llenya*	*138.956*
• *Suro*	*1.401*
• *Fusta*	*322.668*
• ***Total***	***463.025***

Les 138.956 tones de llenya produïdes van destinar-se principalment al seu aprofitament energètic. Al seu torn, les 322.668 tones de fusta produïdes van ser utilitzades principalment per la indústria de la primera transformació de la fusta i la indústria del paper i cartró. En aquest sentit, cal destacar que el balanç entre la importació i exportació de fusta a Catalunya dóna com a resultat que l'any 2011 es van importar 106.860 tones de fusta, essent el consum d'aquest recurs superior a la producció[5].

Pel que fa al suro produït, aquest es va destinar a la indústria del suro existent, en aquest cas, de forma anàloga a l'observat en el cas de la fusta, el balanç entre importació i exportació de suro a Catalunya dóna com a resultat que l'any 2011 es van importar 12.608 tones de suro[6].

De forma resumida, la següent figura mostra el consum de recursos forestals a Catalunya.

Figura 6. Balanç de la producció de recursos forestals a Catalunya



[5] *S'ha de tenir en compte que aquestes dades són de caràcter parcial, ja que no ha estat possible disposar dels intercanvis amb la resta de l'Estat espanyol duts a terme per carretera o ferrocarril.*

[6] *S'ha de tenir en compte que aquestes dades són de caràcter parcial, ja que no ha estat possible disposar dels intercanvis amb la resta de l'Estat espanyol duts a terme per carretera o ferrocarril.*

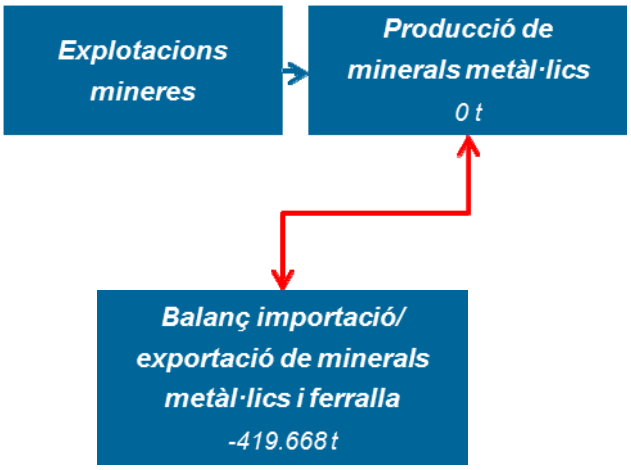
2.1.2. Producció de recursos de caràcter no renovables

Els recursos de caràcter no renovable analitzats en el present capítol corresponen als minerals metàl·lics, als minerals no metàl·lics i als hidrocarburs amb potencial d'utilització material dels mateixos.

2.1.2.1. Producció de minerals metàl·lics a Catalunya

A Catalunya no existeixen en l'actualitat explotacions mineres productores de minerals metàl·lics, motiu pel qual la seva producció és inexistent. Respecte al balanç entre importacions i exportacions d'aquests materials, algunes de les estadístiques existents barregen les transaccions amb aquests materials amb les relatives a ferralla, no havent estat possible la seva desagregació. Si es consideren tots dos materials de forma conjunta el balanç relatiu a l'any 2011 dóna com a resultat que aquest any es van exportar 419.668 tones de ferralla des de Catalunya.

Figura 7. Balanç de la producció de minerals metàl·lics a Catalunya



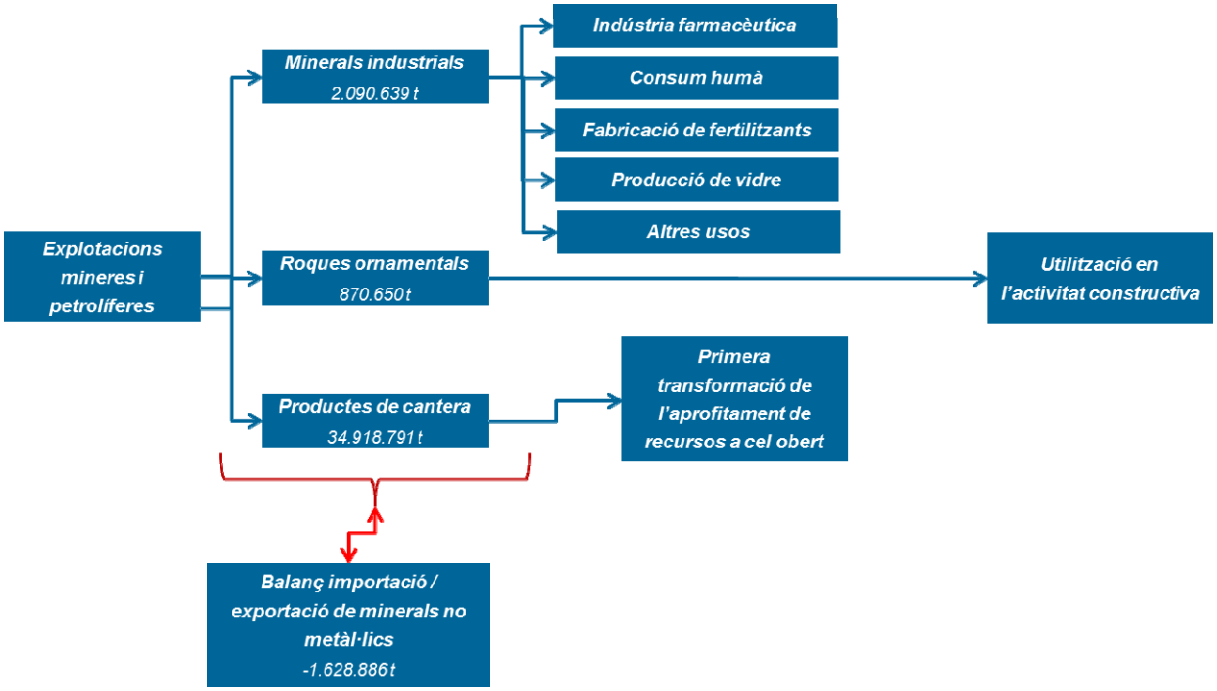
Nota: la línia vermella indica el balanç entre importacions i exportacions.
**Dades parcials en no disposar-se de l'intercanvi amb la resta de l'Estat per ferrocarril.*

2.1.2.2. Producció de minerals no metàl·lics a Catalunya

L'any 2011 es van extreure de les explotacions mineres de Catalunya 2.090.639 tones de minerals industrials com la sal gemma, feldspats o clorur potàssic, utilitzables tant en l'alimentació humana, com per a al producció de fertilitzants, la indústria farmacèutica o altres usos. Així mateix les explotacions mineres de Catalunya van produir aquest mateix any 870.650 tones de roques ornamentals, utilitzades principalment en l'activitat constructiva i 34.918.791 tones de productes de cantera que, després d'una primera transformació són utilitzats de forma majoritària també en l'activitat constructiva[7]. Així en el seu conjunt, la producció de minerals no metàl·lics a Catalunya va ser l'any 2011 de 37.880.080 tones.

El balanç entre exportacions i importacions de minerals no metàl·lics dóna com a resultat que l'any 2011 es van exportar 1.628.886 tones d'aquests materials[8]. La següent taula resumeix les dades exposades fins al moment.

Figura 8. Balanç de la producció de minerals no metàl·lics a Catalunya



Nota: la línia vermella indica el balanç entre importacions i exportacions.
**Dades parcials en no disposar-se de l'intercanvi amb la resta de l'Estat per ferrocarril.*

---

[7] *Aquestes dades s'han obtingut a partir de l'Estadística Minera anual de l'any 2011, elaborada pel Ministerio de Industria, Energía y Turismo.*

[8] *S'ha de tenir en compte que aquestes dades són de caràcter parcial, ja que no ha estat possible disposar dels intercanvis amb la resta de l'Estat espanyol duts a terme per ferrocarril.*

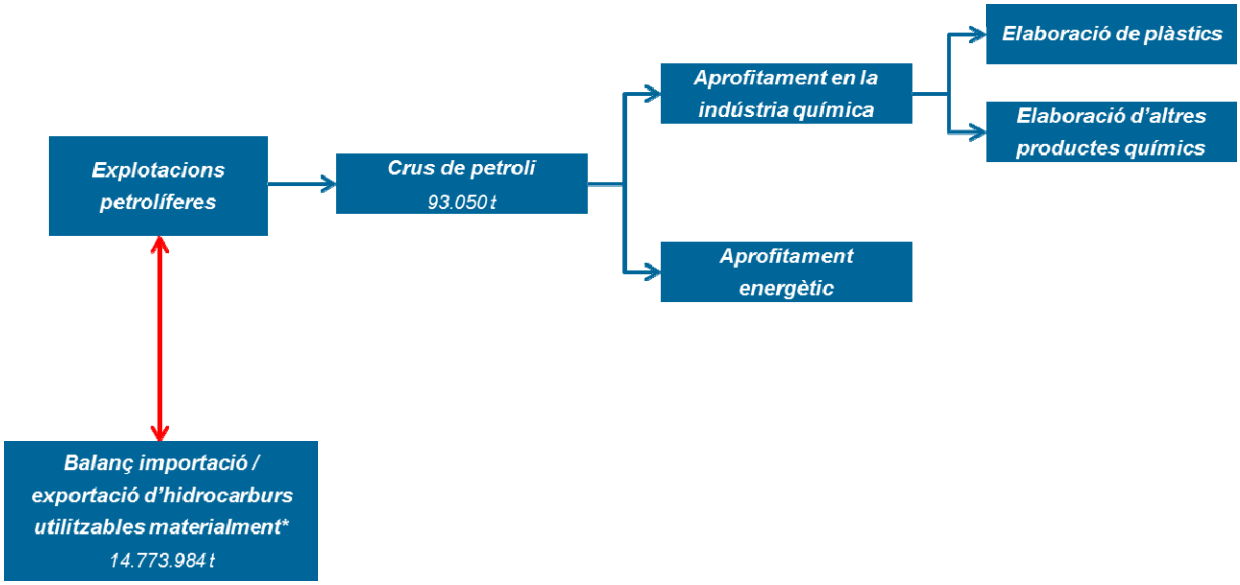
2.1.2.3. Producció d'hidrocarburs amb potencial d'utilització material a Catalunya

L'any 2011 es van produir a Catalunya 93.050 tones de crus de petroli, aprofitables tant energèticament com materialment, aquesta petita producció es complementa amb el resultat del balanç d'importació i exportació d'hidrocarburs amb un ús potencial tant material com energètic que indica que l'any 2011 es van importar 14.773.984 tones d'aquests materials[9].

Si bé aquests recursos tenen un ús principalment energètic, també són utilitzats com a matèria prima a la indústria química per a l'elaboració de plàstics i d'altres productes químics. Tanmateix, no es disposa d'informació relativa a quin és el grau d'aprofitament material dels mateixos.

La següent figura resumeix la informació disponible respecte a la producció d'hidrocarburs potencialment utilitzables materialment a Catalunya.

Figura 9. Balanç de la producció d'hidrocarburs potencialment utilitzables materialment a Catalunya



Nota: la línia vermella indica el balanç entre importacions i exportacions.
**Dades parcials en no disposar-se de l'intercanvi amb la resta de l'Estat per ferrocarril.*

[9] *S'ha de tenir en compte que aquestes dades són de caràcter parcial, ja que no ha estat possible disposar dels intercanvis amb la resta de l'Estat espanyol duts a terme per ferrocarril.*

2.2. Consum de recursos de primera transformació per part dels principals sectors de la indústria catalana

El present capítol recull l'estimació del consum de recursos per part d'alguns dels principals sectors de l'economia catalana. En aquest sentit, l'anàlisi s'ha centrat en aquells sectors per als que s'estima que la recuperació de residus podria aportar un major grau de substitució de les matèries primeres utilitzades. De fet en alguns casos, aquest grau de substitució ja és elevat en l'actualitat. Aquests sectors corresponen a la industria de la primera transformació de fusta, a la indústria del paper i cartró, a la indústria de la fabricació de plàstic, a la indústria de la fabricació de vidre, el sector de la construcció i la indústria de la fabricació de metalls. Addicionalment als sectors indicats, també s'ha inclòs a l'anàlisi la indústria alimentària.

En aquest sentit, els consums avaluats en cada cas concret s'han relacionat, sempre que ha estat possible, amb els balanços de producció de matèries primeres indicades en l'apartat anterior, amb l'objectiu de poder presentar el cicle complet de producció de recursos i consum dels mateixos per part dels sectors analitzats.

Així mateix, s'ha avaluat el potencial màxim dels mateixos que es podria suplir a través de la recuperació de residus generats a Catalunya. En aquest sentit, s'ha de destacar que en molts casos aquest potencial no seria assolible, atès que determinats processos de producció no accepten la utilització de matèries recuperades. Així mateix, en d'altres casos són d'aplicació uns requisits específics per a la reintroducció de materials en els processos productius.

2.2.1. Consum de recursos per part de la indústria alimentària a Catalunya

La indústria alimentària de Catalunya[10] va consumir l'any 2011 5.723.041 t de matèries primeres[11] procedents de l'activitat agrària i pesquera, produint, així mateix 804.826 tones de residus de caràcter orgànic com a conseqüència de la seva activitat i unes quantitats d'aliments per a les que es podria fer una primer aproximació considerant la diferència entre les entrades de matèries primeres i les sortides com a residus, és a dir, 4.918.215 tones d'aliments produïts.

De la producció total d'aliments, el balanç entre importacions i exportacions va suposar l'entrada neta l'any 2011 de 208.886 tones d'aliments. Tanmateix a aquesta xifra li manquen les dades relatives a

[10] *Considerant dins d'aquesta la comercialització de productes agraris i pesquers.*

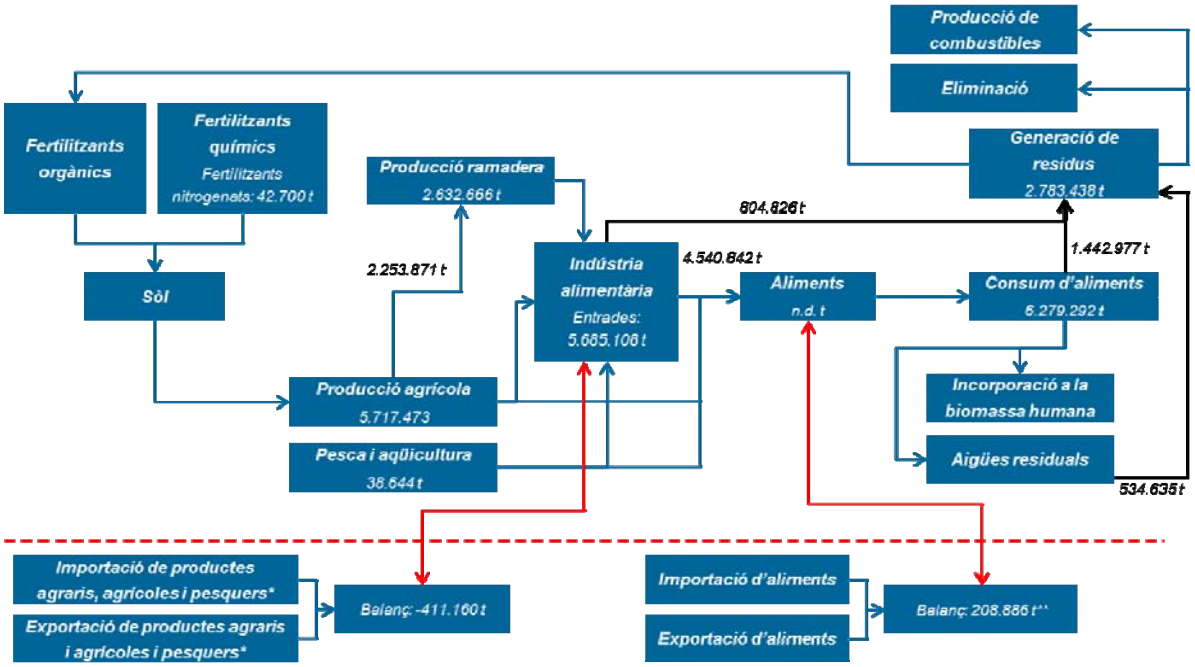
[11] *Estimació realitzada a partir de dades dels anys 2010 i 2011.*

les entrades i sortides d'aliments amb origen o destinació a la resta de l'Estat que van ser transportades per carretera o ferrocarril.

Respecte al consum d'aliments per part de la població de Catalunya, s'estima que aquest va ser l'any 2011 de 6.279.292 tones[12], de les que 1.442.977 tones van acabar-se transformant en residus municipals i 534.635 tones en llots de depuradora procedents del tractament de les aigües residuals.

En aquest context, si es consideren els residus orgànics generats per la indústria alimentària i les llars, així com els llots de depuradora generats s'obté que la generació d'aquests residus orgànics va ser l'any 2011 de 2.783.438 tones. El tractament d'aquests residus permet l'obtenció de fertilitzants orgànics aplicables al sòl, de manera que una correcta gestió dels mateixos permet un cert tancament del cicle, tal i com es pot comprovar a la següent figura, on es resumeixen les diferents dades indicades fins al moment.

Figura 10. Cicle de producció i consum d'aliments a Catalunya



Nota: la línia vermella indica el balanç entre importacions i exportacions. La línia negra fa referència als fluxos de residus.
**Dades parcials en no disposar-se de l'intercanvi amb la resta de l'Estat per ferrocarril.*
***Dades paricals en no disposar-se de l'intercanvi amb la resta de l'Estat per carretera o ferrocarril.*

[12] *Estimació realitzada a partir de dades de base del MAGRAMA.*

2.2.2. Consum de recursos per part de la indústria de la primera transformació de la fusta a Catalunya

El consum de fusta a Catalunya s'estima en 429.527 tones anuals, resultat de la producció de fusta del territori i del balanç entre importacions i exportacions. Tanmateix, s'ha de tenir en compte que aquestes dades no tenen en compte els intercanvis amb altres territoris de l'Estat per carretera o ferrocarril, en no disposar-se de dades desglossades al respecte.

Respecte al consum d'aquest recurs per sectors, el sector de la primera transformació de la fusta consumeix unes 420.000 tones anuals d'aquest recurs[13].

La indústria de Catalunya va generar l'any 2011 125.706 tones de fusta, que es poden atribuir en bona mesura tant a la indústria de primera transformació de la fusta com a la indústria de segona transformació i producció de productes de fusta. Si es realitza l'aproximació grollera de que la producció de productes de fusta és igual al consum de fusta per part d'aquest sector menys la generació de residus indicada, s'obté com a resultat que la producció de productes de fusta a Catalunya seria de 294.294 tones anuals.

Per a obtenir les dades de consum s'hauria d'afegir a la dada anterior el balanç entre importació i exportació de productes de fusta. Tanmateix, únicament es disposa de dades relatives al balanç amb altres països per al sector del moble (els quals, al seu torn no estan enterament formats per fusta), no coneixent-se els intercanvis amb la resta de l'Estat. En aquest sentit, l'any 2011 el balanç reflexa que l'any 2011 Catalunya va importar 236.802 tones de mobles.

Tot i la mancança de dades, si s'estima que el sector del moble és el que es troba més subjecte a importacions i exportacions, i es considera que els intercanvis amb la resta de l'Estat no són molt importants es pot aproximar un primer número sobre el consum de productes de fusta a Catalunya, que hauria estat, per a l'any 2011 de 531.096 tones. En aquest sentit, per a aquest mateix any, la generació de residus municipals de fusta va ascendir a 105.683 tones.

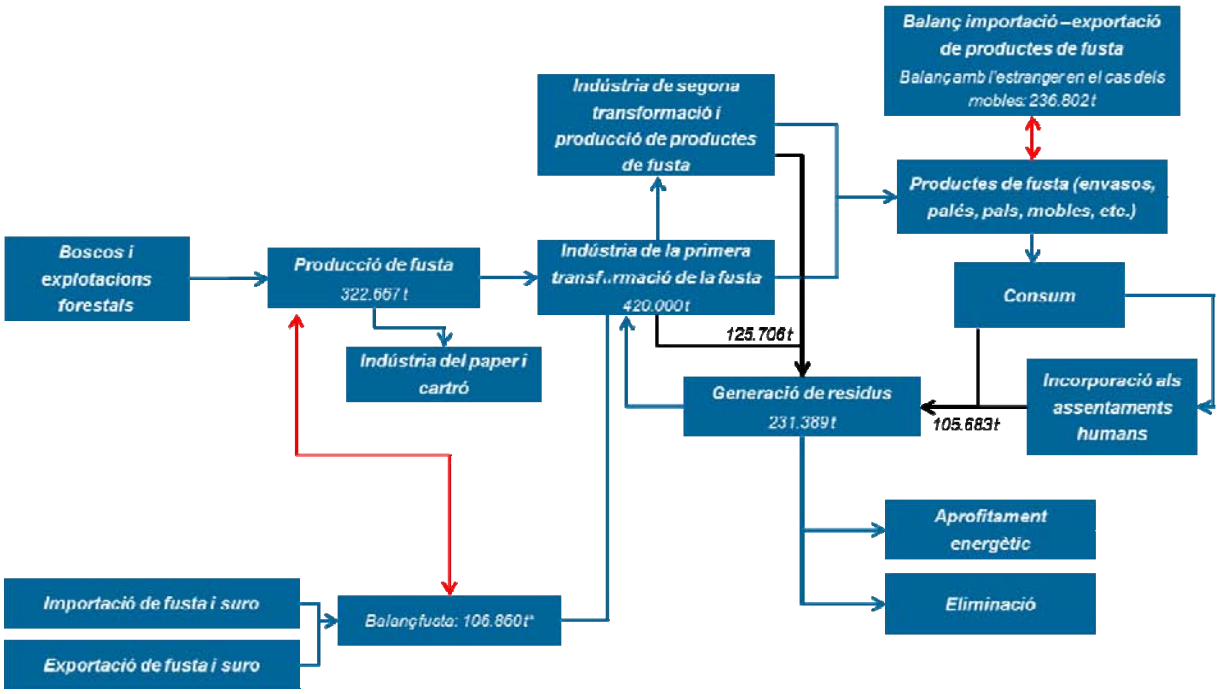
Si es consideren la generació de residus, tant de procedència industrial, com municipal, el total per a Catalunya per a l'any 2011 va ser de 231.389 tones de residus de fusta. Si es posa en relació aquesta xifra amb el consum indicat per al sector de la primera transformació de la fusta s'obté, com a dada aproximada, que el percentatge màxim de substitució del consum de matèries primeres d'aquest sector a partir de la fusta present en els residus generats a Catalunya seria d'un 55,1%.

En aquest context, la següent figura resumeix les diferents dades presentades en el present apartat.

---

[13] *Font: Departament d'Agricultura, Pesca, Alimentació i Medi Natural.*

Figura 11. Cicle de producció i consum de fusta a Catalunya



Nota: la línia vermella indica el balanç entre importacions i exportacions. La línia negra fa referència als fluxos de residus.

2.2.3. Consum de recursos per part de la indústria del paper-cartró a Catalunya

El consum de matèries primeres per part de la indústria del paper-cartró a Catalunya s'estima en 1.443.840 tones[14] de les que un 33% correspondrien a matèries primeres verges i el 67% restant a material reciclat. Respecte a la producció de paper i cartró a Catalunya, aquesta va ser, l'any 2011 d'1.172.000 tones[15], essent el balanç d'importació i exportació de pasta de paper i paper-cartró una importació neta de 65.965 tones per a l'any 2011. Tanmateix, s'ha de considerar que aquesta dada no inclou els intercanvis amb la resta de l'Estat duts a terme per carretera o ferrocarril.

Respecte al consum de paper i cartró a Catalunya, aquest s'estima en 1.116.956 tones[16]. Com es pot comprovar aquesta dada és inferior al resultat de la suma entre la producció i el balanç d'importació-exportació. Una possible explicació d'aquesta diferència pot raure en que totes dues dades

[14] *Estimació realitzada a partir de les dades de producció de paper i cartró.*

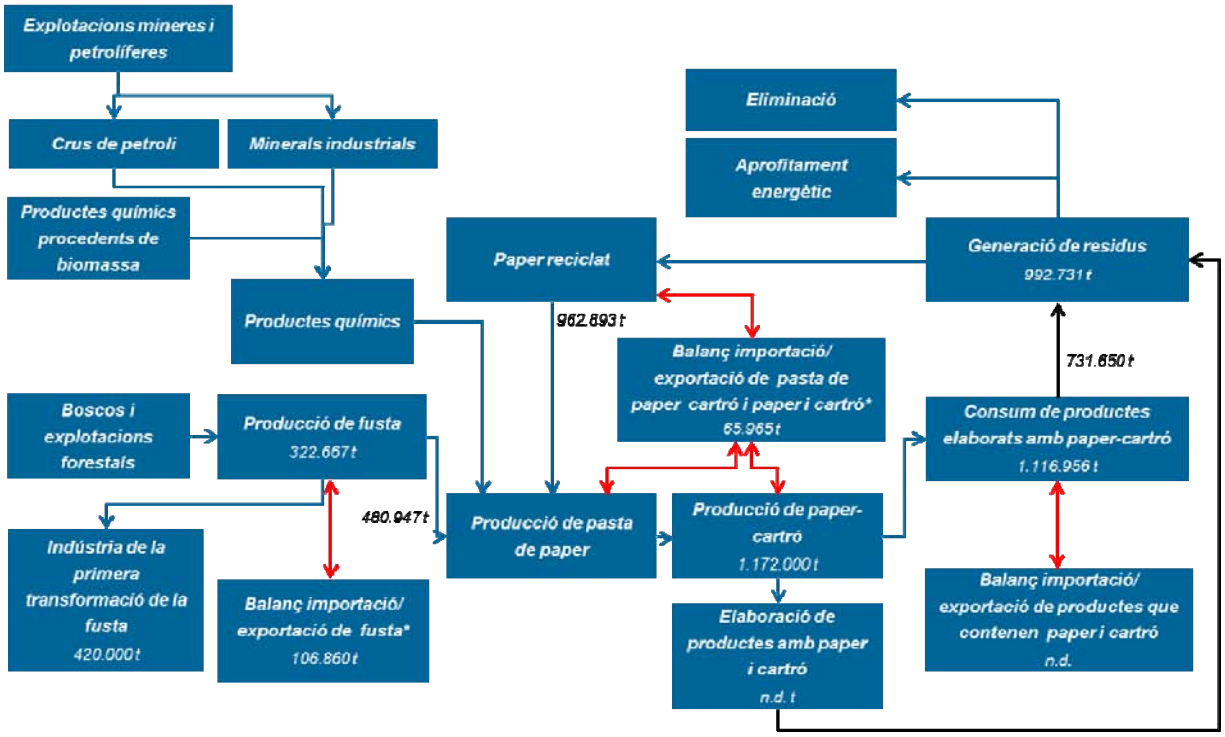
[15] *Font: Aspapel.*

[16] *Font: estimació pròpia a partir de diferents estadístiques de base d'Aspapel.*

procedeixen d'estadístiques diferents; una altra possible explicació podria ser que part del paper-cartró produït s'exporta incorporat amb altres productes, no disposant-se del balanç d'exportació-importació dels mateixos.

Respecte a la generació de residus, les indústries de Catalunya van generar l'any 2011 261.081 tones de paper i cartró, mentre que la generació en l'àmbit municipal va ser de 731.650 tones. Si es posa en relació aquesta xifra amb el consum indicat per al sector s'obté, com a dada aproximada, que el percentatge màxim de substitució del consum de matèries primeres d'aquest sector a partir del paper-cartró present en els residus de Catalunya seria d'un 68,8%.

Figura 12. Cicle de producció i consum de paper-cartró a Catalunya



Nota: la línia vermella indica el balanç entre importacions i exportacions. La línia negra fa referència als fluxos de residus.
***Dades paricals en no disposar-se de l'intercanvi amb la resta de l'Estat per carretera o ferrocarril.*

2.2.4. Consum de recursos per part de la indústria de fabricació de plàstic a Catalunya

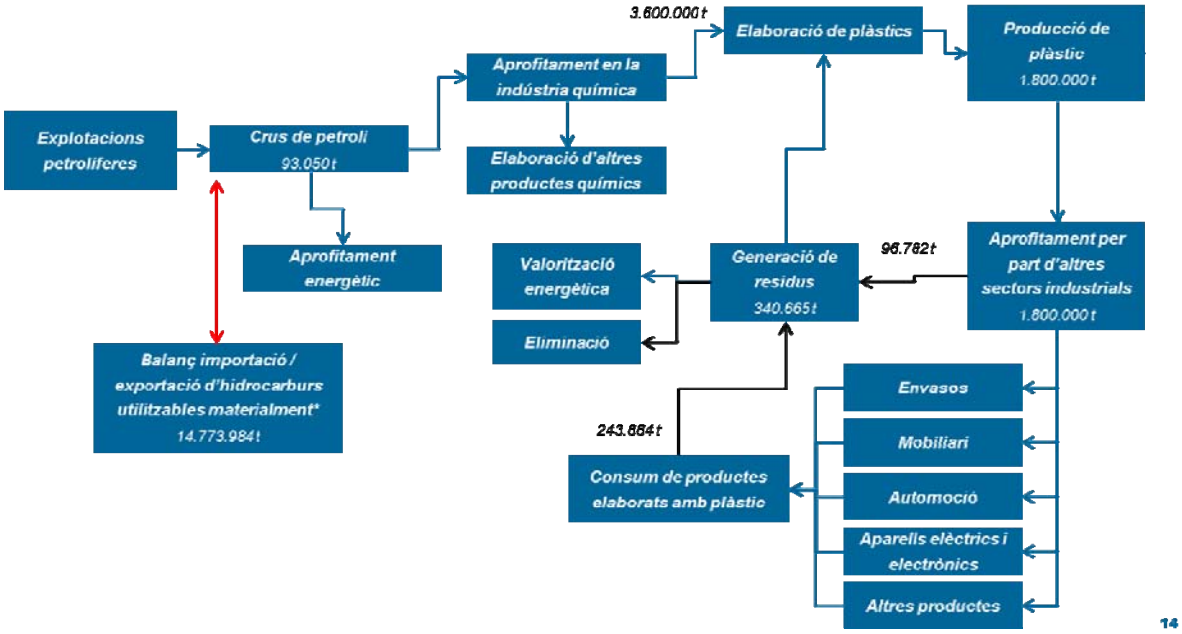
Si es considera la producció de crus de petroli amb potencial d'ús material a Catalunya, i el balanç d'importació i exportació d'aquestes matèries primeres, s'obté un consum estimat de 14.867.034 tones d'aquests materials. Si bé s'ha de considerar que bona part d'aquesta quantitat es destina a usos energètics.

Tanmateix, part d'aquest consum correspon a la indústria química, que utilitza aquests materials per a la producció de plàstics i altres productes químics. Concretament, en el cas de la producció de plàstics a Catalunya, s'estima que el consum de crus de petroli per part de la mateixa l'any 2011 va ser de 3.600.000 tones[17] que van servir per a la producció d'1.800.000 tones de plàstics[18] que van ser utilitzats tant per part dels sectors industrials de Catalunya, com exportats. Tanmateix, no es disposa de dades relatives al que suposa aquest darrer concepte.

Al seu torn, la indústria de Catalunya va generar l'any 2011 96.782 tones de residus de plàstic. Mentre que la generació procedent del consum de productes de plàstic en l'àmbit municipal va ser de 243.884 tones. Suposant el total de generació 340.666 tones.

Si es posa en relació aquesta xifra amb el consum indicat per al sector de la producció de plàstic s'obté, com a dada aproximada, que el percentatge màxim de substitució del consum de matèries primeres d'aquest sector a partir del plàstic present en els residus de Catalunya seria d'un 9,4%.

Figura 13. Cicle de producció i consum plàstic a Catalunya



[17] *Estimació realitzada a partir de la producció estimada.*

[18] *Estimació a partir de la producció de l'Estat espanyol i considerant el pes del sector català respecte al total estatal.*

2.2.5. Consum de recursos per part de la indústria de fabricació de vidre a Catalunya

La fabricació del vidre utilitza principalment com a matèries primeres minerals no metàl·lics (minerals industrials) i en menor mesura minerals de caràcter metàl·lic. En aquest sentit, el consum de matèries primeres per part del sector a Catalunya s'estima en 959.138 tones en el cas del sector de fabricació de vidre buit[19], no disposant-se de dades relatives al sector de fabricació de vidre pla.

Respecte a les dades relatives a la producció de vidre a Catalunya, s'estima que aquesta és de 913.943 tones en el cas del vidre buit[20], no havent-se pogut determinar els volums associats a la producció de vidre pla. Respecte al balanç entre importació i exportació de vidre, aquest dóna per a l'any 2011 uns resultats d'importació neta de 146.614 tones. Tanmateix, s'ha de considerar que aquesta dada no inclou els intercanvis amb la resta de l'Estat duts a terme per carretera o ferrocarril.

Respecte al consum de vidre, de forma anàloga a l'indicat respecte a la producció, només es disposa de dades relatives al consum de vidre buit, havent-se estimat per a l'any 2011 un consum de 451.662 tones de vidre[21]. D'aquestes, 327.368 tones van acabar transformant-se en residus, que són destinats, bé a reciclatge, bé a eliminació. Si es posa en relació aquesta xifra amb el consum indicat per al sector s'obté, com a dada aproximada, que el percentatge màxim de substitució del consum de matèries primeres d'aquest sector a partir del vidre present en els residus generats a Catalunya seria d'un 34%.

En aquest context, la següent figura mostra les principals dades disponibles respecte al cicle de producció i consum del vidre a Catalunya.

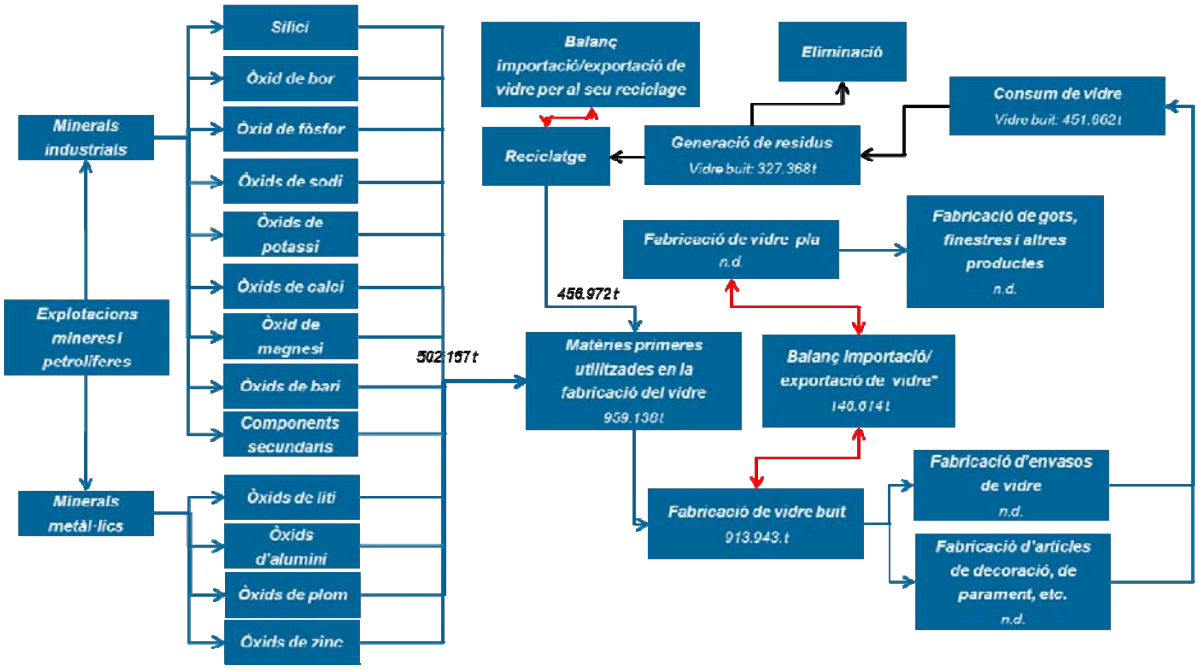
---

[19] *Consums estimats a partir del volum de la producció.*

[20] *Estimació pròpia a partr de dades de base d'ANFEVI.*

[21] *Estimació pròpia a partr de dades de consum a nivell estatal.*

Figura 14. Cicle de producció i consum de vidre a Catalunya



Nota: la línia vermella indica el balanç entre importacions i exportacions. La línia negra fa referència als fluxos de residus.
***Dades paricals en no disposar-se de l'intercanvi amb la resta de l'Estat per carretera o ferrocarril.*

2.2.6. Consum de recursos per part del sector de la construcció a Catalunya

El consum minerals no metàl·lics per a la producció de productes de construcció i demolició a Catalunya va ser l'any 2011 de 34.160.555 tones. D'aquestes, s'estima que 870.650 tones van ser utilitzades de forma directa com a roques ornamentals. La resta de minerals no metàl·lics produïts van permetre la fabricació, aquell any, de 12.500.000 tones de formigons, morters i prefabricats, 4.000.000 de tones de ciment, 313.000 tones de calç, 230.000 tones de guixos i escaioles i 624.000 tones de ceràmica. A aquestes se'ls hi ha de sumar altres aplicacions de l'àrid que s'ha estimat en 8.633.000 tones per a l'any 2011[22].

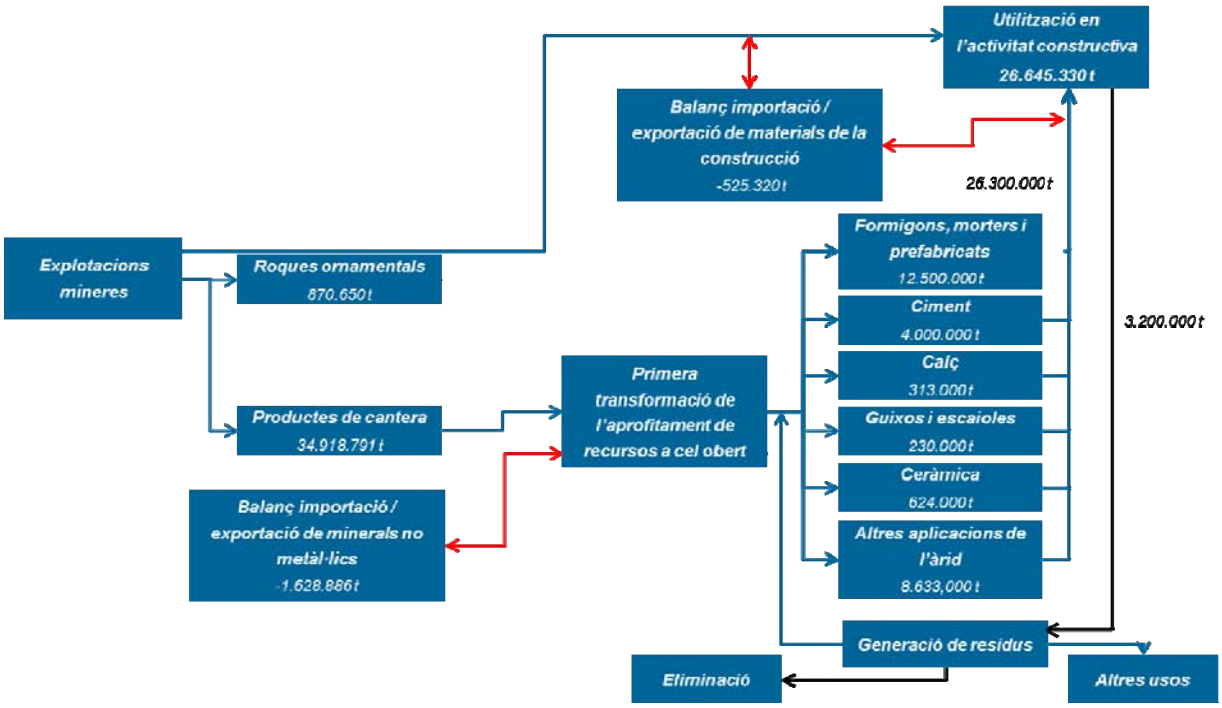
En aquest context, el balanç entre importacions i exportacions de productes de la construcció per a l'any 2011 reflexa una exportació de 525.320 tones dels materials produïts. Tanmateix, s'ha de considerar que aquesta informació és parcial, en no incorporar els intercanvis amb la resta de l'Estat duts a terme mitjançant transport per carretera o ferrocarril.

[22] *Informe de conjuntura de la mineria a cel obert a Catalunya. Departament d'Empresa i Ocupació, 2013.*

Si es consideren les quantitats de materials de construcció produïdes i el balanç entre importació i exportació, s'obté que l'any 2011 es van consumir a Catalunya 26.645.330 tones de materials de construcció. Per la seva banda, la producció de residus de la construcció i demolició per a aquest mateix any va ser de 3.200.000 tones. Si es posa en relació aquesta xifra amb el consum indicat per al sector de la construcció s'obté, com a dada aproximada, que el percentatge màxim de substitució del consum de matèries primeres d'aquest sector a partir dels materials petris presents en els residus de la construcció i demolició generats a Catalunya seria d'un 12%.

En aquest context, la següent figura mostra les principals dades disponibles respecte al cicle de producció i consum de materials de la construcció i demolició a Catalunya.

Figura 15. Cicle de producció de materials de la construcció a Catalunya



Nota: la línia vermella indica el balanç entre importacions i exportacions. La línia negra fa referència als fluxos de residus.
***Dades parcials en no disposar-se de l'intercanvi amb la resta de l'Estat per carretera o ferrocarril.*

2.2.7. Consum de recursos per part de la indústria de fabricació de metalls a Catalunya

Com s'ha esmentat al capítol relatiu als minerals metàl·lics, la producció dels mateixos actualment a Catalunya és inexistent, motiu pel qual la producció de metalls fèrrics es realitza a partir principalment a partir del reciclatge de metalls. Respecte a la producció de metalls no fèrrics a Catalunya, s'ha de considerar que aquesta és pràcticament inexistent, no existint pràcticament activitat productiva relativa a la metal·lúrgia no fèrria.

En aquest context, l'any 2011 la producció de ferro i acer a Catalunya va ser de 462.301 tones[23], havent-se considerat que el consum de matèries primeres per a l'assoliment d'aquesta producció va ser també de 462.301 tones, atès l'elevat rendiment dels processos de transformació.

Per una altra banda el balanç entre importació i exportació de metalls dona com a resultat per a l'any 2011 una importació neta de 123.595 tones de metalls. Tanmateix, s'ha de considerar que aquesta dada és de caràcter parcial en no incorporar els intercanvis duts a terme amb la resta de l'Estat a través del ferrocarril.

Si es considera la producció estimada i les quantitats importades, s'obté que el consum de metalls per part del sector industrial de Catalunya va ser l'any 2011 de 585.896 tones. En aquest sentit, aquest sector va generar l'any 2011 521.383 tones de residus metàl·lics. Aquesta dada tant elevada en relació al consum, pot tenir el seu origen en la utilització de productes amb components metàl·lics no comptabilitzats com a metalls, o en l'existència d'estocs històrics. Tanmateix, aquest aspecte requerirà del seu estudi en detall en el futur.

Respecte al consum de metalls per part de la població, no es disposa de dades relatives a aquest aspecte, atès que en molts casos els metalls es troben incorporats en multitud de productes de la vida quotidiana, però sense saber-se el percentatge que suposen respecte al total del producte en molts casos. Així mateix, tampoc es disposa del balanç d'importació-exportació dels productes que contenen metalls.

Respecte a la generació de residus en l'àmbit municipal, aquesta va ser l'any 2011 de 162.589 tones, que sumades a la generació de l'àmbit industrial donen un total de 683.972 tones de residus metàl·lics generades l'any 2011. Si es posa en relació aquesta xifra amb el consum indicat per al sector s'obté, com a dada aproximada, que el percentatge màxim de substitució del consum de matèries primeres d'aquest sector a partir dels metalls presents en els residus generats a Catalunya

[23] *S'ha considerat la producció de l'any 2011 igua a la relativa a l'activitat de l'empresa Compañía Española de Laminación S.A. (CELSA) a Catalunya.*

seria d'un 160%, de manera que es podria suplir la totalitat de les necessitats a través dels processos de recollida selectiva i reciclatge.

3. MATERIALS DEFINITS COM A CRÍTICS PER PART DE DIFERENTS PAÏSOS

Com s'ha indicat a la introducció, tant la Comissió Europea com diferents països a nivell mundial, han definit aquells recursos prioritaris o materials estratègics per a les seves economies i les polítiques a desenvolupar per tal de garantir el seu subministrament. Destacant-se com a crítics, en la majoria de casos, materials relacionats amb aplicacions d'alta tecnologia (com les TIC, les energies renovables, el vehicle elèctric, etc.).

En aquest sentit, les següents taules indiquen quins recursos s'han definit com a crítics tant a nivell comunitari, com en altres països que han desenvolupat estratègies en la matèria. En aquest últim cas la definició dels materials de major importància s'ha realitzat en funció de les característiques de la indústria de cada país, i de les reserves que disposa dels diferents materials.

Cal destacar que, des de la Generalitat de Catalunya s'estan desenvolupant diferents treballs amb l'objectiu de definir properament una estratègia vers els materials estratègics per a l'economia catalana.

Taula 7. Materials considerats com a crítics per part de la UE

• *Antimoni.*
• *Beril·li.*
• *Cobalt.*
• *Fluorita.*
• *Gal·li.*
• *Germani.*
• *Grafit.*
• *Indi.*
• *Magnesi.*
• *Niobi.*
• *Metalls del Grup del Platí: platí, pal·ladi, iridi, rodi, ruteni i osmi.*
• *Terres rares: itri, escandi i el grup anomenat dels lantànids (lantani, ceri, praseodimi, neodimi, prometi, samari, europi, gadolini, terbi, disprosi, holmi, erbi, tuli, iterbi i luteci.*

Taula 8. Materials definits com a crítics en les principals estratègies definides a nivell de país

Materials	***Països***
Indi	• *França*
	• *Alemanya*
	• *Finlàndia*
	• *Holanda*
	• *Regne Unit*
	• *Escòcia*
	• *Corea del Sud*
Terres rares	• *França*
	• *Alemanya*
	• *Finlàndia*
	• *Holanda*
	• *Regne Unit*
	• *Escòcia*
	• *Corea del Sud*
Gal·li	• *França*
	• *Alemanya*
	• *Finlàndia*
	• *Holanda*
	• *Corea del Sud*
Seleni	• *França*
	• *Holanda*
Germani	• *França*
	• *Alemanya*
	• *Finlàndia*
	• *Holanda*

Materials	*Països*
Liti	• *França*
	• *Finlàndia*
	• *Holanda*
	• *Regne Unit*
	• *Escòcia*
	• *Corea del Sud*
Cobalt	• *França*
	• *Finlàndia*
	• *Holanda*
	• *Escòcia*
	• *Japó*
Tantalum	• *França*
	• *Finlàndia*
	• *Holanda*
Niobi	• *França*
	• *Alemanya*
	• *Finlàndia*
	• *Holanda*
Reni	• *França*
	• *Alemanya*
	• *Finlàndia*
Antimoni	• *Alemanya*
	• *Finlàndia*
	• *Holanda*
Tungstè	• *Alemanya*
	• *Finlàndia*
	• *Holanda*
	• *Japó*
	• *Corea del Sud*

Materials	Països
Pal·ladi	• Alemanya
	• Holanda
Plata	• Alemanya
	• Finlàndia
	• Holanda
	• Canadà
Estany	• Alemanya
	• Holanda
	• Escòcia
Crom	• Alemanya
	• Finlàndia
	• Holanda
Bismut	• Alemanya
PGM (platí, pal·ladi, iridi, rodi ruteni i osmi)	• Finlàndia
Grafit	• Finlàndia
Beril·li	• Finlàndia
Fluorita	• Finlàndia
Magnesi	• Finlàndia
	• Finlàndia
	• Holanda
	• Corea del Sud
Níquel	• Finlàndia
	• Holanda
	• Canadà
	• Japó
	• Corea del Sud
Zinc	• Finlàndia
	• Holanda
Ferro	• Finlàndia
	• Holanda
	• Canadà

Materials	*Països*
Manganès	• *Finlàndia*
	• *Holanda*
	• *Japó*
Tel·luri	• *Finlàndia*
	• *Holanda*
Molibdè	• *Finlàndia*
	• *Canadà*
	• *Japó*
Alumini	• *Finlàndia*
	• *Canadà*
Coure	• *Finlàndia*
	• *Holanda*
	• *Escòcia*
	• *Canadà*
Feldspat	• *Finlàndia*
Pedra calcària	• *Finlàndia*
Quars	• *Finlàndia*
Talc	• *Finlàndia*
Titani	• *Finlàndia*
	• *Corea del Sud*
Minerals d'argila	• *Finlàndia*
Barita	• *Finlàndia*
Bentonita	• *Finlàndia*
Bor	• *Finlàndia*
Idatomita	• *Finlàndia*
Guix	• *Finlàndia*
Perlita	• *Finlàndia*
Ceri	• *Holanda*
	• *Regne Unit*

Materials	Països
Antiobi	• Holanda
Coc	• Holanda
Carbó d'injecció	• Holanda
Bauxita/ alúmina	• Holanda
Or	• Holanda
	• Canadà
Vanadi	• Holanda
	• Finlàndia
	• Japó
Neodimi	• Holanda
	• Regne Unit
	• Estats Units
Samari	• Holanda
	• Regne Unit
Disprosi	• Holanda
	• Regne Unit
	• Estats Units
Cal·li	• Holanda
Platí	• Holanda
	• Corea del Sud
Europi	• Holanda
	• Regne Unit
	• Estats Units
Itri	• Holanda
	• Regne Unit
	• Estats Units
Escandi	• Holanda
	• Regne Unit
Rodi	• Holanda
Terbi	• Holanda
	• Regne Unit
	• Estats Units

Materials	*Països*
Conglomerats	• *Regne Unit*
	• *Escòcia*
Fòsfor	• *Regne Unit*
	• *Escòcia*
Lantani	• *Regne Unit*
Praseodimi	• *Regne Unit*
Prometi	• *Regne Unit*
Gadolini	• *Regne Unit*
Holmi	• *Regne Unit*
Erbi	• *Regne Unit*
Tuli	• *Regne Unit*
Iterbi	• *Regne Unit*
Luteci	• *Regne Unit*
Plom	• *Escòcia*
	• *Canadà*
Silici	• *Corea del Sud*
Zirconi	• *Corea del Sud*

2020 residus recursos

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020
PRECAT20

PRECAT20

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

ANNEX 9

Informació complementària de la diagnosi sobre la gestió de residus

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Índex

1. INTRODUCCIÓ 4

2. MESURES DESENVOLUPADES EN RELACIÓ A L'ECODISSENY, EL SUPORT A LA REUTILITZACIÓ I LES RELATIVES A LA LLUITA CONTRA EL MALBARATAMENT ALIMENTARI 5

2.1. Mesures desenvolupades de suport a l'ecodisseny 5

2.2. Mesures desenvolupades de suport a la reutilització 10

2.3. La gestió dels residus com a subproductes per part de la indústria catalana 12

2.4. Mesures de lluita contra el malbaratament alimentari desenvolupades 13

3. LA GESTIÓ DELS RESIDUS A CATALUNYA I EL CANVI CLIMÀTIC 15

4. L'ESTAT DELS SÒLS A CATALUNYA 18

4.1. La quantitat de matèria orgànica dels sòls de Catalunya 18

4.2. La contaminació del sòl a Catalunya 20

5. EL SECTOR DE LA GESTIÓ DE RESIDUS A CATALUNYA 22

Índex de Taules

Taula 1. Actuacions previstes en l'Ecodiscat 2012-2015 6

Taula 2. Principals resultats de l'estudi "Petjada de carboni de la gestió (transport i tractament) dels residus municipals a Catalunya (2011-2012) 17

Taula 3. Objectius previstos en el Pla de l'Energia i el Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020 18

Taula 4. Característiques principals del sector de la gestió dels residus a Catalunya 23

Taula 5. Instal·lacions en funcionament i en construcció per a la gestió dels residus municipals a Catalunya 25

Taula 6. Instal·lacions en funcionament i en proves per a la gestió dels residus industrials a Catalunya 27

Índex de Figures

Figura 1. Percentatge de residus gestionats com a subproductes (respecte a la gestió total de residus industrials)....12

Figura 2. Quantitat (t) de residus declarats com a subproductes a la DARI (2007-2012)....13

Figura 3. Portada de la Guia Un consum responsable dels aliments....14

Figura 4. Distribució de les emissions de GEH per sectors (any 2010)....15

Figura 5. Evolució de les emissions de GEH associades al tractament i eliminació de residus en el període 1990-2010....16

Figura 6. Distribució de les emissions segons tipus de GEH i contribució de cada sector (any 2010)....16

Figura 7. Distribució de les àrees on s'ha realitzat el mapa de sòls de Catalunya....19

Figura 8. Contingut de matèria orgànica en el sòls de l'Estat espanyol....20

Figura 9. Evolució del nombre d'emplaçaments potencialment contaminats....21

Figura 10. Evolució del nombre d'empreses gestores de residus a Catalunya....22

Figura 11. Distribució en funció del nombre d'assalariats de les empreses dedicades a la recollida, tractament, valorització o eliminació de residus....23

Figura 12. Instal·lacions en funcionament i en construcció per a la gestió de residus municipals a Catalunya....24

Figura 13. Instal·lacions en funcionament i en proves per a la gestió dels residus industrials a Catalunya....26

Figura 14. Dipòsits controlats de classe II autoritzats a Catalunya....28

Figura 15. Instal·lacions per a la gestió de residus de la construcció i demolició existents a Catalunya....29

1. INTRODUCCIÓ

El present annex recull informació complementària en relació a la diagnosi de la situació actual de gestió dels residus de Catalunya, recollida en el capítol 12 del Programa. Concretament, la informació que pot consultar-se en el present annex fa referència a:

- Les mesures desenvolupades en els darrers anys en relació a l'ecodisseny, el suport a la reutilització i les relatives a la lluita contra el malbaratament alimentari.
- La gestió de residus com a subproductes per part de la indústria catalana.
- La gestió dels residus a Catalunya i el canvi climàtic.
- L'Estat dels sòls a Catalunya.
- El sector de la gestió de residus a Catalunya

2. MESURES DESENVOLUPADES EN RELACIÓ A L'ECODISSENY, EL SUPORT A LA REUTILITZACIÓ I LES RELATIVES A LA LLUITA CONTRA EL MALBARATAMENT ALIMENTARI

Des de l'Agència de Residus de Catalunya i altres organismes de la Generalitat de Catalunya s'han vingut desenvolupant diferents mesures per tal de desacoblar la generació de residus del creixement econòmic, i d'aquesta manera evitar nous increments de la generació un cop es produeixi el canvi del cicle econòmic. Entre les mesures desenvolupades destaquen les relacionades amb l'ecodisseny, les de suport a la reutilització i les relatives a la lluita contra el malbaratament alimentari.

2.1. Mesures desenvolupades de suport a l'ecodisseny

L'ecodisseny, en el seu concepte més ampli, és una manera de plantejar el disseny de productes i serveis. També és un procés de millora contínua en la qual, cada cop que s'ha de dissenyar o redissenyar un producte, es planteja que se'n pot millorar: si es pot utilitzar menys matèria primera, utilitzar un sol material en lloc d'utilitzar-ne dos o més, per facilitar-ne el reciclatge; reduir el consum elèctric en la fase d'ús del producte o servei; reduir el consum de matèries primeres i recursos materials; reduir el pes i/o mida de l'embalatge; o que el mateix producte o servei s'usi per a dues o més funcions a l'hora. El resultat és que, a banda d'aconseguir productes més sostenibles, es produeix una reducció de costos de gestió de residus, perquè se'n generen menys, una millora de la imatge de l'empresa, un valor afegit i una major competitivitat.

L'ecodisseny situa la sostenibilitat de manera central en l'acció projectual i productiva a través de diverses estratègies a aplicar en les diferents fases del cicle de vida del producte o servei:

- *La millora del concepte del producte: desmaterialització, eficiència, multifunció, etc.*
- *L'ús de materials menys impactants: materials reciclats i reciclables, reducció de tòxics, recursos renovables, miniaturització (reducció de pes i volum), etc.*
- *La producció neta: estalvi d'energia, ús d'energies renovables, etc.*
- *Les millores ambientals en la logística de l'empresa: reducció del consum d'energia, redisseny de la logística, utilització de combustibles nets, etc.*
- *La reducció de l'impacte ambiental dels envasos: reducció de pes i volum, ús de materials reciclats, reutilització d'envasos, envasos reciclables, etc.*
- *L'ús de productes que consumeixen menys recursos i contaminen menys en el seu ús: energies renovables, minimització del consum, durabilitat, estructura modular, atemporalitat, etc.*
- *La minimització de l'impacte final en la gestió de residus: reutilització de components o materials, productes altament reciclables, materials biodegradables, valorització energètica del rebuig, etc.*

En aquest context, per tal de fomentar el desenvolupament de l'ecodisseny, des de la Generalitat de Catalunya es va adoptar l'any 2012 el Programa Català d'Ecodisseny 2012-2015 (Ecodiscat 2012-2015) on es recullen tot un seguit de mesures a desenvolupar tant per part de l'Agència de Residus de Catalunya com altres organismes per al desenvolupament de l'ecodisseny.

Ecodiscat 2012-2015

El Programa català d'ecodisseny 2012-2015 (Ecodiscat 2012-2015) és una eina per promoure una manera sostenible de produir i consumir, incentivar la recerca i la transferència de coneixement, així com el consum de productes i serveis sostenibles. El Programa comprèn 3 eixos d'actuació, 7 línies estratègiques i 42 actuacions concretes, quantificables i transversals. La finalitat de totes les actuacions proposades és una reducció del consum de matèries primeres, de la generació de residus i emissions (i per tant, també dels costos associats) i establir un entorn adequat i favorable per donar un valor afegit als productes i serveis produïts i comercialitzats a Catalunya.

La següent taula recull les actuacions previstes en l'Ecodiscat 2012-2015, estructurades en els tres eixos d'actuació i 7 línies d'estratègiques definides. En aquest sentit, les actuacions ombrejades en verd fosc corresponen a aquelles mesures que ja es troben plenament operatives, les ombrejades en verd clar fan referència a aquelles que, tot i haver-se iniciat, no es troben plenament operatives, i les que no es troben ombrejades indiquen aquelles el desenvolupament de les quals encara no s'ha iniciat.

Taula 1. Actuacions previstes en l'Ecodiscat 2012-2015

Eix 1: Estímul de l'oferta de productes i serveis sostenibles
L1. Incentivar a empreses i dissenyadors perquè incorporin l'ecodisseny
1. Donar a conèixer el concepte d'ecodisseny i els seus avantatges ambientals, econòmics i competitius.
2. Promoció de l'ecodisseny a través d'un premi específic.
3. Promoció de jornades d'informació i difusió.
4. Elaboració d'una col·lecció d'experiències d'èxit en ecodisseny a Catalunya.
5. Creació d'un mapa de l'ecodisseny a Catalunya.
6. Publicitar les empreses que ecodissenyen.
7. Creació d'una metodologia de suport a la implantació de projectes sectorials d'ecodisseny.
8. Crear una eina de càlcul d'ecodisseny.
9. Impulsar i afavorir l'accés a serveis d'assessorament i suport tècnic.

Eix 1: Estímul de l'oferta de productes i serveis sostenibles
10. Dissenyar un Programa d'Acords Voluntaris per a un mercat sostenible.
11. Incentivar implantacions i certificacions de la norma ISO 14006 i Declaracions ambientals de producte.
12. Fomentar la formació en ecodisseny per a empreses i professionals.
13. Implantació de sistemes de gestió ambiental a les institucions públiques.
14. Creació de noves categories d'ecoetiquetes.
15. Compra verda pública: observació de l'ecodisseny com a criteri en tots els concursos públics i convocatòries.
16. Incentivar la creació d'econegocis per a emprenedors.
17. Foment d'eines per a promoure la comercialització de productes reciclats i/o ecodissenyats, com per exemple, la Xarxa Compra Reciclat.
L2. Impulsar la transversalitat de l'ecodisseny en titulacions universitàries i centres de recerca
18. Incorporar l'ecodisseny en el programa formatiu de titulacions universitàries en general.
19. Introducció de l'ecodisseny a les escoles.
20. Incentivació de la creació d'un màster en ecodisseny.
21. Creació de tallers d'ecodisseny per a la col·laboració entre universitats, professionals i empreses.
22. Creació d'una plataforma de treball en ecodisseny.
L3. Agilitzar i coordinar la transferència de coneixement entre els diferents actors
23. Creació d'una plataforma virtual d'intercanvi d'experiències i de difusió de l'ecodisseny.
24. Potenciació de la col·laboració amb altres organitzacions vinculades a l'ecodisseny.
25. Foment de la col·laboració entre empreses.
26. Introducció i normalització de l'ecodisseny en el mon del disseny de béns i serveis i a les seves activitats socials.
27. Promoció de sessions tècniques de transferència de coneixements.
28. Elaboració de guies d'aplicació de criteris d'ecodisseny.
29. Promoció de la compra verda i ecodisseny.

Eix 2: Impuls de la demanda d'un mercat sostenible
L4. Incentivar els consumidors
1. Elaboració de campanyes de sensibilització i exposicions per a la difusió de les ecoetiquetes i el consum responsable.
2. Formació a grups d'interès, formadors i intermediaris multiplicadors.
3. Impuls de l'ecodisseny a fires sectorials o especialitzades i valorar l'organització d'una fira d'ecodisseny.
4. Comunicació dels beneficis econòmics de la incorporació de criteris ecològics.
L5. Promoure l'ambientalització de la contractació
5. Definició i incorporació de criteris objectius d'ecodisseny als processos de contractació pública.
6. Avantatge competitiu de la certificació en ecodisseny (ISO 14006) en la compra verda pública.
7. Seguir impulsant l'ambientalització de la contractació pública als departaments i empreses de la Generalitat de Catalunya i altres administracions locals i supralocals.
8. Promoure que les empreses ambientalitzin els seus contractes amb els proveïdors.

Eix 3: Aplicació del Programa
L6. Governança
1. Assignació de responsabilitats de gestió.
2. Creació d'una comissió interdapamental.
3. Creació dels grups de treball necessaris per línies de treball i objectius.
L7. Comunicació i recerca
4. Difusió, a tot el conjunt de la societat, del Programa català d'ecodisseny.
5. Recerca dels avenços en ecodisseny del conjunt de la Unió Europea.

En aquest context, entre les mesures desenvolupades per l'ARC en matèria de suport a l'ecodisseny destaquen, pel seu caràcter emblemàtic el Premi disseny per al reciclatge, la Xarxa Compra Reciclat i l'impuls de la compra pública verda.

Així mateix, al marge de les línies d'acció previstes a l'Ecodiscat, s'han organitzat altres tallers i projectes amb l'objectiu de promocionar l'ecodisseny i la creativitat al voltant de conceptes de cicle de

vida, reciclatge i reciclabilitat, com ara el projecte Ecojoguina o els tallers Loucomcau, Ecosapiens Enrenous (roba, mobles i aliments) i Trencaclosques: dissenya, ven compra reciclat.

Premi disseny per al reciclatge

El Premi reconeix els esforços adreçats a fomentar les estratègies de prevenció, de reciclatge i de reciclabilitat, amb el convenciment que la seva aplicació comporta molts avantatges: el compliment i l'anticipació a la normativa ambiental, la millora de la qualitat ambiental del producte, la reducció del cost del producte al llarg del seu cicle de vida i la diferenciació de la marca per a fer-la competitiva.

Després de set convocatòries, el Premi Disseny per al Reciclatge posa de manifest que el concepte de disseny evoluciona i que els aspectes d'ecodisseny i eficiència ambiental cada vegada s'integren de manera més clara en la concepció de productes i serveis. Aquesta concepció ha quedat constatada tant en la qualitat com en la quantitat de les candidatures presentades en edicions anteriors del premi. Els nous escenaris socials, econòmics, financers, normatius i ambientals confirmen que els productes ecoeficients i amb estàndards de qualitat ambiental tenen més possibilitats de ser competitius i consolidar-se en els mercats globals.

Xarxa Compra Reciclat

A finals de l'any 2006, l'Agència de Residus de Catalunya en col·laboració amb les entitats municipalistes (Associació Catalana de Municipis i Comarques, Federació de Municipis de Catalunya, Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus) i el sector empresarial (Foment del Treball, Pimec i Consell General de Cambres de Catalunya) va crear la Xarxa Compra Reciclat.

La Xarxa Compra Reciclat és un espai de trobada entre oferents i demandants de productes reciclats, reciclables i/o biodegradables per promoure el mercat d'aquests productes. Entre els seus membres adherits poden trobar-se des d'administracions públiques fins a empreses privades, passant per un gran nombre de fabricants i distribuïdors.

Impuls de la Compra verda Pública

El Departament de Territori i Sostenibilitat ha col·laborat en l'ambientalització dels contractes de la Comissió Central de Subministraments (CCS) i altres Departaments i organismes de la Generalitat de Catalunya, en sintonia amb l'Acord de Govern, de 9 de desembre de 2009, de mesures en matèria de contractació pública. S'han ambientalitzat els plecs corresponents a productes de neteja, paper, material d'oficina, vehicles, mobiliari d'oficina, serveis de neteja i maquinari digital, i s'han elaborat 7 guies d'ambientalització de la contractació (publicacions, menjadors, esdeveniments, tèxtil, missatgeria, serveis de manteniment, petites obres i reformes.

2.2. Mesures desenvolupades de suport a la reutilització

Actualment es desconeix quin és el volum que el mercat de la reutilització suposa a Catalunya. Tanmateix, per tal d'allargar la vida dels objectes, des de l'ARC s'ha donat suport per a l'organització d'un gran nombre de mercats d'intercanvi a diferents municipis i també per a l'elaboració de pàgines web per a l'intercanvi d'objectes, com per exemple les existents en els següents territoris: 'Alt Empordà, Castellbisbal, el Prat de Llobregat, Girona, Montgat, Pla de l'Estany, Reus, Sant Esteve Sesrovires, Sant Vicenç de Castellet, Valls o Viladecans.

Així mateix, des de l'ARC també s'ha donat suport al desenvolupament de mesures en matèria de preparació per a la reutilització, com ara l'elaboració de guies de reparadors, o l'habilitació d'espais per a la preparació per a la reutilització.

Guia Recupera de Girona

La Guia Recupera de l'Ajuntament de Girona, és una guia de comerços i establiments que reparen objectes, que recuperen béns de consum usats (botigues de segona mà) o que en lloguen.

De vell nou

L'Ajuntament de Vic, dins el seu Pla Local de Prevenció de Residus ha elaborat un Catàleg de Reparadors, "De Vell, Nou", una eina de cerca per trobar aquells establiments de la ciutat de Vic que es dediquen a reparar diferents objectes.

Millor que nou

La campanya "Millor que nou", impulsada per l'Àrea Metropolitana de Barcelona i amb el suport de l'ARC té com objectiu fomentar que els objectes no es llencin fins que realment hagin esgotat la seva vida útil. En aquest sentit, ofereix dues possibilitats per tal d'allargar la vida dels objectes.

- *El "Reparat Millor que Nou" que posa a disposició de la ciutadania un espai per aprendre a reparar els objectes, amb el suport d'eines, personal i formació.*
- *El "Millor que nou, 100% vell" que ofereix cerca de tallers de reparació, botigues de segona mà i mercats d'intercanvi. Dins d'aquest últim, es troba el projecte "Millor que nou a l'escola" adreçat als centres educatius per tal d'organitzar mercats d'intercanvi i conscienciar sobre la reutilització d'objectes.*

En aquest context, s'han de destacar entre els fluxos de residus per als que la reutilització i la preparació per a la reutilització es troba més estesa els pneumàtics fora d'ús, els tèxtils, i en menor mesura els aparells elèctrics i electrònics.

Preparació per a la reutilització de pneumàtics fora d'ús

El renovat o recautxutat del pneumàtic és un procés mitjançant el qual es torna a utilitzar un pneumàtic gastat, substituint la banda de rodament. Així, els pneumàtics usats que el gestor recull dels tallers i que verifica que es poden recautxutar s'envien al centre corresponent que realitza les operacions que s'indiquen a continuació abans de posar-lo de nou a la venda.

- *Inspecció de carcasses: l'objectiu d'aquesta inspecció és seleccionar carcasses a renovar que estiguin lliures de defectes i danys irreparables que impossibilitin un altre cicle de vida del pneumàtic.*
- *Raspat: s'elimina el suficient cautxú de la superfície de la carcassa, deixant una textura adequada per a l'adherència i donant la forma correcta per al disseny de la banda de rodament que es col·locarà.*
- *Sanejament i reparació: aquest procés de sanejament es realitza amb una màquina manual en el punt exacte on s'aprecia algun desperfecte. L'objectiu d'aquesta fase és eliminar qualsevol traça d'òxid.*
- *Col·locació de la banda de rodament: s'adhereix la banda de rodament ja vulcanitzada amb la carcacassa que també està vulcanitzada mitjançant la goma d'unió, que és una capa d'uns 2 mm de gruix d'alta adherència.*
- *Vulcanització en calent: la seva elaboració és similar a la d'un pneumàtic nou. Procés de curació en motlle de cercle tancat, composat per un cèrcol d'alumini segmentat en sis peces (per marcar el dibuix de la banda de rodament) amb dos pals, un per a cada banda, que marcaran les dades del costat.*
- *Inspecció final: s'eliminen les rebaves del procés de vulcanitzat i es revisa que el pneumàtic recautxutat no té cap defecte, es pinten els talons i es dóna per finalitzat el procés.*

2.3. La gestió dels residus com a subproductes per part de la indústria catalana

Els subproductes són matèries que s'utilitzen com a substituts de productes comercials i/o de primeres matèries i que són recuperables sense necessitat de sotmetre'ls a operacions de tractament.

En aquest sentit, des de l'ARC s'ha impulsat històricament la utilització dels residus generats per les indústries catalanes com a subproductes per part d'altres processos industrials.

Així, la gestió de residus com a subproductes suposa la valorització de residus industrials com a recursos per par d'altres empreses que els utilitzen com a matèria primera. En aquest sentit, per tal de gestionar un residus com a subproducte entre una empresa productora i una empresa receptora cal que les empreses ho sol·licitin conjuntament a l'Agència de Residus de Catalunya aportant la documentació següent: sol·licitud, contracte i memòries explicatives. L'Agència de Residus de Catalunya examina aquesta documentació, en demana complementària, si s'escau i emet una resolució declarant la gestió com a subproducte.

Les dades de la Declaració anual de residus industrials (DARI) de l'any 2012 mostren que un 6,3% dels residus industrials declarats a Catalunya (227.000 tones) han estat valoritzats mitjançant la seva gestió com a subproductes. Pel que fa al tipus de residus (segons codi CER) pels quals més es demana la gestió com a subproducte, destaquen els relatius al grup 07 (residus de processos químics inorgànics).

Figura 1. Percentatge de residus gestionats com a subproductes (respecte a la gestió total de residus industrials)

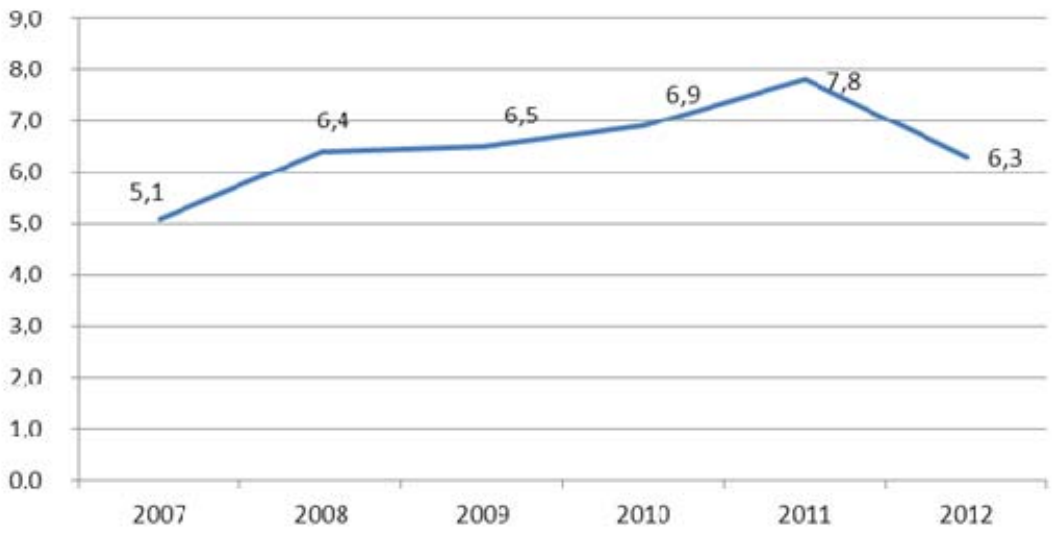
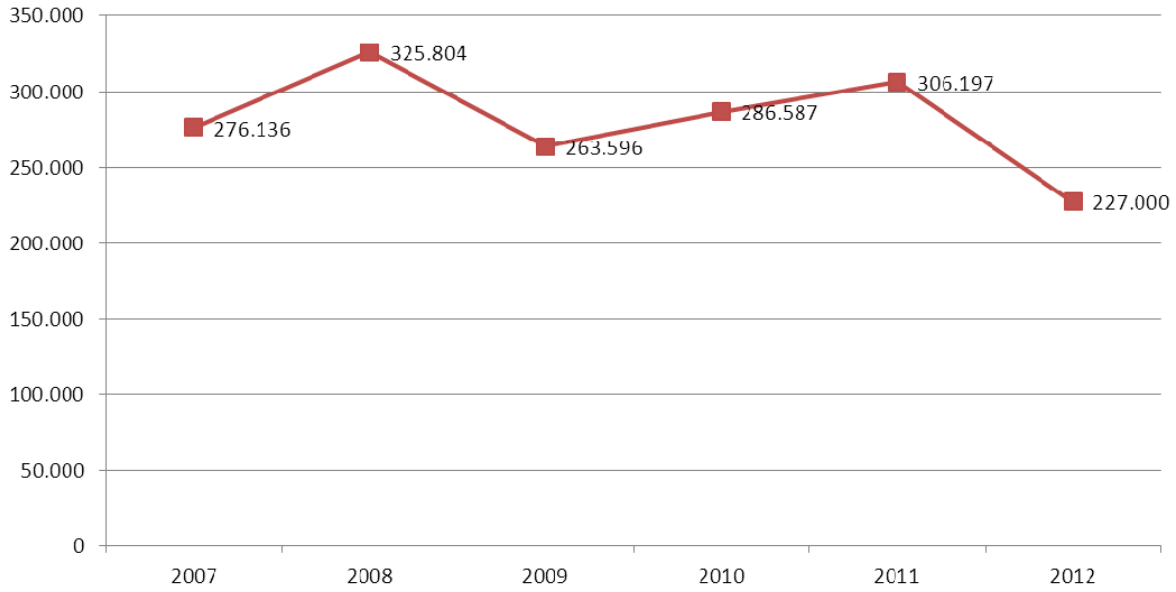


Figura 2. Quantitat (t) de residus declarats com a subproductes a la DARI (2007-2012)



2.4. Mesures de lluita contra el malbaratament alimentari desenvolupades

El malbaratament alimentari fa referència a totes aquelles restes d'aliments preparats o cuinats menjables, restes del plat o retornades de les menjables, menjar fet malbé, així com menjar en bon estat (envasat o no) que es pot trobar dins dels circuits de recollida selectiva de la FORM i la recollida de la fracció resta que generen les llars, la restauració i la distribució al detall.

En aquest context, s'estima que el malbaratament alimentari a Catalunya suposa 262.000 tones, un 6,3% del total de residus municipals a Catalunya, i que equival a un malbaratament per càpita de prop de 35 quilograms anuals per habitant.

Per tal de donar resposta al fenomen del malbaratament alimentari, i donar, alhora, una sortida als excedents alimentaris des d'una vessant social, des de la Generalitat de Catalunya s'han desenvolupat diferents mesures en els darrers anys que inclouen, el desenvolupament d'una Taula solidària d'aliments, la realització d'una diagnosi sobre el malbaratament alimentari a Catalunya i l'elaboració d'una guia amb propostes per a prevenir-lo, així com la realització de diferents jornades i l'elaboració de materials didàctics per a permetre conscienciar des del món educatiu i la producció de vídeos per a la seva difusió a través de youtube i d'altres mitjans.

Taula de Distribució Solidària d'Aliments

El 19 de gener de 2012, el Parlament de Catalunya va aprovar la Moció 61/IX de creació de la Taula de Distribució Solidària d'Aliments, a partir de la qual s'han creat 3 grups de treball, en els quals l'Agència de Residus de Catalunya participa:

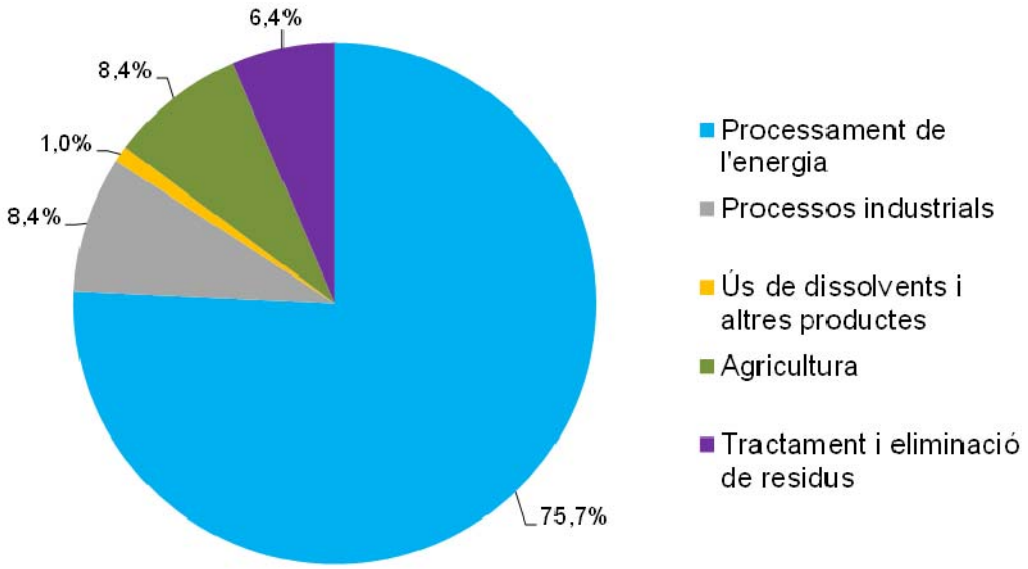
- *Distribució d'aliments, liderat per l'ICASS amb l'objectiu de conèixer els circuits actuals de distribució d'aliments i agents que hi intervenen. L'objectiu final del grup és l'elaboració d'un model de servei de distribució directa d'aliments.*
- *Captació d'aliments: liderat per l'Agència Catalana del Consum, amb l'objectiu de sensibilitzar les empreses (grans superfícies, supermercats de barri, comerços, sector productiu, agroalimentari,...) perquè facin donatius d'aliments i d'excedents alimentaris que alternativament esdevindrien residus.*
- *Fons de la Unió Europea: liderat per la Direcció General d'Alimentació, Qualitat i Industries Agroalimentàries amb l'objectiu d'analitzar l'escenari i evolució de les ajudes Europees.*

Figura 3. Portada de la Guia Un consum responsable dels aliments

3. LA GESTIÓ DELS RESIDUS A CATALUNYA I EL CANVI CLIMÀTIC

Els gasos d'efecte hivernacle contribueixen a un ampli ventall d'impactes ambientals a través de l'alteració del clima. En aquest sentit, segons l'Inventari d'emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) a Catalunya, elaborat per l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic, les emissions l'any 2010 van ser de 50,16 milions de tones de CO_2 equivalent, de les que un 6,4% eren atribuïbles al tractament i eliminació de residus. S'ha de destacar que aquest percentatge seria superior si es consideressin també les emissions associades al transport de les diferents tipologies de residus.

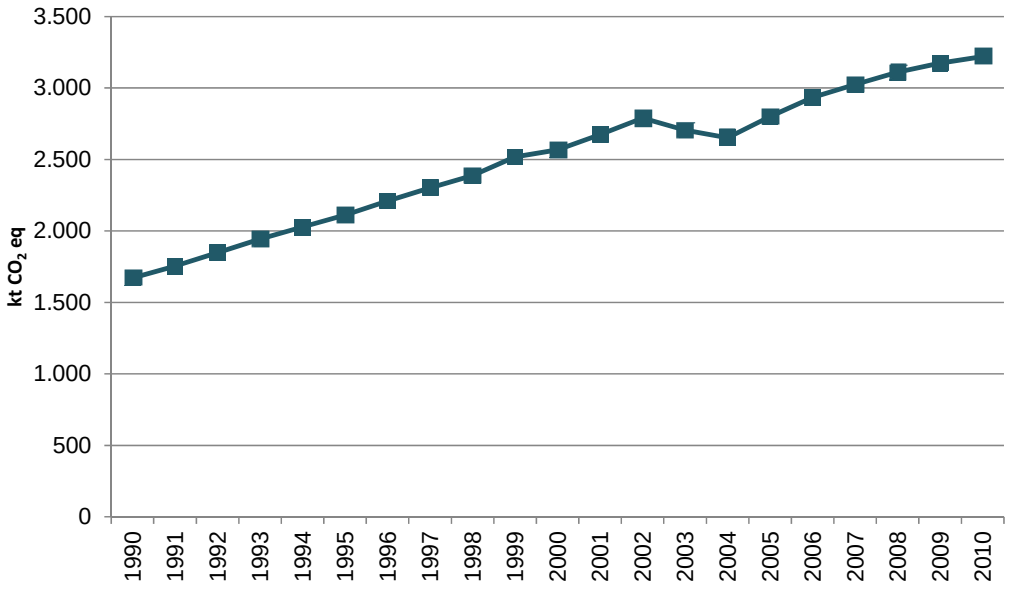
Figura 4. Distribució de les emissions de GEH per sectors (any 2010)



Font: Inventari d'emissions a Catalunya, 1990-2010 (Oficina del Canvi Climàtic, Generalitat de Catalunya)

En aquest context, cal destacar que les emissions associades al tractament i eliminació de residus es van incrementar un 93% en el període 1990-2010.

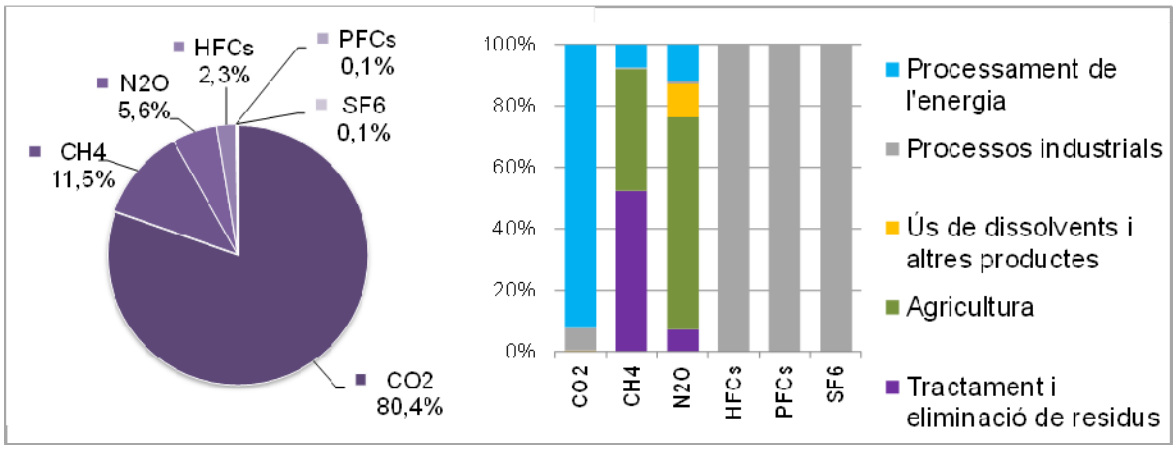
Figura 5. Evolució de les emissions de GEH associades al tractament i eliminació de residus en el període 1990-2010



Font: Inventari d'emissions de Catalunya, 1990-2010 (Oficina del Canvi Climàtic, Generalitat de Catalunya)

Així mateix, és remarcable l'aportació del tractament i la gestió de residus a l'emissió d'alguns dels gasos amb efecte hivernacle. En aquest sentit, el sector dels residus va ser responsable l'any 2010 del 52,5% de les emissions de metà (CH_4) de Catalunya, emissions associades principalment a la descomposició anaeròbia de matèria orgànica en dipòsits controlats. I del 7,2% de les emissions d'òxid nitrós (N_2O), emissions relacionades principalment amb el tractament d'aigües residuals.

Figura 6. Distribució de les emissions segons tipus de GEH i contribució de cada sector (any 2010)



Font: Inventari d'emissions de Catalunya, 1990-2010 (Oficina del Canvi Climàtic, Generalitat de Catalunya)

Com s'ha comentat, la gestió i tractament dels residus contribueix a l'escalfament global degut a les emissions directes i indirectes de gasos d'efecte hivernacle. No obstant això, la valorització material i energètica permet evitar emissions en altres sectors de l'economia, ja que fa possible la substitució d'altres fonts energètiques i matèries primeres. La diferència entre les emissions generades menys les emissions evitades es pot anomenar com a petjada de carboni i s'expressa en unitats de CO_2 equivalent.

En aquest sentit, recentment s'ha desenvolupat un projecte de quantificació de la petjada dels residus municipals a Catalunya, des del seu origen al seu destí final, tenint en compte no solament l'emissió de gasos d'efecte hivernacle, que depèn tant de la generació de residus per càpita com de les vies de gestió dels mateixos, sinó també els estalvis indirectes associats a la valorització, en un context en què el sector de la gestió de residus pot arribar a suposar una via de reducció neta d'emissions de GEH. D'acord amb els resultats obtinguts, la petjada de carboni de la gestió dels residus municipals a Catalunya ha disminuït.

Taula 2. Principals resultats de l'estudi "Petjada de carboni de la gestió (transport i tractament) dels residus municipals a Catalunya (2011-2012)

• Les emissions generades (transport i tractament) dels residus municipals a Catalunya per als anys 2011 i 2012 van ser de 1.648.195 t de CO_2eq/any i de 1.558.560 t de CO_2eq/any respectivament.
• Les emissions evitades, procedents de la valorització material i energètica dels residus municipals a Catalunya per als anys 2011 i 2012 van ser de -753,169 t de CO_2eq/any i de -769.167 t de CO_2eq/any.
• La petjada de carboni de la gestió (transport i tractament) dels residus municipals a Catalunya (incloent emissions directes, indirectes i evitades) per als anys 2011 i 2012 va ser de 895.026 i 789.393 t de CO_2eq/any respectivament. La disminució en les emissions de l'any 2012 s'explica en gran mesura per la reducció de la generació de residus per habitant que va passar d'1,47 a 1,35 kg/hab./dia. Per altra banda, la petjada de carboni per habitant es va situar en 119 i 104 kg de CO_2eq/any els anys 2011 i 2012, respectivament.
• La principal contribució a les emissions del tractament de residus prové dels dipòsits controlats, que emeten grans quantitats de metà (tot i la captació de biogàs). Per altra banda, la recollida selectiva contribueix en gran mesura a reduir la petjada de carboni del sector (impactes evitats). El transport interurbà de residus té un a contribució menor (d'aproximadament un 1%) a la petjada de carboni.

Font: Inèdit, 2013

El Pla de l'Energia i el Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020 considera objectius respecte a la valorització energètica de residus, amb la voluntat que aquestes pràctiques contribuïssin a la reducció d'emissions. Tanmateix, aquests objectius es van formular en base a unes previsions respecte a determinats sectors (com ara el cimenter) l'activitat dels quals s'ha vist fortament impactada per la crisi econòmica, motiu pel qual seria necessària la seva reformulació. Així, se es considera el sector cimenter, el consum estimat de residus renovables per part d'aquest sector l'any 2011 va ser de 69 ktep, el que fa difícil l'assoliment dels objectius previstos per a l'any 2020.

Taula 3. Objectius previstos en el Pla de l'Energia i el Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020

Font d'energia	*Consum total any 2020 (ktep)*	*Increment respecte l'any 2009 (ktep)*	*Usos previstos*
Residus d'origen renovable	276,9	120,5	Indústria: llots d'EDAR, llots de depuradores industrials (papereres, etc...), farines càrnies, part renovable dels CDR
Residus d'origen no renovable	121,6	49,5	Indústria: CDR d'origen no renovable

4. L'ESTAT DELS SÒLS A CATALUNYA

El sòl constitueix la base dels ecosistemes terrestres, i a sobre seu s'hi desenvolupen les activitats humanes. A més, el sòl proporciona recursos bàsics per a aquestes activitats i realitza funcions fonamentals per al medi: producció de biomassa, filtratge, esmorteïment i transformació de substàncies nocives, hàbitat i reserva genètica. En aquest sentit, el sòl és un recurs fràgil amb una capacitat de regeneració molt lenta.

Les activitats humanes poden tenir impacte sobre el sòl principalment a través de quatre vies, per una banda com a conseqüència de la seva impermeabilització associada al desenvolupament urbà i infraestructural. Com a conseqüència de l'extracció de recursos del mateix a través de les activitats extractives i de la producció agrària: les plantes obtenen recursos del sòl, de manera que quan es realitza l'extracció d'aquestes es produeix una pèrdua de nutrients del mateix que és necessari reintroduir. Com a conseqüència de la contaminació del mateix per part d'activitats industrials i comercials i de la gestió de residus. I, per últim a causa de la contaminació per nitrats associada a l'aplicació de dejeccions ramaderes i a la sobrefertilització, amb la conseqüent afectació associada sobre el medi hídric[1].

4.1. La quantitat de matèria orgànica dels sòls de Catalunya

La matèria orgànica present al sòl és essencial per a determinar el seu comportament i el creixement de les plantes i els organismes. Entre les múltiples funcions de la matèria orgànica, destaquen la

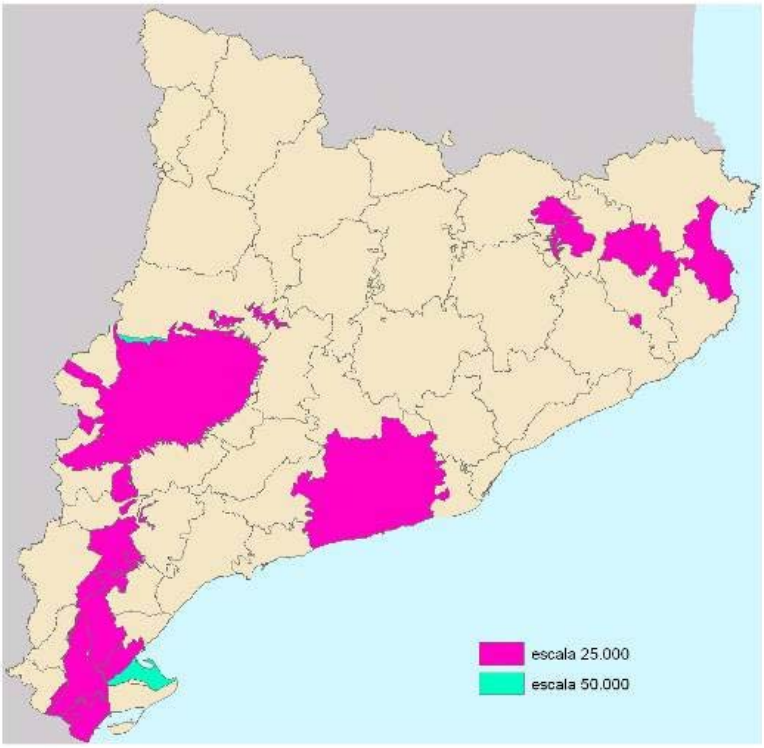
[1] *La presència de compostos nitrogenats (especialment nitrats) és el problema de contaminació difusa més greu a les aigües subterrànies de Catalunya i alhora el principal responsable del mal estat de les seves masses d'aigua. El 87% del nitrogen que rep el medi aquàtic és d'origen agrari, procedent de les dejeccions ramaderes i els fertilitzants minerals. Font: Agència Catalana de l'Aigua.*

formació i estabilització d'agregats, l'adsorció de l'intercanvi iònic i el subministrament d'energia i nutrients, la capacitat de retenció d'humitat i la protecció del sòl contra l'erosió.

En aquest sentit, l'aportació de matèria orgànica de bona qualitat al sòls agrícoles, ja sigui mitjançant pràctiques d'agricultura de conservació o mitjançant esmenes orgàniques, presenta avantatges agronòmics i permet estabilitzar el seu contingut. El sòl, a més esdevé un bon receptor de residus orgànics, malgrat que si es supera la capacitat d'assimilació, pot esdevenir un emissor de contaminants.

En aquest context, a través del Mapa de Sòls de Catalunya es disposa d'informació relativa a la qualitat del sòl en 60.000 hectàrees del conjunt del territori, de les quals 380.000 són agrícoles (un 46% de la superfície cultivada de Catalunya) i d'aquestes un 60% són terres de regadiu.

Figura 7. Distribució de les àrees on s'ha realitzat el mapa de sòls de Catalunya

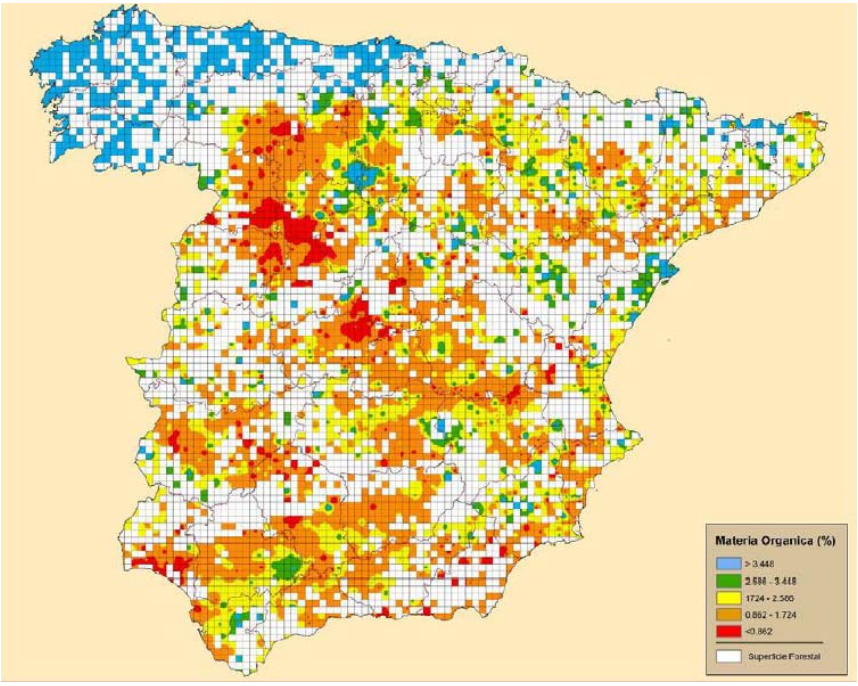


Font: Departament d'Agricultura, Pesca, Alimentació i Medi Natural

Amb la informació disponible per als sòls cartografiats, és possible determinar les seves característiques físiques i químiques, i per tant les necessitats de nutrients i matèria orgànica dels mateixos en funció de l'ús que se'ls hi vulgui donar. En aquest sentit, per a aquestes àrees és possible determinar les necessitats de matèria orgànica dels seus sòls, i com aquestes podrien ser cobertes, en bona mesura, a través de l'aportació de productes procedents de residus orgànics. Essent necessari ampliar la informació disponible a la resta del territori de Catalunya.

Tanmateix, tot i que no es disposa d'informació suficient a petita escala per al conjunt del territori, cal destacar que existeixen sòls a Catalunya que tenen menys d'un 1,7% de matèria orgànica, llindar a partir del qual es considera que un sòl es troba en un estat de pre-desertificació. Per evitar aquest risc resultarà necessari en el futur la realització d'aportacions orgàniques externes als mateixos.

Figura 8. Contingut de matèria orgànica en el sòls de l'Estat espanyol



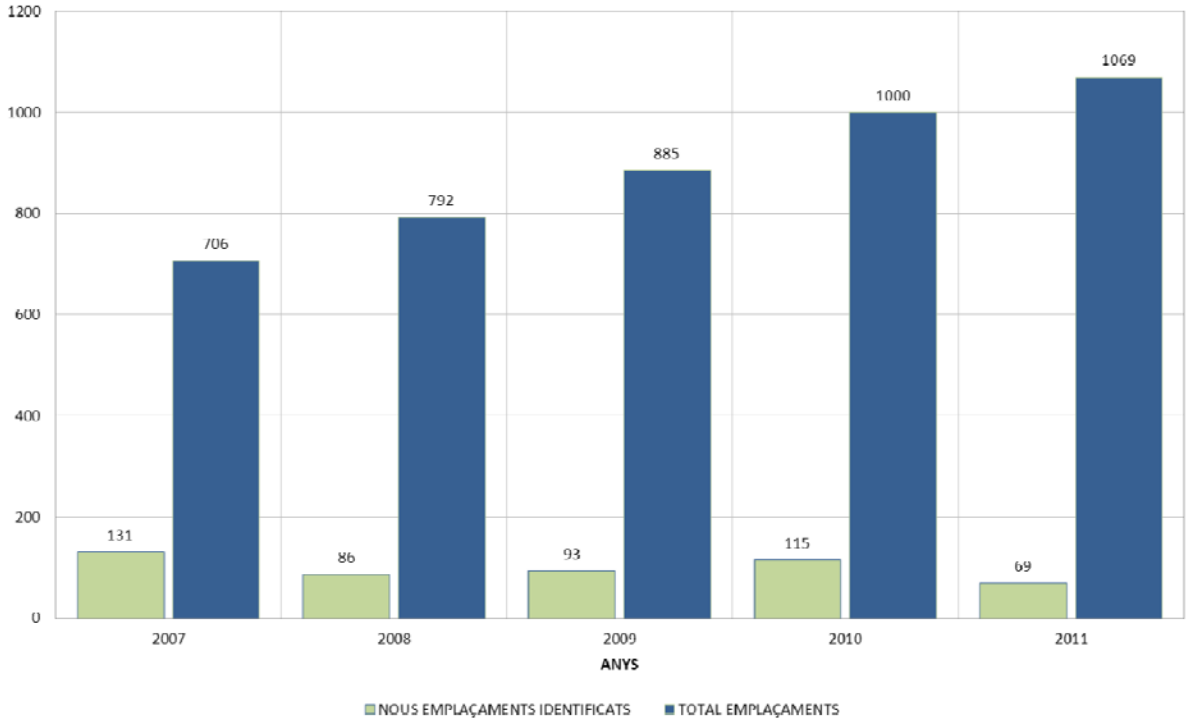
Font: Ministeri de Medi Ambient, 2005.

4.2. La contaminació del sòl a Catalunya

Tot i la poca superfície destinada a usos urbans i acollida d'infraestructures, aquestes activitats poden ser potencialment contaminants del sòl, podent la seva contaminació inutilitzar al sòl per a qualsevol tipus d'ús.

D'acord amb els inventaris d'emplaçaments potencialment contaminats realitzats per l'Agència de Residus de Catalunya, l'any 2011 s'havien identificat 2.134 emplaçaments que podien presentar algun potencial de contaminació del sòl, havent-se investigat a fons i/o recuperat 1.069 (a la resta d'emplaçaments, o bé es va desestimar la contaminació, majoritàriament, o bé es troben en procés d'avaluació). La tipologia d'aquests emplaçaments contaminats és majoritàriament industrial (un 49,3% dels casos) i comercial (un 26% dels casos) i en menor mesura es tracta d'antics abocadors (un 11,9%) abocaments incontrolats (un 7,3%) i com a conseqüència del dragat de ports, accidents de transport, abocaments accidentals i altres casuístiques (un 5,8%).

Figura 9. Evolució del nombre d'emplaçaments potencialment contaminats



Els contaminats principals i més significatius són els olis minerals, en un 35,5% dels casos i els metalls pesants, en un 22,7%. Per la seva banda, altres contaminants com pesticides, residus mixtes i PBC suposen, en conjunt, un 15,7% dels contaminants principals identificats.

En aquest context, tot i els esforços desenvolupats en els darrers anys, continua sent necessari obtenir i sistematitzar la informació sobre sòls contaminats a fi de millorar-ne la seva gestió. Així mateix, s'ha de destacar que existeix una certa mancança d'informació sobre l'herència històrica de contaminació del sòl.

Per últim, la contaminació per nitrats es localitza majoritàriament a les principals zones de producció agrària: Plana de Lleida, Conca de Barberà, Catalunya Central, Osona, Baix Ter, La Selva, zona fluviodeltaica del Fluvià-Muga, Maresme, Vallès Oriental, Garraf, Camp de Tarragona i Serres de Prades-Alt Francolí. En aquests sentit, tot i les mesures desenvolupades pels diferents organismes de la Generalitat de Catalunya per tal de reduir aquesta contaminació, resulta necessària l'adopció d'actuacions addicionals.

5. EL SECTOR DE LA GESTIÓ DE RESIDUS A CATALUNYA

Tot i la davallada en la generació de residus, existeixen prop de 900 empreses gestores de residus, que constitueixen un important sector econòmic (aportant el 6% del PIB català anual, que representa de l'ordre de 12.000 milions d'euros anuals), i que des de l'any 2008, tot i el període de crisi, ha experimentat un creixement pel que fa al número d'empreses de l'ordre del 25% (prop de 200 empreses). Respecte a la seva estructura, s'ha de destacar que un 93,9% de les mateixes tenen menys de 50 assalariats.

Figura 10. Evolució del nombre d'empreses gestores de residus a Catalunya

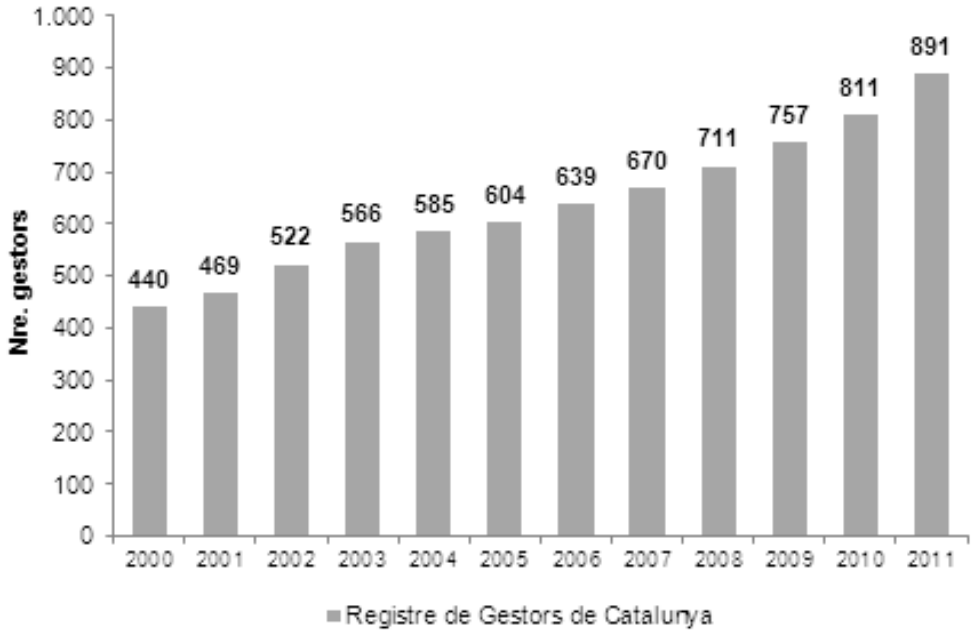
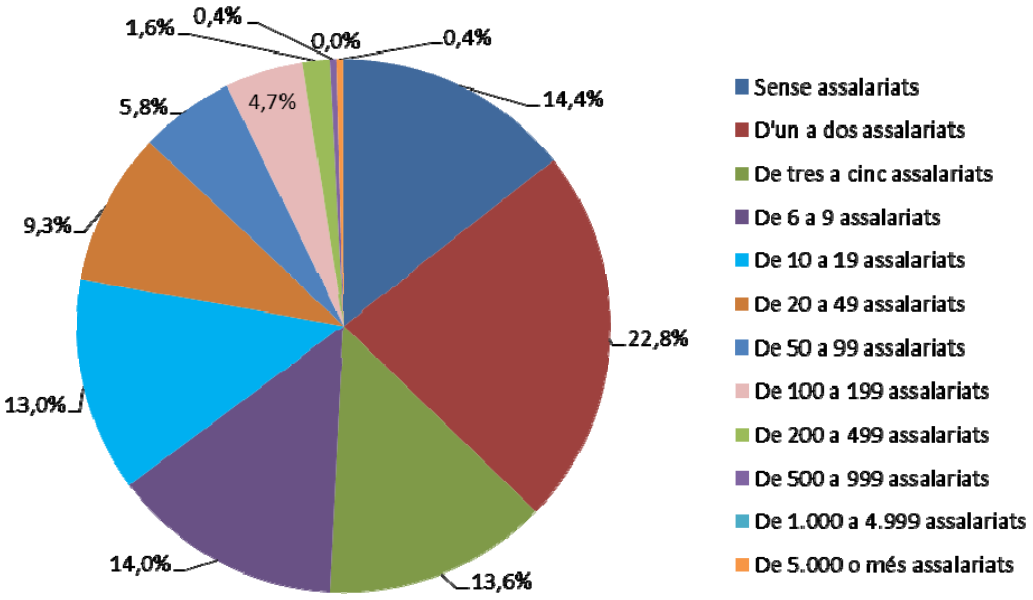


Figura 11. Distribució en funció del nombre d'assalariats de les empreses dedicades a la recollida, tractament, valorització o eliminació de residus



En aquest context, al nombre d'empreses indicat, s'haurien d'afegir aquelles dedicades únicament al transport de residus, a la fabricació de maquinària per a la recollida i tractament de residus, així com totes les activitats de serveis, enginyeria i consultoria associades al sector. En aquest sentit, l'any 2009, últim per al que es disposa de dades, el sector en el seu conjunt donava feina a 17.061 treballadors, essent el principal sector de les indústries ambientals de Catalunya (un 41% de les empreses d'aquest sector pertanyien a la gestió de residus)[2].

El sector presenta les següents característiques principals.

Taula 4. Característiques principals del sector de la gestió dels residus a Catalunya

• El sector es caracteritza per tenir forma de piràmide, amb unes poques grans empreses, en molts casos participades per grups internacionals i un gruix del sector format per petites i mitjanes empreses molt centrades en els mercats català i espanyol.
• La facturació del sector depèn en gran mesura del sector públic.

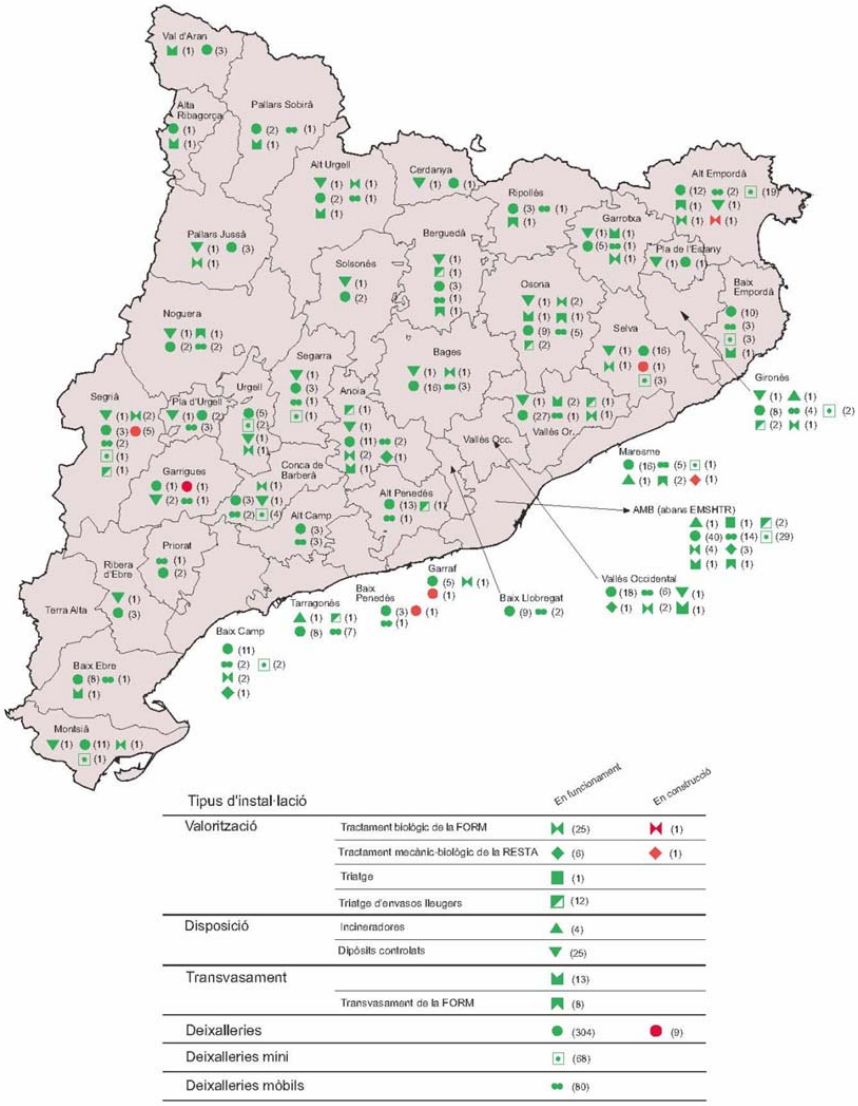
[2] *Estudi i directori del sector econòmic del medi ambient a Catalunya 2010. Fundació Fòrum Ambiental, 2010.*

• Existeixen alguns fabricants d'equips amb innovació tecnològica, i en els darrers anys algunes empreses més grans han comprat patents d'altres països i comencen a aparèixer equips de R+D+i a les mateixes. Tanmateix, un percentatge elevat de la tecnologia emprada s'importa d'altres països, fonamentalment Alemanya.
• L'àmplia experiència en la gestió d'infraestructures diverses de gestió de residus aporta un important know how al sector, que està promovent la seva internacionalització. Tanmateix, els nivells d'internacionalització assolits continuen essent baixos.

Font: l'Impuls de l'economia verda com a factor de reactivació del teixit productiu de Catalunya. Institut Cerdà, 2011.

En aquest context, el teixit empresarial entorn a la gestió de residus a Catalunya, permet l'existència d'una important xarxa d'infraestructures que permet donar servei al conjunt de les necessitats de Catalunya

Figura 12. Instal·lacions en funcionament i en construcció per a la gestió de residus municipals a Catalunya

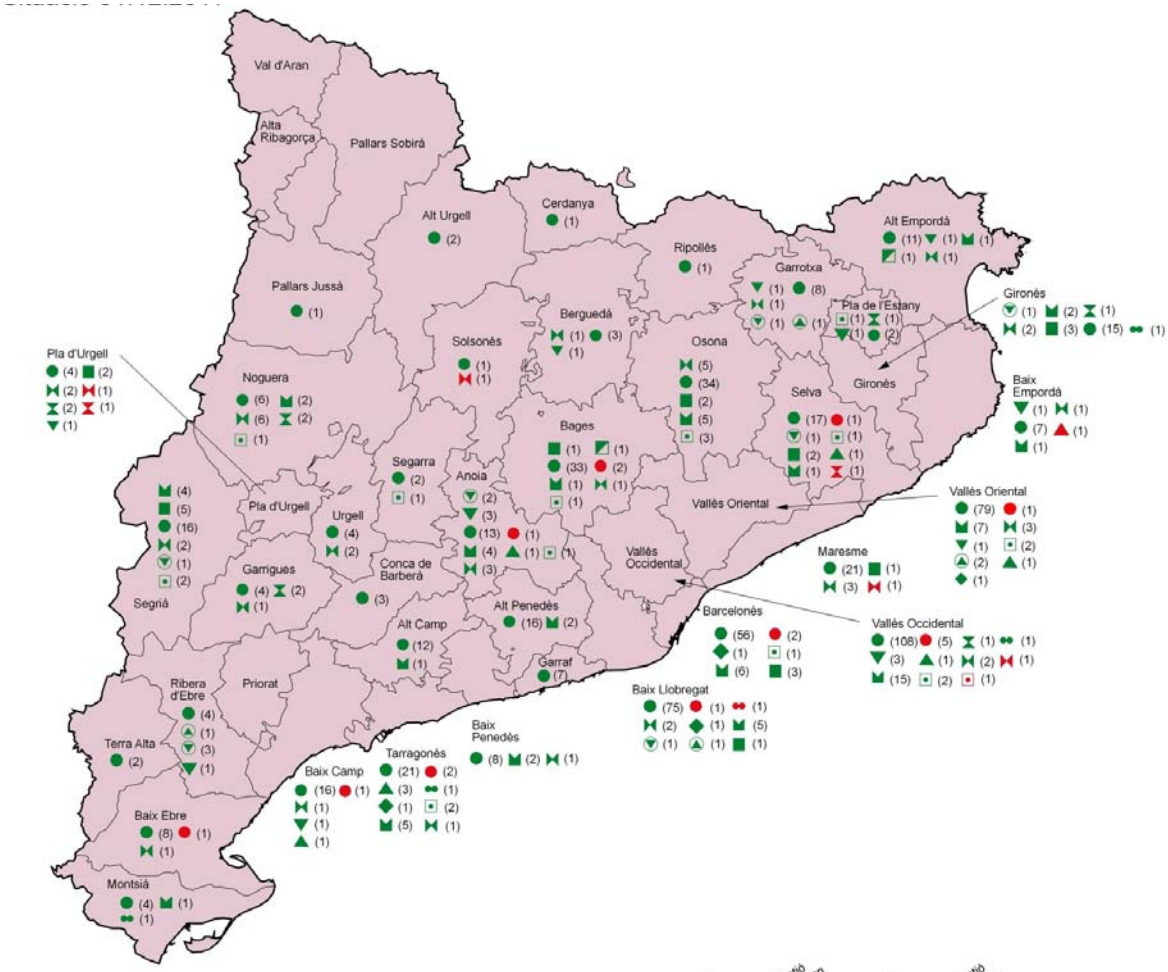


Taula 5. Instal·lacions en funcionament i en construcció per a la gestió dels residus municipals a Catalunya

Tipus d'instal·lació	ESTAT	BAR	GIR	LLE	TAR	T.EBRE	Total
Plantes de tractament biològic de la FORM	funciona	12	4	5	3	1	25
	construc.	-	1	-	-	-	1
	tràmit	-	1	-	-	-	1
	TOTAL	12	6	5	3	1	27
Plantes de tractament mecànic - biològic de la RESTA	funciona	4	-	-	1	-	5
	construc.	1	-	-	-	-	1
	tràmit	-	2	-	-	-	2
	TOTAL	5	2	-	1	-	8
Plantes de triatge	funciona	1	-	-	-	-	1
	construc.	-	-	-	-	-	-
	tràmit	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1	-	-	-	-	1
Plantes de triatge d'envasos lleugers	funciona	8	2	1	1	-	12
	construc.	-	-	-	-	-	-
	tràmit	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	8	2	1	1	-	12
Plantes de transvasament	funciona	11	4	5	-	1	21
	construc.	-	-	-	-	-	-
	tràmit	-	1	-	-	1	2
	TOTAL	11	5	5	-	2	23
Incineradores	funciona	2	1	-	1	-	4
	construc.	-	-	-	-	-	-
	tràmit	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	2	1	-	1	-	4
Dipòsits controlats	funciona	6	5	11	1	2	25
	construc.	-	-	-	-	-	-
	tràmit	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	6	5	11	1	2	25

Tipus d'instal·lació	ESTAT	BAR	GIR	LLE	TAR	T.EBRE	Total
Deixalleries	funciona	168	55	29	30	23	304
	construc.	1	1	6	1	-	9
	tràmit	2	-	-	-	-	2
	TOTAL	171	56	35	31	23	315
Deixalleries mòbils	funciona	40	12	11	16	1	80
	construc.	-	-	-	-	-	-
	tràmit	4	-	2	-	-	6
	TOTAL	44	12	13	16	1	86
Mini deixalleries	funciona	30	27	4	6	-	68
	construc.	-	-	-	-	-	-
	tràmit	1	3	-	-	-	4
	TOTAL	31	30	4	6	-	72
Total d'instal·lacions	funciona	282	110	66	59	28	545
	construc.	2	2	6	1	-	11
	tràmit	7	7	2	-	1	17
	TOTAL	291	119	74	60	29	573

Figura 13. Instal·lacions en funcionament i en proves per a la gestió dels residus industrials a Catalunya



Tipus d'instal·lació		Gestió en origen	Gestió en origen proves	Gestió externa	Gestió externa proves
Valorització	Aplicació agrícola	(2)		(21)	
	Compostatge			(42)	(4)
	Digestió Anaerobia			(9)	(2)
	Valoritzadors			(625)	(18)
	Valoritzador energètic			(4)	(1)
Disposició	Dipòsit controlat	(10)		(15)	
	Incineradora	(7)		(8)	(1)
Tractament	Fisicoquímic			(4)	
	Tractament de residus			(18)	(1)
Centres de Recollida i Transferència				(65)	

(n): Nombre d'instal.lacions autoritzades

Taula 6. Instal·lacions en funcionament i en proves per a la gestió dels residus industrials a Catalunya

1.1.a Gestió a l'origen (totes les instal·lacions estan en funcionament)

Tipus d'instal·lacions	ESTAT	BAR	GIR	LLE	TAR	T.EBRE	Total
Aplicació agrícola	funciona	1	1	-	-	-	2
Disposició	funciona	3	3	1	-	3	10
Incineració	funciona	3	1	-	2	1	7
Total d'instal·lacions	funciona	7	5	1	2	4	19

1.1.b Gestió a tercers

Tipus d'instal·lacions	ESTAT	BAR	GIR	LLE	TAR	T.EBRE	Total
Aplicació agrícola	funciona	8	6	7	-	-	21
	proves	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	8	6	7	-	-	21
Compostatge	funciona	20	5	13	3	1	42
	proves	2	-	2	-	-	4
	TOTAL	22	5	15	3	1	46
Digestió Anaeròbia	funciona	1	2	6	-	-	9
	proves	-	1	1	-	-	2
	TOTAL	1	3	7	-	-	11
Valorització	funciona	448	59	40	60	18	625
	proves	12	2	-	3	1	18
	TOTAL	460	61	40	63	19	643
Valorització energètica	funciona	1	1	-	1	1	4
	proves	1	-	-	-	-	1
	TOTAL	2	1	-	1	1	5
Disposició	funciona	8	4	1	1	1	15
	proves	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	8	4	1	1	1	15
Incineració	funciona	3	1	-	4	-	8
	proves	-	1	-	-	-	1
	TOTAL	3	2	-	4	-	9
Tractament físico-químic	funciona	3	-	-	1	-	4
	proves	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	3	-	-	1	-	4
Tractament	funciona	10	2	4	2	-	18
	proves	1	-	-	-	-	1
	TOTAL	11	2	4	2	-	19
Recollida i transferència	funciona	45	5	6	8	1	65
	proves	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	45	5	6	8	1	65
Total d'instal·lacions	funciona	547	85	77	80	22	811
	proves	12	4	3	3	1	27
	TOTAL	563	89	80	83	23	838

Figura 14. Dipòsits controlats de classe II autoritzats a Catalunya

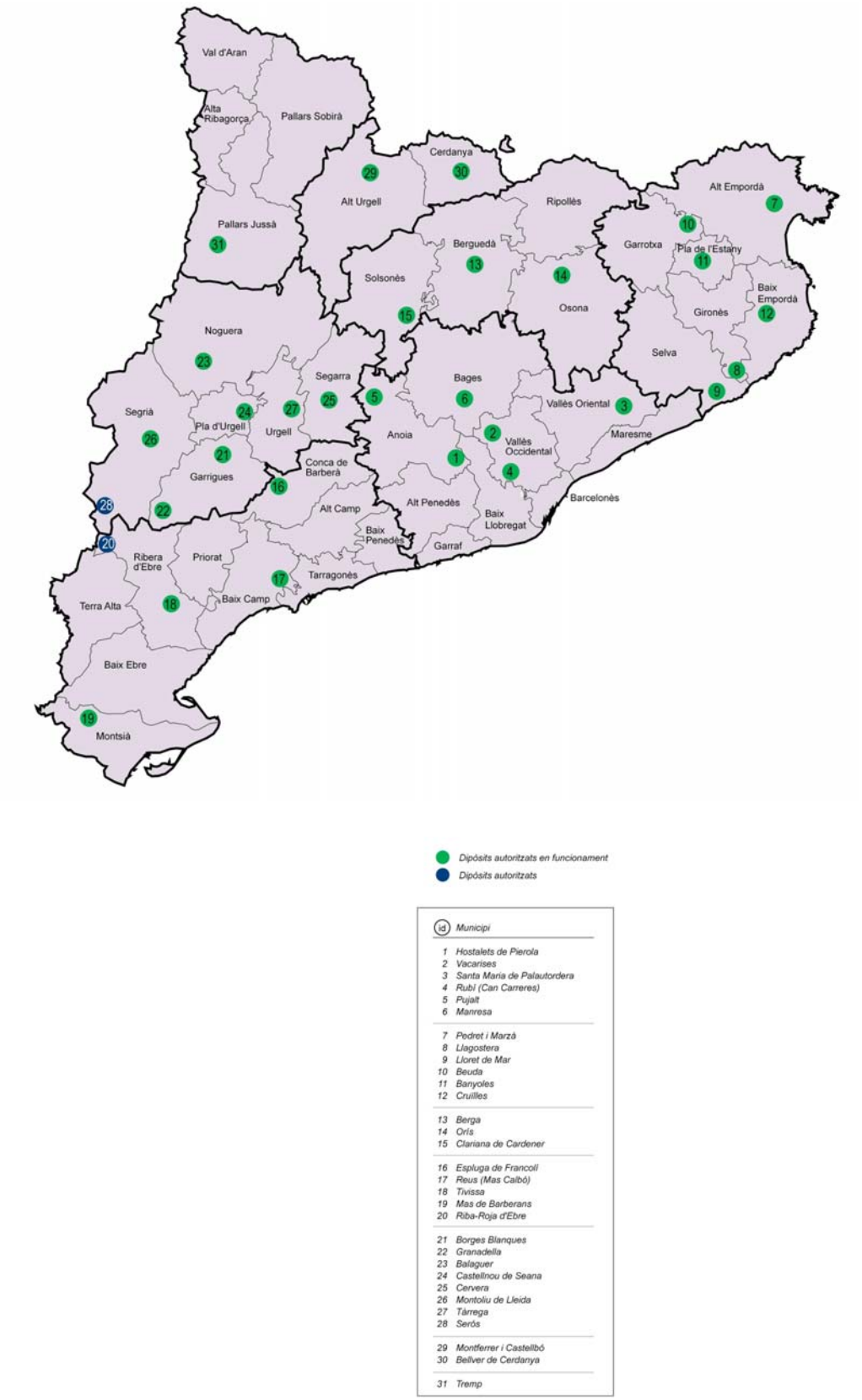
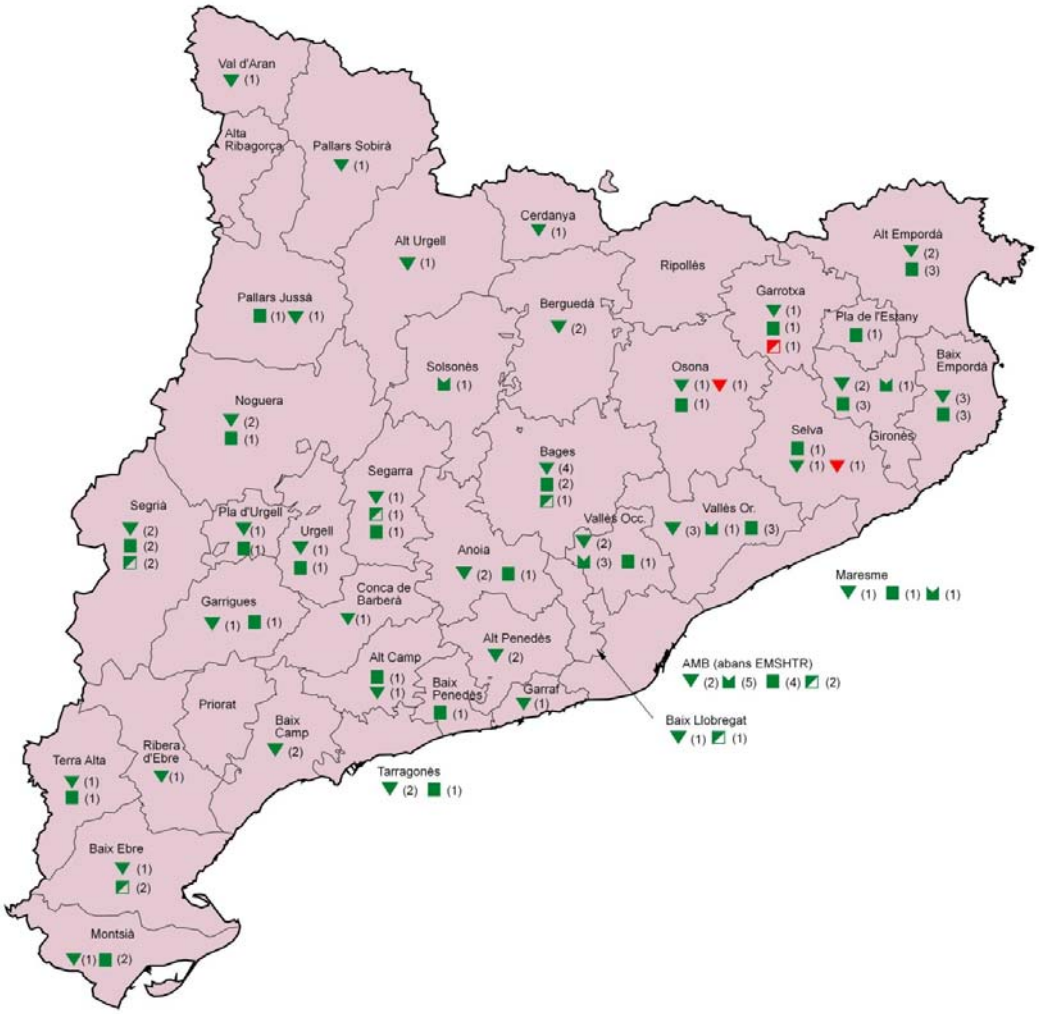


Figura 15. Instal·lacions per a la gestió de residus de la construcció i demolició existents a Catalunya



Tipus d'instal·lació		En funcionament	En construcció
Valorització	Plantes de reciclatge	(39)	
	Plantes de triatge	(8)	(2)
Disposició	Dipòsits controlats	(53)	(2)
Transvasament		(12)	

En aquest context, el sector té un potencial de desenvolupament important via l'exportació de la seva experiència de gestió, i del desenvolupament tecnològic que des d'algunes empreses s'ha dut a terme en els darrers anys. Aquest potencial es veu afavorit pel creixement previst pel sector de la gestió i tractament de residus a nivell mundial durant les properes dècades. D'acord amb el Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient (UNEP), el mercat global dels residus, des de la recollida fins al reciclatge s'estima en 410.000 milions d'euros. En aquest mateix sentit, segons aquesta mateixa organització, entre 2011 i 2050 s'invertiran 143.000 milions de dòlars en gestió de residus, generant-se entre 25 i 26 milions de llocs de treball a nivell mundial per a l'any 2050. Aquesta tendència

coincideix amb l'observada per l'Organització per a la Cooperació i Desenvolupament (OCDE) en el cas de la gestió dels residus municipals, el mercat dels quals estima que va incrementar-se entre 2007 i 2011 en un 37,3%.

2020 residus recursos

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020
PRECAT20

PRECAT20

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

ANNEX 10

Premisses utilitzades per als escenaris de Prognosi
Avaluació de les necessitats d'infraestructures

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Índex

1. INTRODUCCIÓ 5

2. PROGNOSI DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS A CATALUNYA.....5

2.1. Escenaris d'evolució econòmica 6

2.2. Escenaris d'evolució poblacional.....13

2.3. Escenaris d'evolució de la generació de residus municipals 15

2.4. Escenaris d'evolució de la generació de residus industrials 16

2.5. Escenaris d'evolució de la generació de residus de la construcció i demolició 19

2.6. Resum dels escenaris de prognosi considerats en el PRECAT20 27

3. NECESSITATS INFRAESTRUCTURALS PER AL TRACTAMENT DE LES DIFERENTS TIPOLOGIES DE RESIDUS.....33

3.1. Necessitats d'infraestructures per al tractament dels residus municipals a Catalunya 33

3.2. Necessitats d'infraestructures per al tractament dels residus industrials a Catalunya 43

3.3. Necessitats d'infraestructures per al tractament dels residus de la construcció i demolició a Catalunya.....44

Índex de Taules

Taula 1. Previsions macroeconòmiques de l'economia espanyola (evolució del PIB) 9

Taula 2. Previsions macroeconòmiques de l'economia espanyola (evolució de la taxa d'atur) 9

Taula 3. Previsió de l'evolució del PIB als escenaris A i Tendencial 11

Taula 4. Previsió de l'evolució de la taxa d'atur als escenaris A i Tendencial 12

Taula 5. Previsió de l'evolució del PIB a l'escenari B 12

Taula 6. Previsió de l'evolució de la taxa d'atur a l'escenari B 12

Taula 7. Previsió de l'evolució del PIB a l'escenari C 13

Taula 8. Previsió de l'evolució de la taxa d'atur a l'escenari C 13

Taula 9. Previsió d'evolució de la població de Catalunya 13

Taula 10. Escenaris de generació de residus municipals per càpita 16

Taula 11. Escenaris de generació dels residus municipals 16

Taula 12. Evolució prevista del VAB industrial (canvis percentuals respecte l'any anterior).....19

Taula 13. Evolució prevista de la generació de residus industrials (residus de les indústries + residus de les EDARs) 19

Taula 14. Previsions d'evolució de l'edificació residencial (producció).....23

Taula 15. Previsions d'evolució de l'edificació no residencial (producció).....24

Taula 16. Previsions d'evolució de la rehabilitació d'edificis (producció).....25

Taula 17. Premisses per a la definició dels escenaris de prognosi del PRECAT20.....28

Taula 18. Instal·lacions de tractament biològic de la fracció orgànica existents o en tràmit 34

Taula 19. Necessitats de tractament de la FORM identificades per al període 2013-2020 35

Taula 20. Instal·lacions de gestió dels envasos lleugers existents a Catalunya.....36

Taula 21. Instal·lacions de tractament de la fracció resta existents o en tràmit.....37

Taula 22. Necessitats de tractament de la fracció resta identificades per al període 2013-2020 38

Taula 23. Instal·lacions d'incineració dels residus municipals existents 39

Taula 24. Dipòsits controlats de classe II existents i en tràmit 41

Taula 25. Balanç de les necessitats de tractament de les instal·lacions de valorització de residus industrials 43

Taula 26. Balanç de les necessitats de tractament de les instal·lacions de disposició de residus industrials 44

Taula 27. Dipòsits de classe I existents i necessaris durant el període de vigència del PRECAT20 45

Índex de Figures

Figura 1. Esquema dels escenaris de prognosi del PRECAT20.....5

Figura 2. Variació percentual del PIB de Catalunya 6

Figura 3. Escenaris poblacionals 14

Figura 5. Relació entre la taxa d'atur i la generació de residus municipals per càpita 15

Figura 6. Evolució dels índexs de producció industrial i de generació de residus industrials 17

Figura 7. Grau de correlació entre l'índex de producció industrial i l'índex de generació de residus industrials.....17

Figura 8. Evolució prevista de les principals macromagnituds industrials 18

Figura 9. Evolució del preu de l'habitatge nou en municipis de Catalunya de més de 30.000 habitants 21

Figura 10. Evolució del preu de l'habitatge de segona mà en municipis de Catalunya de més de 100.000 habitants 21

Figura 11. Evolució del nombre d'habitatges iniciats a Catalunya.....22

Figura 12. Evolució del nombre de visats d'obra de caràcter residencial realitzats a Catalunya 22

Figura 13. Evolució de la licitació d'obra pública (edificació) a Catalunya.....24

Figura 14. Evolució de la licitació pública (obra civil) a Catalunya.....25

Figura 15. Previsions d'evolució de l'obra civil (producció).....26

Figura 16. Previsió d'evolució del sector de la construcció a Catalunya (producció) 27

Figura 17. Previsió de la generació de residus de la construcció i demolició a Catalunya (tones) 27

Figura 18. Evolució de la generació de residus a Catalunya segons l'escenari tendencial 30

Figura 19. Evolució de la generació de residus a Catalunya segons l'escenari A.....31

Figura 20. Evolució de la generació de residus a Catalunya segons l'escenari B.....31

Figura 21. Evolució de la generació de residus a Catalunya segons l'escenari C 32

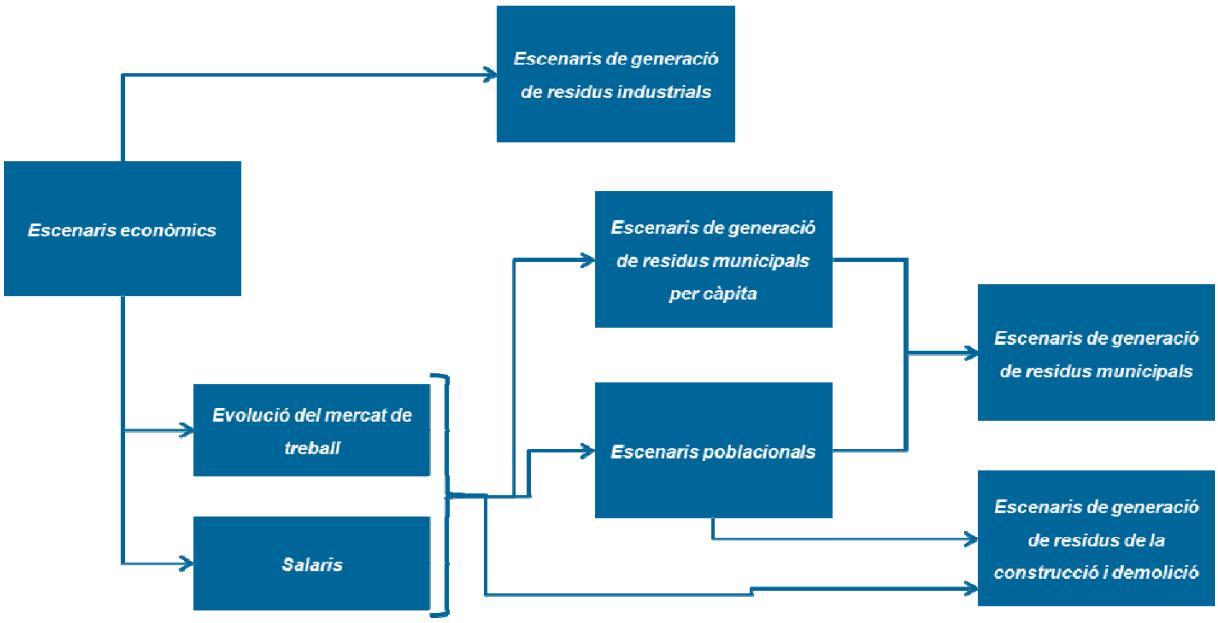
1. INTRODUCCIÓ

El present annex recull de forma extensiva les premisses que s'han emprat per a la definició dels diferents escenaris del PRECAT20, així com els càlculs seguits per a l'estimació de la generació de residus en cadascun d'ells. Així mateix, també s'ha inclòs en el present annex una avaluació de les necessitats infraestructurals per a la gestió dels residus municipals, industrials i de la construcció i demolició.

2. PROGNOSI DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS A CATALUNYA

L'evolució futura de l'economia, incidirà sobre la producció industrial (i la generació de residus associada), i sobre les possibilitats de vida dels ciutadans (consum, desenvolupament, etc.). I per tant sobre la generació per càpita de residus municipals i de residus de la construcció i demolició. Per tal d'elaborar els escenaris de prognosi del PRECAT20 s'ha partit de la definició de tres escenaris econòmics, a partir dels quals s'ha determinat diferents escenaris de generació de residus industrials, d'evolució de la població, de generació de residus municipals i de generació de residus de la construcció i demolició.

Figura 1. Esquema dels escenaris de prognosi del PRECAT20



Els tres escenaris elaborats s'han complementat amb un quart escenari de generació, que considera una evolució tendencial de la generació de residus municipals en el marc d'un escenari de crisi econòmica similar al considerat en el pitjor dels escenaris econòmics contemplats.

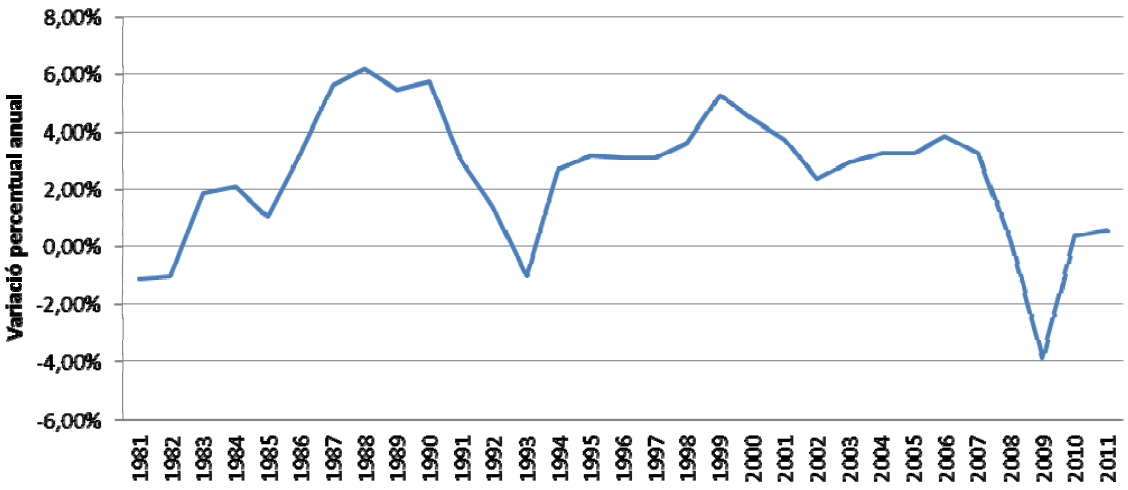
2.1. Escenaris d'evolució econòmica

El present capítol mostra un breu diagnòstic de la situació econòmica actual, de les previsions econòmiques existents i dels escenaris previstos en el marc del PRECAT20.

2.1.1. Situació econòmica actual

L'economia catalana, com el conjunt de l'economia espanyola, s'ha vist molt afectada pel procés de consolidació fiscal, l'elevat endeutament privat, la crisis del sector financer i els elevats costos de finançament del deute pública i privat. Després de la forta davallada del 2009, l'economia catalana es va començar a recuperar el 2010 i va tenir un recorregut positiu a principis de 2011, però a partir del tercer trimestre de 2011 el creixement es va frenar. Seguint aquesta tendència, la Generalitat estima que l'any 2012 el PIB català va disminuir un 1,4%.

Figura 2. Variació percentual del PIB de Catalunya



Catalunya comparteix les dues grans vulnerabilitats que afligeixen la Unión Europea (crisi de l'euro i deute sobirà i dificultats de creixement) més les seves específiques (endeutament intern i extern i competitivitat). En aquest sentit, en funció de com evolucionin aquests aspectes, el retorn al creixement econòmic es produirà amb major o menor proximitat en el temps.

Els següents quadres mostren quina ha estat l'evolució de l'endeutament i la competitivitat a l'Estat espanyol en els darrers anys. Tot i que a diferent escala, aquestes tendències també s'han donat en l'economia catalana.

Endeutament

Entre 1998 i 2008, l'endeutament privat no financer va augmentar un 16,5% anual, des dels 414 mil milions d'euros als 1.870 mil milions d'euros (increment del 352%). Aquest creixement expressa tant el que havia experimentat el crèdit a les llars (del 186 mil als 853 mil milions, un 355%) com a empreses de construcció i immobiliàries (des de prop de 48 mil milions als 470 mil milions, un creixement del 879%) i a la resta d'empreses no financeres (dels 180 mil milions el 1998 als 547 mil milions el 2008, un 204%). Atès que en aquests anys el PIB va avançar en termes nominals, un 10,7%, el crèdit bancari al sector privat va passar del 76,7% del PIB el 1998 al 171,8% el 2008.

Font: EuropeG, Juliol de 2012

Competitivitat

L'augment de l'IPC del 39,7% acumulat a Espanya entre el 1997 i 2008 va superar llargament el de França (21,7%), Holanda (28,8%), Alemanya (18,9%) o Itàlia (29,7%). Aquests creixements de preus es van traslladar als salaris, de manera que, en termes nominals, l'augment acumulat a Espanya va assolir el 45,6% entre 1997 i 2008, una xifra que s'ha de comparar amb el 32,9% francès o el 12,8% alemany. A més, el fort creixement de l'ocupació es va traduir en avanços reduïts de la productivitat per ocupat, de solament el 3,3% acumulat entre 1998 i el 2008, molt allunyats dels que havia experimentat França (11,8%) o Alemanya (11,6%). D'aquesta manera, els costos laborals unitaris, mesurats en termes nominals, van acumular un creixement entorn del 40% entre 1997 i 2008, a una distància considerable de l'escàs 1% d'Alemanya (o del 20,7% de França).

Font: EuropeG, Juliol de 2012

En aquest context, cal destacar que en els darrers anys, els desequilibris, tant a nivell de l'Estat espanyol com de Catalunya han començat a disminuir gràcies a l'esforç realitzat per part del conjunt de la societat.

Evolució de l'endeutament privat en els darrers anys

El crèdit dirigit al sector privat no financer acumula a Espanya, entre finals del 2008 i del 2011, una caiguda nominal del -3,7% (i real del -8,1%). Tornar a nivells d'endeutament que coincideixin més amb la nostra capacitat de generar renda implicarà un dur procés d'ajust creditici, que frenarà el creixement de la demanda interna.

Entre 1998 i 2008, el crèdit a les llars va passar dels 186 mil als 853 mil milions d'euros, un increment del 355%. En aquest sentit, el desapalancament de les llars haurà de fer-se per la via de no obtenir més finançament creditici en els propers anys, com ja està succeint.

Font: Elaboració pròpia a partir de EuropeG, Juliol de 2012

Evolució de la competitivitat en els darrers anys

Cal reconèixer que la tendència favorable de les exportacions de béns i de serveis en els dos darrers anys ha evitat un resultat pitjor de l'evolució del PIB. Així mateix, la reversió de la tendència dels costos laborals unitaris, que han disminuït un 4,4% entre 2009 i 2011, és un factor positiu que contribueix a la millora de la competitivitat de l'economia espanyola.

EuropeG, Juliol de 2012

2.1.2. Previsions existents

Com s'ha indicat, l'evolució de l'activitat econòmica a Catalunya dependrà de com evolucionin els diferents aspectes externs i interns de l'economia catalana. En aquest sentit, no existeixen moltes previsions econòmiques de l'evolució de l'economia catalana en els propers anys, motiu pel qual es presenten les previsions existents, relatives a l'àmbit territorial immediatament superior, l'Estat espanyol. En aquest sentit, a continuació es presenten les previsions existents respecte a evolució del PIB, evolució de la taxa d'atur i consolidació fiscal.

2.1.2.1. Evolució del PIB

Taula 1. Previsions macroeconòmiques de l'economia espanyola (evolució del PIB)

Previsions macroeconòmiques de l'economia espanyola (evolució del PIB)						
Organisme	**Data**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**
• Nacions Unides	Gener de 2013	-1,4%	0,8%	--	--	--
• Fons Monetari internacional	Gener de 2013*	-1,5%	0,8%	--	--	1,7%
• Govern espanyol	Octubre de 2012	-0,5%	1,5%		--	--
• Comissió Europea	Novembre de 2012	-1,4%	0,8%	--	--	--
• OCDE	Novembre de 2012	-1,4%	0,5%	--	--	--
• Panell FUNCAS	Desembre 2012	-1,5%		--	--	--

En un escenari més ampli, l'OCDE preveu que l'economia espanyola creixi un 2% de mitjana anual durant el període 2011-2030[1].

2.1.2.2. Evolució de l'atur

En consonància amb les previsions econòmiques realitzades, alguns dels organismes internacionals també realitzen projeccions de la taxa d'atur.

Taula 2. Previsions macroeconòmiques de l'economia espanyola (evolució de la taxa d'atur)

Previsions macroeconòmiques de l'economia espanyola (evolució de la taxa d'atur)						
Organisme	**Data**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**
• Fons Monetari internacional	Octubre de 2012	25,1%	--	--	--	--
• Govern espanyol	Setembre de 2012	24,3%	23,3%	21,8%	--	--
• Comissió Europea	Novembre de 2012	26,6%	26,1%	--	--	--
• OCDE	Novembre de 2012	26,9%	26,3%	--	--	--
• Panell FUNCAS	Desembre 2012	26,5%	--	--	--	--

[1] *Font: Looking to 2060: Long term global growth prospects, OCDE, novembre de 2012.*

2.1.2.3. Senda de consolidació fiscal

La senda de consolidació fiscal prevista és un aspecte important a considerar a l'hora de fer projeccions, atès que una major permissivitat d'ajust fiscal pot permetre la realització de més mesures de promoció econòmica, i al contrari. Així els objectius de dèficit per a Catalunya s'han establert en un 1,58% del PIB per a l'any 2013, un 0,7% per a l'any 2014 i un 0,2% per a l'any 2015.

En aquest sentit, s'ha de considerar que addicionalment a l'ajust fiscal necessari per al compliment dels objectius. Catalunya s'ha compromès, a través de la Llei 2/2012 de 27 d'abril d'estabilitat pressupostària i sostenibilitat financera, a que el seu dèficit estructural (aquell corregit pels efectes del cicle econòmic) es limitarà al 0,14% del PIB català l'any 2018.

2.1.3. Escenaris del PRECAT20

S'han considerat tres possibles escenaris d'evolució de l'economia catalana en el període 2013-2020, que van des d'un allargament de la recessió, fins a una consecució més ràpida del creixement econòmic. En aquest sentit, relacionats amb els escenaris d'evolució del PIB s'han elaborat escenaris d'evolució de la taxa d'atur, atenent a que les característiques de l'economia espanyola i catalana s'han caracteritzat històricament per ritmes de creació d'ocupació lents i en canvi de destrucció en perides recessius molt ràpids. S'ha de destacar que dels escenaris de generació de residus posteriorment definits, tant l'escenari A, com el tendencial comparteixen el mateix escenari econòmic de base.

Recuperació de l'ocupació

La recuperació de l'ocupació existent a l'estat espanyol, a l'inici de la crisi apunta a un dilatat període que, probablement s'estendrà més enllà dels 15 anys, tal i com ja va succeir en la llarga recessió ocupacional de 1974 a 1985. En efecte, els cinc anys que s'estenen des del tercer trimestre de 2007 al tercer de 2012, s'han de posar en relació amb els 16 anys necessaris per recuperar l'ocupació de 1974, i amb els 7 anys necessaris a la crisi dels primers 90. És important destacar com, inclús en una recessió relativament continguda en relació amb la destrucció d'ocupació com la de 1991-1994 (-6,7%) van ser necessaris set anys per recuperar el volum d'ocupació existent en 1991, és a dir, no va ser fins a 1997 qual l'ocupació (13,2 milions de llocs treball) va superar la de 1991 (12,9 milions). En el cas de la llarga recessió ocupacional provocada per les transformacions de les crisis energètiques i la transició de l'economia espanyola (1974-1985), els 12,6 milions de 1974 no van ser assolits, i superats lleugerament fins al 1990, quan l'ocupació es va situar en 12,7 milions de persones.

Elaboració pròpia a partir de EuropeG, Juliol de 2012

2.1.3.1. Escenaris A i Tendencial

Aquests escenaris parteixen d'una situació de recessió durant l'any 2013 més aguda que la prevista pels serveis d'estudis, com a conseqüència de l'empitjorament de l'economia a nivell mundial i especialment a escala europea, durant 2014 Catalunya encara seguiria en recessió i no s'observaria un creixement net positiu fins l'any 2016. Aquest escenari ha estat elaborat prenent com a base la projecció downside scenario, elaborat per les Nacions Unides al gener de 2013 (World Economic Situation and Prospects, 2013).

Taula 3. Previsió de l'evolució del PIB als escenaris A i Tendencial

Previsió d'evolució del PIB als escenaris A i Tendencial								
Escenari	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
• Escenaris A i Tendencial	-1,9%	-1,2%	0,0%	0,4%	0,7%	1,1%	1,4%	1,7%

Com a conseqüència de l'allargament de la recessió i la lenta recuperació posterior, la taxa d'atur es trobaria l'any 2020 encara per sobre del 25%.

Taula 4. Previsió de l'evolució de la taxa d'atur als escenaris A i Tendencial

Previsió d'evolució de la taxa d'atur als escenaris A i Tendencial								
Escenari	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
• Escenaris A i Tendencial	27,8%	31,0%	30,1%	29,1%	28,2%	27,4%	26,5%	25,7%

2.1.3.2. Escenari B

L'escenari B, és el que més s'aproxima a les previsions dels serveis d'estudis dels organismes internacionals, motiu pel qual es considera coma escenari base del PRECAT20. Així, l'escenari considera que l'any 2013 l'economia continuarà en recessió, iniciant-se una lleugera recuperació l'any 2014 que assolirà un creixement de l'1,7% l'any 2017 (en consonància amb les previsions del FMI). Així mateix, l'economia catalana assoliria un creixement del 2% l'any 2020 (percentatge de creixement que l'OCDE considera que serà la mitjana per al període 2011-2030).

Taula 5. Previsió de l'evolució del PIB a l'escenari B

Previsió d'evolució del PIB a l'escenari B								
Escenari	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
• Escenari B	-1,4%	0,7%	1,1%	1,4%	1,7%	1,8%	1,9%	2,0%

Gràcies a la millora econòmica, la taxa d'atur començarà a decréixer a partir de 2014, tanmateix a un ritme lent, de manera que l'any 2020 aquesta es situarà encara entorn al 20%.

Taula 6. Previsió de l'evolució de la taxa d'atur a l'escenari B

Previsió d'evolució de la taxa d'atur a l'escenari B								
Escenari	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
• Escenari B	26,3%	26,2%	25,0%	24,0%	22,9%	22,0%	21,1%	20,2%

2.1.3.3. Escenari C

L'escenari C té un punt de partida similar a l'indicat per a l'escenari B, tanmateix en aquest es produeix un major creixement gràcies a la millora de la competitivitat i associada a aquesta de les exportacions catalanes, assolint-se l'any 2020 un creixement d'un 3% de l'economia, similar al que es va donar durant el període 2000-2007

Taula 7. Previsió de l'evolució del PIB a l'escenari C

Previsió d'evolució del PIB a l'escenari C								
Escenari	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
• Escenari C	-1,4%	0,8%	1,5%	1,8%	2,1%	2,4%	2,7%	3,0%

En consonància amb les millors expectatives econòmiques, aquest escenari també presenta un millor comportament respecte a l'evolució de l'ocupació. Tanmateix, l'any 2018 la taxa d'atur encara es trobaria per sobre del 16%.

Taula 8. Previsió de l'evolució de la taxa d'atur a l'escenari C

Previsió d'evolució de la taxa d'atur a l'escenari C								
Escenari	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
• Escenari C	26,3%	24,5%	22,9%	21,5%	20,2%	18,9%	17,9%	16,9%

2.2. Escenaris d'evolució poblacional

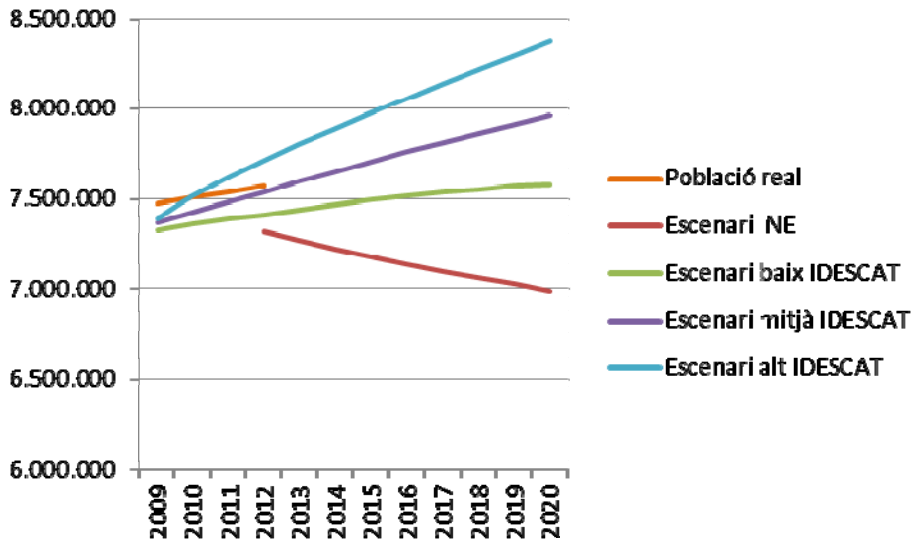
Existeixen quatre escenaris poblacionals respecte a l'evolució de la població a Catalunya fins a l'any 2020, un correspon al realitzat per l'Instituto Nacional d'Estadística (relatiu a l'any 2012). Mentre que els altres tres corresponen als escenaris elaborats per l'IDESCAT l'any 2008 (escenaris poblacionals Baix, Mig i Alt).

Taula 9. Previsió d'evolució de la població de Catalunya

Previsions d'evolució de la població de Catalunya												
Escenari	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
• Evolució de la població	7.475.000	7.512.000	7.539.000	7.571.000								
• Previsions INE				7.318.520	7.270.530	7.224.940	7.181.419	7.139.695	7.099.538	7.060.801	7.023.390	6.987.253
• Escenari IDESCAT BAIX	7.329.789	7.360.059	7.387.559	7.414.429	7.441.429	7.467.363	7.491.823	7.515.570	7.536.332	7.554.046	7.569.145	7.581.775
• Escenari IDESCAT MIG	7.366.481	7.424.241	7.479.915	7.538.057	7.598.291	7.657.637	7.714.113	7.768.041	7.819.392	7.868.454	7.915.463	7.960.599
• Escenari IDESCAT ALT	7.393.601	7.512.915	7.618.802	7.716.438	7.808.270	7.895.113	7.979.150	8.061.241	8.141.791	8.220.823	8.298.583	8.375.426

Com es pot comprovar a la següent figura, l'evolució de la població en els darrers anys, es troba entre les previsions dels escenaris alt i mitjà de l'IDESCAT, però amb tendència a situar-se l'any 2020 entre els escenaris Baix i Mitjà.

Figura 3. Escenaris poblacionals



En aquest context, per a cadascun dels escenaris de prognosi considerats s'ha definit un escenari poblacional. A continuació es descriuen els mateixos.

Evolució de la població en els escenaris A i Tendencial

Com a conseqüència de l'allargament de la recessió econòmica i els elevats nivells d'atur, es produeix una pèrdua de població de Catalunya entre 2012 i 2015 fins assolir en aquest darrer any, els nivells previstos en l'escenari Baix d'Idescat. A partir de 2016 i fins l'any 2020 es produeix una recuperació de població, en bona mesura com a conseqüència del retorn de ciutadans i de la immigració procedent, principalment, d'altres zones de l'Estat espanyol.

Evolució de la població en l'escenari B

La població segueix la tendència dels darrers anys. En aquest sentit, la millor situació econòmica de Catalunya respecte a altres zones de l'Estat fa que el balanç migratori sigui positiu.

Evolució de la població en l'escenari C

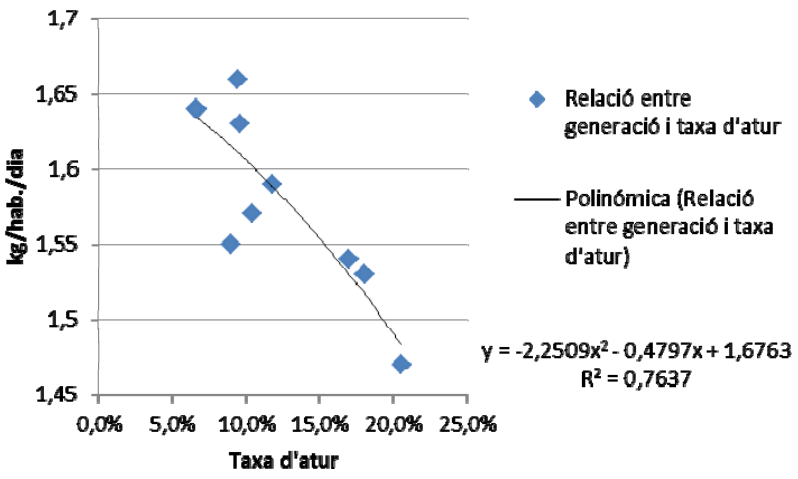
Una recuperació més ràpida i de major magnitud que en l'escenari B fan que el ritme de creixement de la població sigui més elevat que en aquest últim, principalment a partir de 2015 on la tendència poblacional s'iguala amb la prevista per l'IDESCAT en el seu escenari mig.

2.3. Escenaris d'evolució de la generació de residus municipals

La generació de residus municipals per càpita (en cas que no s'apliquin les noves mesures de prevenció considerades al PRECAT20 que permetin un canvi dels hàbits de consum) es troba, en l'actualitat fortament influenciada per dos aspectes, per una banda la taxa de desocupació existent i per una altra la reducció del poder adquisitiu de la població ocupada. Tots dos factors influeixen negativament sobre el consum, i com a conseqüència sobre la generació de residus associada a aquest consum.

En aquest context, per tal de determinar la generació de residus per càpita en els diferents escenaris del PRECAT20 (exceptuant l'escenari tendencial, on s'ha considerat que la generació dels residus municipals seguirà la tendència observada els darrers anys), s'ha establert una relació entre la generació de residus per càpita i la taxa d'atur existent, relació realitzada a partir de les dades dels darrers deu anys.

Figura 4. Relació entre la taxa d'atur i la generació de residus municipals per càpita



Atenent a la relació establerta, i emprant com a base l'evolució prevista de la taxa d'atur, s'ha obtingut la generació per càpita prevista en cada escenari previst.

Taula 10. Escenaris de generació de residus municipals per càpita

Escenaris de generació de residus municipals per càpita								
Escenari	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
• Escenari A	1,33	1,31	1,33	1,35	1,36	1,38	1,39	1,40
• Escenari B	1,39	1,40	1,41	1,43	1,45	1,46	1,48	1,49
• Escenari C	1,39	1,42	1,45	1,47	1,49	1,50	1,52	1,53

Nota: per a l'escenari tendencial no s'ha emprat la ràtio de generació per càpita, atès que s'ha considerat que la generació global en termes absoluts seguiria l'evolució observada en els darrers anys.

Atenent a les previsions de generació per càpita i a les previsions poblacionals considerades en cada escenari, així com de les premisses establertes en el cas de l'escenari tendencial. La generació de residus municipals en els diferents escenaris del PRECAT20 seria la que s'indica a continuació.

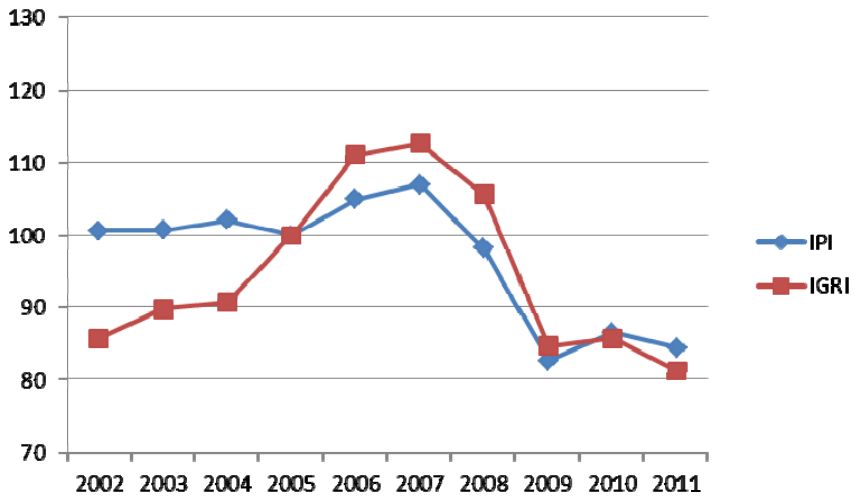
Taula 11. Escenaris de generació dels residus municipals

Escenaris de generació de residus municipals per càpita								
Escenari	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
• Escenari tendencial	3.675.851	3.625.609	3.575.681	3.526.068	3.467.762	3.427.759	3.379.056	3.330.647
• Escenari A	3.662.530	3.596.295	3.633.201	3.691.309	3.745.335	3.795.366	3.841.738	3.884.638
• Escenari B	3.870.875	3.890.384	3.959.044	4.023.499	4.084.139	4.141.320	4.195.358	4.246.540
• Escenari C	3.878.871	3.982.682	4.076.970	4.166.399	4.247.446	4.321.168	4.388.472	4.450.130

2.4. Escenaris d'evolució de la generació de residus industrials

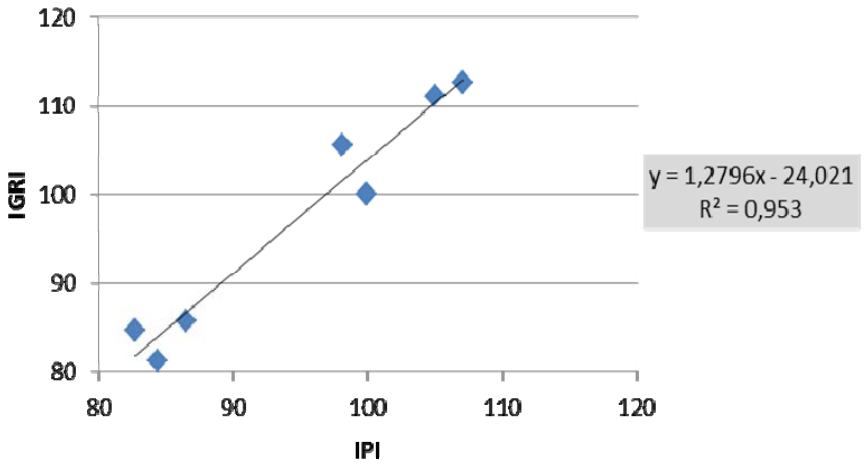
Tal i com es pot veure a les següents figures, existeix una correlació entre la variació de l'índex de producció industrial i la generació de residus per part d'aquest sector (expressada com a índex de generació de residus industrials).

Figura 5. Evolució dels índexs de producció industrial i de generació de residus industrials



Nota: any base de l'índex: 2005

Figura 6. Grau de correlació entre l'índex de producció industrial i l'índex de generació de residus industrials



Nota: any base dels índexs: 2005

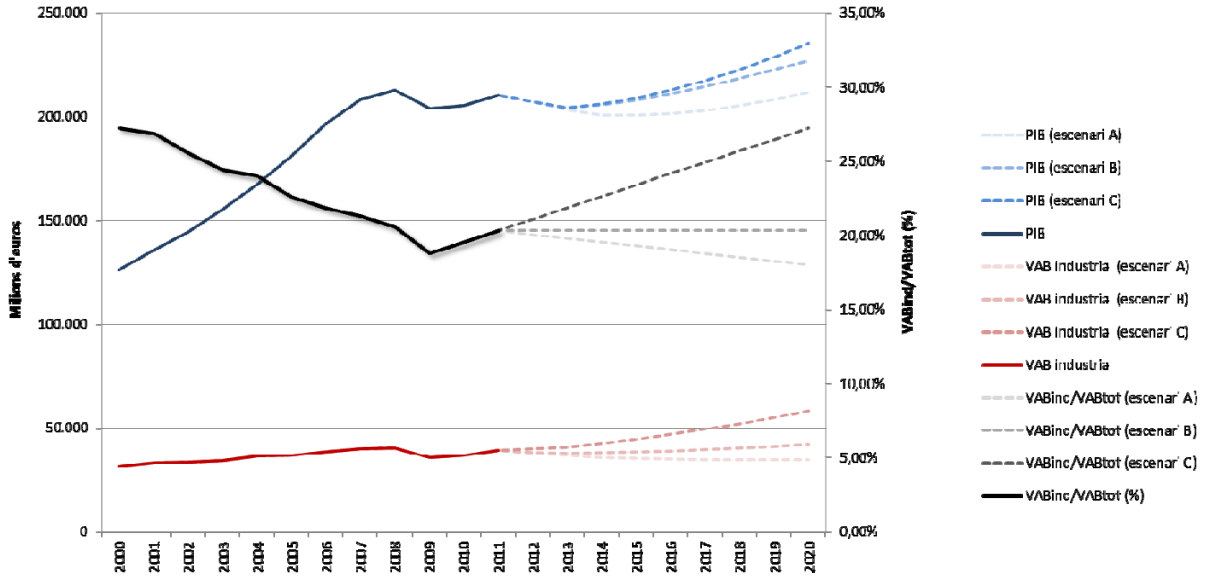
Atesa la correlació existent, s'ha calculat la generació futura de residus industrials en els diferents escenaris de prognosi en base a l'evolució esperada de l'índex de producció industrial. L'evolució del qual és, al seu torn, igual a l'evolució esperada del valor afegit brut del sector industrial.

Per a la determinació de l'evolució futura del valor afegit brut de la indústria, s'ha partir de l'evolució esperada de l'economia presentada en capítols anteriors, havent-se definit, així mateix, una evolució específica del sector industrial per a cadascun dels escenaris considerats.

- **Escenaris A i Tendencial**: es segueix la tendència del període 2000-2009 de reducció del pes de la indústria en l'economia catalana, fins assolir un pes del VAB industrial sobre el VAB total del 18% l'any 2020.
- **Escenari B**: el pes de la indústria a Catalunya es manté a nivells de l'any 2011: un 20% durant tot el període 2013-2020.
- **Escenari C**: es produeix una certa re-industrialització de Catalunya, com a conseqüència d'una reducció de costos laborals i un increment de la competitivitat. De fet aquesta re-industrialització, és la causant, en bona mesura, de les millors expectatives d'aquest escenari respecte a l'escenari B. El pes del VAB industrial sobre el VAB de Catalunya creix fins a uns nivell del 27% l'any 2020 (pes similar a l'existent l'any 2000).

A la següent gràfica es mostra l'evolució prevista de les principals macromagnituds industrials.

Figura 7. Evolució prevista de les principals macromagnituds industrials



Atenent a l'evolució prevista de la indústria, i a la relació existent entre evolució industrial i generació de residus, l'evolució de la generació de residus industrials seguiria les variacions que s'indiquen a la taula. En aquest sentit, cal destacar que s'ha considerat que l'evolució de la generació de residus serà idèntica a l'evolució del VAB industrial.

Taula 12. Evolució prevista del VAB industrial (canvis percentuals respecte l'any anterior)

Evolució prevista del VAB industrial (canvis percentuals respecte l'any anterior)								
Escenari	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
• Escenaris A i Tendencial	-3,15%	-2,48%	-1,31%	-0,93%	-0,65%	-0,28%	0,00%	0,27%
• Escenari B	-1,40%	0,70%	1,10%	1,40%	1,70%	1,80%	1,90%	2,00%
• Escenari C	2,2%	4,4%	5,0%	5,2%	5,4%	5,6%	5,8%	6,0%

Atenent a les dades anteriors, la generació de residus industrials (considerant dins dels mateixos tant els generats per les indústries com per les EDARs) en els diferents escenaris seria la que s'indica tot seguit.

Taula 13. Evolució prevista de la generació de residus industrials (residus de les indústries + residus de les EDARs)

Evolució prevista de la generació de residus industrials (residus de les indústries + residus de les EDARs)								
Escenari	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
• Escenaris A i Tendencial	3.998.884	3.899.853	3.848.809	3.812.955	3.788.038	3.777.532	3.777.512	3.787.896
• Escenari B	4.071.194	4.099.692	4.144.789	4.202.816	4.274.264	4.351.201	4.433.873	4.522.551
• Escenari C	4.219.945	4.403.645	4.621.889	4.860.012	5.120.255	5.405.120	5.717.410	6.060.276

2.5. Escenaris d'evolució de la generació de residus de la construcció i demolició

La generació de residus de la construcció i demolició va estretament lligada a l'evolució del sector de l'edificació i l'obra civil. Sectors, ambdós, que es veuen fortament afectats per l'evolució de l'economia en general i l'evolució demogràfica i de l'accés al crèdit en particular. En aquest sentit, a continuació s'indiquen les previsions que s'han considerat en els escenaris de prognosi del PRECAT20, per a les principals branques que conformen el sector de la construcció.

Edificació residencial

Edificació no residencial

Rehabilitació d'edificis

Obra civil

2.5.1. Edificació residencial

L'evolució de l'edificació residencial en els propers anys a Catalunya serà funció de les dinàmiques esperades entre la demanda d'habitatge i l'oferta d'aquesta tipologia edificatòria actualment existent.

2.5.1.1. Demanda

La demanda d'habitatge en els propers anys vindrà donada per diferents factors relatius a la població de Catalunya i l'evolució de la seva economia[2]. En aquest sentit, en els diferents escenaris definits es donaran, amb major o menor intensitat, les següents característiques comunes.

- La previsible evolució de la situació econòmica, farà que Catalunya encara tingui taxes d'atur elevades en els propers anys.
- Pel que fa a l'evolució dels salaris, es preveu un estancament dels mateixos i inclús una disminució, per tal de compensar les pèrdues de competitivitat de l'economia durant els darrers anys i permetre una reactivació de l'activitat a través de les exportacions.
- En relació a l'accés al crèdit hipotecari per part de les llars, es preveu una contracció del mateix en els propers anys, com a conseqüència del progressiu procés, que s'està donant en els darrers anys, de desapalancament, tant de les famílies com de les entitats financeres, i com a efecte també de les noves previsions exigides a la banca a partir de les diferents reformes del sector bancari que s'estan implementant.
- En relació a l'evolució del nombre de llars, aquesta es veurà influïda per l'evolució poblacional. En capítols anteriors s'ha recollit l'evolució poblacional prevista en cadascun dels escenaris de prognosi realitzats.

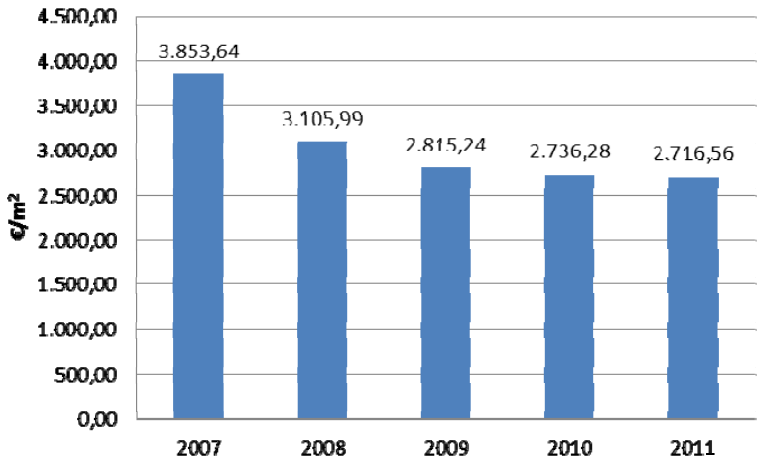
2.5.1.2. Oferta

En aquest context, l'absorció de l'estoc existent dependrà de la capacitat d'adaptació dels preus al poder adquisitiu de les llars. Cal destacar, tot i la reducció dels preus dels darrers anys, aquesta no ha estat suficient per a reduir l'estoc d'habitatge pendent de venda.

---

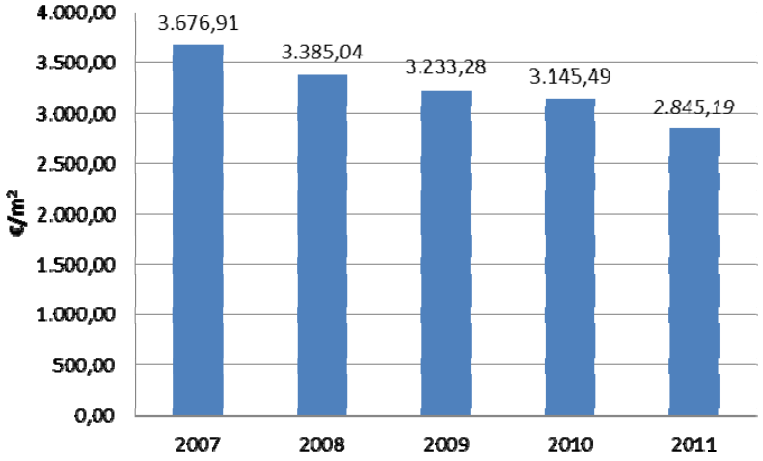
[2] *En les previsions de prognosi realitzades s'ha descartat la presència d'una forta demanda estrangera de caràcter inversos.*

Figura 8. Evolució del preu de l'habitatge nou en municipis de Catalunya de més de 30.000 habitants



Font: Institut d'Estadística de Catalunya, 2012.

Figura 9. Evolució del preu de l'habitatge de segona mà en municipis de Catalunya de més de 100.000 habitants

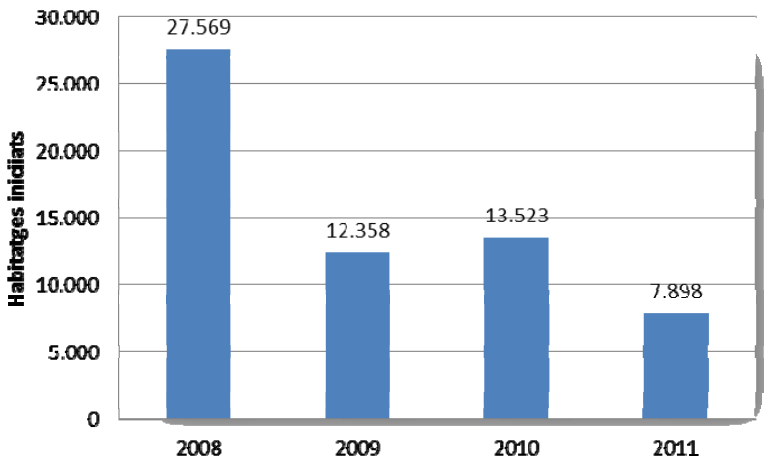


Font: Institut d'Estadística de Catalunya, 2012.

L'adopció d'entitats immobiliàries, com la Societat de Gestió d'Actius Procedents de Reestructuració Bancària, pot permetre una major reducció de preus de l'estoc existent. Tanmateix, s'ha de considerar que en aquells casos en què la mesura ha tingut èxit, com a Suècia, han estat necessaris un mínim de 5 anys per a l'absorció de l'estoc. Per tant, tot i que es prenguin mesures encertades, **l'estoc immobiliari existent no s'haurà absorbit de forma completa fina als anys finals de vigència del PRECAT20**.

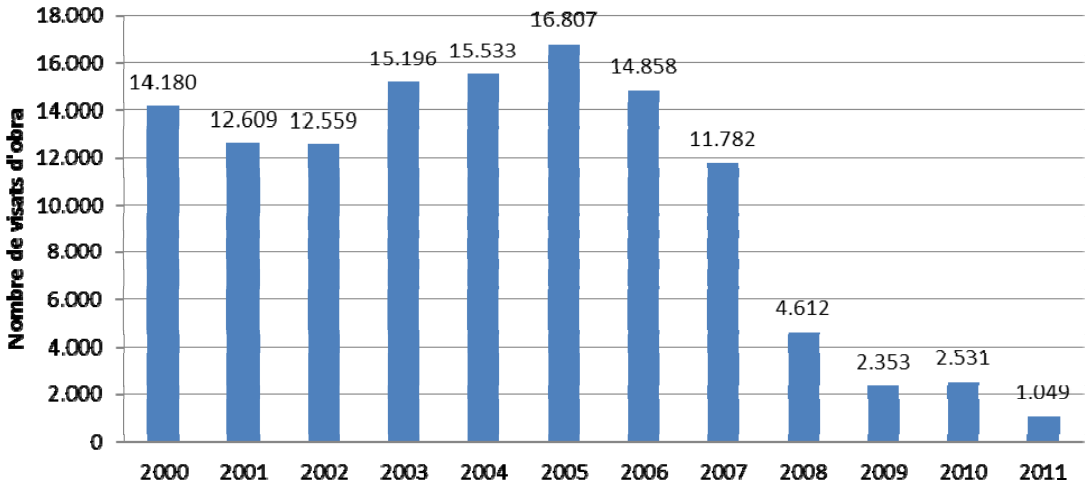
En aquest context, considerant un període mig de 21 mesos per la construcció d'un edifici residencial, es considera que l'activitat edificatòria l'any 2012 va ser similar a l'existent l'any 2011 (considerant els visats realitzats l'any 2010), per contra, l'activitat l'any 2013 serà un 58% inferior a la de 2012. Tendència que es preveu que segueixi durant 2014 (els visats dels mesos de febrer, març i abril de 2012 van ser respectivament un 37,2%, un 27,6% i un 29,1% menors que els dels mateixos mesos de febrer de 2011).

Figura 10. Evolució del nombre d'habitatges iniciats a Catalunya



Font: Institut d'Estadística de Catalunya, 2012.

Figura 11. Evolució del nombre de visats d'obra de caràcter residencial realitzats a Catalunya



Font: Institut d'Estadística de Catalunya, 2012.

Considerant els aspectes indicats a les pàgines anteriors, les previsions d'evolució de l'edificació residencial considerades en els escenaris del PRECAT20 han estat les següents.

- **Escenari A**: reducció d'un 58% de l'activitat residencial en 2013 i un 30% en 2014, estancament en el període 2015-2017 i creixement d'un 5% la resta d'anys del període.
- **Escenari B**: reducció d'un 58% en 2013 i consolidació en 2014 com a conseqüència de la sortida de la recessió, creixement d'un 5% la resta d'anys del període, en consonància amb el ritme de recuperació econòmica.
- **Escenari C**: reducció d'un 58% en 2013 i estabilització en 2014 com a conseqüència de la sortida de la recessió, creixement d'un 10% entre 2015 i 2017, i d'un 7% en els anys finals del període.

La següent taula recull les previsions dels escenaris considerats.

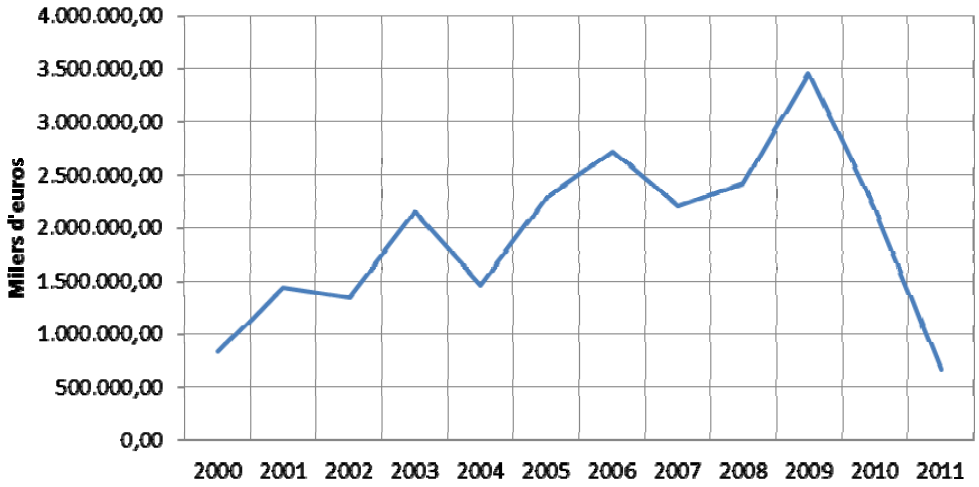
Taula 14. Previsions d'evolució de l'edificació residencial (producció)

Previsions d'evolució de l'edificació residencial (producció)								
Organisme	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
• Escenari A i Tendencial	-58%	-30%	0%	0%	0%	+5%	+5%	+5%
• Escenari B	-58%	0%	+5%	+5%	+5%	+5%	+5%	+5%
• Escenari C	-58%	0%	+10%	+10%	+10%	+7%	+7%	+7%

2.5.2. Edificació no residencial

L'edificació no residencial també està a l'espera d'una millora en l'economia com a pas previ per a plantejar-se nous projectes, d'aquí que l'any 2012 encara hagi estat molt negatiu. Tot i que en menor escala que en el cas de l'habitatge, existeix encara una gran quantitat d'edificació no residencial a l'espera de ser absorbida, i que influeix negativament sobre el calendari de recuperació i sobre la seva potencial intensitat. Així mateix, s'ha de considerar que aquest àmbit s'està veient fortament influenciat per la reducció de les inversions per part de les diferents administracions públiques de Catalunya.

Figura 12. Evolució de la licitació d'obra pública (edificació) a Catalunya



Nota: inclou inversió de l'Estat, de la Generalitat de Catalunya i dels Ajuntaments

Font: Elaboració pròpia a partir de SEOPAN 2012

Considerant aquests aspectes, les previsions d'evolució de l'edificació no residencial considerades en els tres escenaris del PRECAT20 han estat les següents.

- **Escenaris A i Tendencial**: reducció d'un 25% de l'activitat en 2013, un 20% en 2014 i un 10% en 2015. Estancament en el bienni 2016-2017 i creixement d'un 2% en els anys finals del període.
- **Escenari B**: reducció d'un 20% en 2013 i un 11% en 2014. Estancament l'any 2015 i creixement d'un 2% en el trienni 2016-2018. Creixement d'un 5% en els anys finals del període.
- **Escenari C**: reducció d'un 30% en 2013 i un 5% en 2014. Creixement d'un 2% en el bienni 2015-2016 i d'un 5% en els anys finals del període.

Taula 15. Previsions d'evolució de l'edificació no residencial (producció)

Previsions d'evolució de l'edificació no residencial (producció)								
Organisme	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
• Escenaris A i Tendencial	-25%	-20%	-10%	0%	0%	2%	2%	2%
• Escenari B	-20%	-11%	0%	2%	2%	2%	5%	5%
• Escenari C	-20%	-5%	2%	2%	5%	5%	5%	5%

2.5.3. Rehabilitació d'edificis

L'evolució de la rehabilitació d'edificis en els propers anys es veurà afectada per la disminució de la renda disponible de les famílies, que podran aportar menys diners per a la realització d'aquestes activitats. Així mateix, és possible que l'activitat es vegi també afectada per una reducció de les subvencions que hi donaven suport.

Tanmateix, s'ha de considerar que segons l'estudi d'habitatge a Catalunya (elaborat l'any 2005) un 36,6% dels habitatges necessiten una petita reforma, al que s'afegiria un 7,8% que precisen reformes d'envergadura.

Considerant aquests aspectes, les previsions d'evolució de la rehabilitació d'edificis considerades en els escenaris del PRECAT20 han estat les següents.

- **Escenari A**: reducció d'un 10% l'activitat en el bienni 2013-2014 i d'un 5% en 2015. Estabilització en el trienni 2016-2018 i lleuger creixement en els anys finals del període.
- **Escenari B**: reducció d'un 10% en 2013 i un 5% en 2014. Estabilització l'any 2015 i creixement d'un 1% en el període 2016-2020.
- **Escenari C**: reducció d'un 10% en 2013 i estancament en 2014. Creixement d'un 2% en els anys del període 2015-2020.

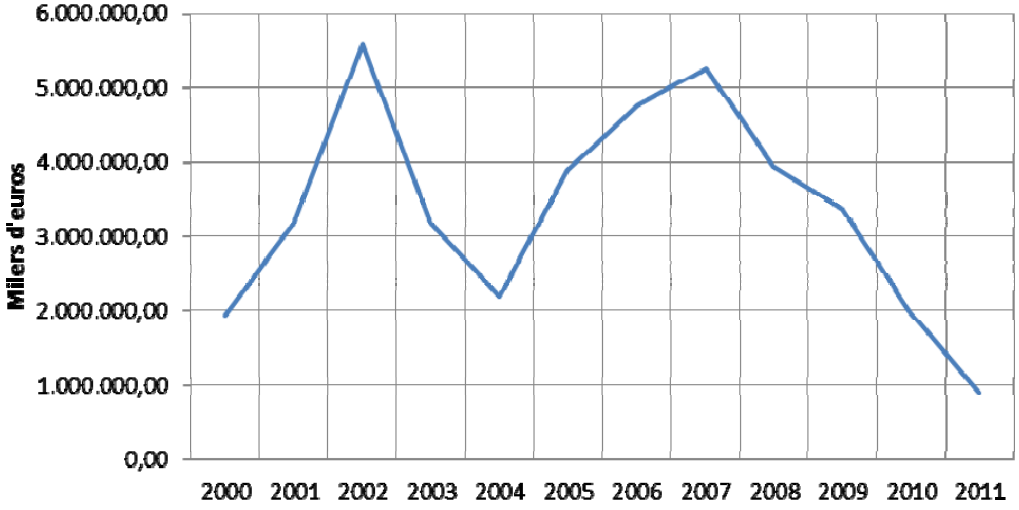
Taula 16. Previsions d'evolució de la rehabilitació d'edificis (producció)

Previsions d'evolució la rehabilitació d'edificis (producció)								
Organisme	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
• Escenaris A i Tendencial	-10%	-10%	-5%	0%	0%	0%	0,5%	1%
• Escenari B	-10%	-5%	0%	1%	1%	1%	1%	1%
• Escenari C	-10%-	0%	2%	2%	2%	2%	2%	2%

2.5.4. Obra civil

En relació a l'obra civil, aquesta s'està veient en l'actualitat fortament influenciada per l'ajust fiscal de les administracions públiques catalanes per tal d'acomplir amb els objectius establerts per al conjunt de l'Eurozona. En aquest sentit, tot i el fort descens de la inversió pública en obra civil en els darrers dos anys, és previsible que aquesta encara es vegi afectada durant els propers anys.

Figura 13. Evolució de la licitació pública (obra civil) a Catalunya



Nota: inclou inversió de l'Estat, de la Generalitat de Catalunya i dels Ajuntaments

Font: Elaboració pròpia a partir de SEOPAN 2012

Considerant aquests aspectes, les previsions d'evolució de l'obra civil considerades en els escenaris del PRECAT20 han estat les següents.

- **Escenari A**: reducció d'un 40% l'activitat en 2013, un 20% en 2014 i un 10% en 2015. Estancament durant la resta del període, fins l'any 2020 on es produiria un lleuger increment.
- **Escenari B**: reducció d'un 40% l'activitat en 2013 i un 10% en 2014. Estabilització en el bienni 2015-2016 i lleuger creixement en el període 2017-2020.
- **Escenari C**: reducció d'un 40% l'activitat en 2013, estancament en 2014 i creixement d'un 1% en 2015. Creixement d'un 3% de mitja anual durant el període 2016-2020.

Figura 14. Previsions d'evolució de l'obra civil (producció)

Previsions d'evolució l'obra civil (producció)								
Organisme	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
• Escenari A	-40%	-20%	-10%	0%	0%	0%	0%	1%
• Escenari B	-40%	-10%	0%	0%	1%	1%	1%	1%
• Escenari C	-40%	0%	1%	3%	3%	3%	3%	3%

2.5.5. Escenaris d'evolució de la generació de residus de la construcció i demolició

Atenent a l'evolució prevista en els diferents subsectors de la construcció presentada (edificació residencial, edificació no residencial, rehabilitació d'edificis i obra civil), l'evolució del sector en els seu conjunt en els tres escenaris considerats al PRECAT20 és la que s'indica a la taula següent.

Figura 15. Previsió d'evolució del sector de la construcció a Catalunya (producció)

Previsió de d'evolució del sector de la construcció a Catalunya (producció)								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
• Escenaris A i Tendencial	-28%	-18%	-6%	0%	0%	1%	1%	2%
• Escenari B	-27%	-6%	1%	2%	2%	2%	2%	2%
• Escenari C	-27%	-1%	3%	4%	4%	4%	4%	4%

Considerant l'evolució del sector de la construcció indicada en els dos escenaris avaluats. Les previsions de generació de residus de construcció i demolició són les que s'indiquen a la taula.

Figura 16. Previsió de la generació de residus de la construcció i demolició a Catalunya (tones)

Previsió de la generació de residus de la construcció i demolició a Catalunya (tones)								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
• Escenari A	1.972.683	1.626.868	1.524.178	1.524.178	1.524.178	1.541.738	1.562.666	1.591.127
• Escenari B	2.013.316	1.882.866	1.898.261	1.927.924	1.963.038	1.998.792	2.045.226	2.092.739
• Escenari C	2.013.316	1.996.481	2.057.364	2.130.749	2.217.442	2.296.784	2.378.965	2.464.087

2.6. Resum dels escenaris de prognosi considerats en el PRECAT20

Les següents figures recullen de forma resumida les característiques dels escenaris d'evolució de l'economia catalana que s'han definit, que van des d'un allargament de la recessió, fins a un assoliment més ràpid del creixement econòmic. Essent l'escenari B, el que s'ha considerat com a escenari base del PRECAT20.

Taula 17. Premisses per a la definició dels escenaris de prognosi del PRECAT20

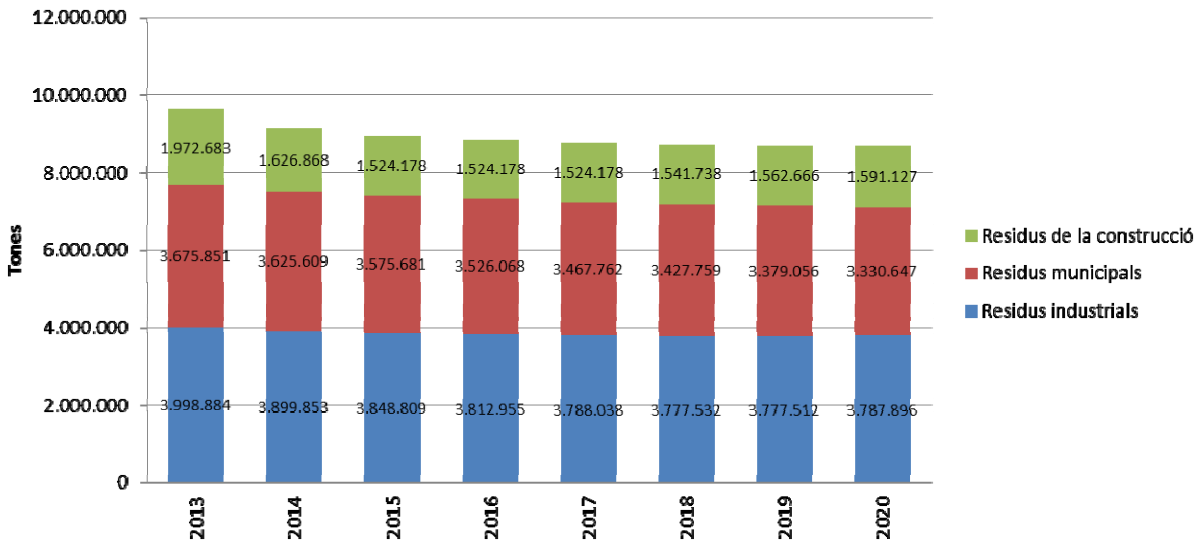
	Evolució de l'economia	*Evolució de la taxa d'atur*	*Evolució de la població*
Escenari tendencial	*Es segueix la tendència d'evolució de la generació de residus per càpita dels darrers anys. En cas de la generació de residus industrials i de la construcció aquesta es caracteritza per la continuació de la crisi econòmica amb magnituds iguals que les esperades a l'Escenari A.*	*Paràmetre no utilitzat en els escenaris, en considerar-se una evolució tendencial de la generació de residus municipals.*	*Paràmetre no utilitzat en els escenaris, en considerar-se una evolució tendencial de la generació de residus municipals.*
Escenari A	*Es parteix d'una situació de recessió durant l'any 2013 més aguda que la prevista pels serveis d'estudis, com a conseqüència de l'empitjorament de l'economia a nivell mundial, durant l'any 2014 Catalunya seguiria en recessió i no s'observaria creixement positiu net fins 2016.*	*Com a conseqüència de l'allargament de la recessió i la lenta recuperació posterior, la taxa d'atur es trobaria l'any 2020 encara per sobre del 25%.*	*Com a conseqüència de l'allargament de la recessió econòmica i els elevats nivells d'atur, es produeix una pèrdua de població a Catalunya entre 2013 i 2015. A partir de 2016 i fins l'any 2020 es produeix una recuperació de la població, com a conseqüència del retorn de ciutadans i de la immigració procedent, principalment, d'altres zones de l'Estat espanyol.*
Escenari B	*Escenari més aproximat a les previsions dels serveis d'estudis. L'any 2013 l'economia continuarà en recessió, iniciant-se una lleugera recuperació en 2014, assolint-se un nivell de creixement del 2% en 2020.*	*Gràcies a la millora econòmica, la taxa d'atur començarà a decréixer a partir de 2014, tanmateix a un ritme lent, de manera que l'any 2020 es situarà encara entorn al 20%.*	*La població creix de forma tendencial a com ho ha fet els darrers anys. En aquest sentit, la millor situació econòmica de Catalunya respecte a altres zones de l'Estat fa que el balanç migratori sigui positiu.*
Escenari C	*Punt de partida similar a l'escenari B. Tanmateix, a l'escenari C es produeix un major creixement gràcies a la millora de la competitivitat i les exportacions, assolint-se l'any 2020 un creixement del 3%.*	*En consonància amb les millors expectatives econòmiques, aquest escenari també presenta un millor comportament respecte a l'evolució de l'ocupació. Tanmateix, l'any 2018 la taxa d'atur encara es trobaria per sobre del 18%.*	*Una recuperació més ràpida i de major magnitud que en l'escenari B fan que el ritme de creixement de la població sigui més elevat que en aquest últim, principalment a partir de 2015 on la tendència poblacional s'iguala amb la prevista per l'IDESCAT en el seu escenari mig.*

	Evolució de l'activitat industrial	*Evolució de l'activitat constructiva*
Escenari tendencial	*Es segueix la tendència del periode 2000-2009 de reducció del pes de la indústria en l'economia catalana, fins assolir un pes del VAB industrial sobre el VAB total de l'economia catalana del 18% l'any 2020.*	*Decreixement de l'activitat constructiva fins l'any 2015, que romandrà pràcticament estancada durant el periode 2015-2018. A partir d'aquest any es produirà una certa recuperació de l'activitat (increments d'un 5% anual*
Escenari A		
Escenari B	*El pes de la indústria a Catalunya es manté a nivells de l'any 2011: un 20,3% sobre el VAB total durant tot el periode 2013-2020.*	*Decreixement de l'activitat constructiva fins l'any 2014, estancament durant aquest any, i recuperació en el periode 2015-2020 (amb ritmes d'increment de l'activitat d'un 5% anual):*
Escenari C	*Es produeix una certa re-industrialització de Catalunya, com a conseqüència d'una reducció dels costos laborals i de l'increment de la competitivitat. El pes del VAB industrial sobre el VAB total creix fins a un nivell del 27,2% l'any 2020 (pes similar a l'existent l'any 2000).*	*Decreixement de l'activitat constructiva fins l'any 2014, estancament durant aquest any, i recuperació en el periode 2015-2020 (amb ritmes d'increment de l'activitat d'entre un 7% i un 10% anual):*

2.6.1. Escenari tendencial

Segons l'escenari tendencial, durant el període 2013-2020 haurien de gestionar-se a Catalunya 71,6 milions de tones de residus, de les que un 39% serien d'origen industrial, un 43% d'origen municipal i un 18% procedents de l'activitat constructiva. L'any 2020 es generarien un 9,7% menys residus que els existents l'any 2013. Aquest és l'escenari que s'ha utilitzat al Pla Territorial Sectorial d'Infraestructures de Gestió de Residus Municipals.

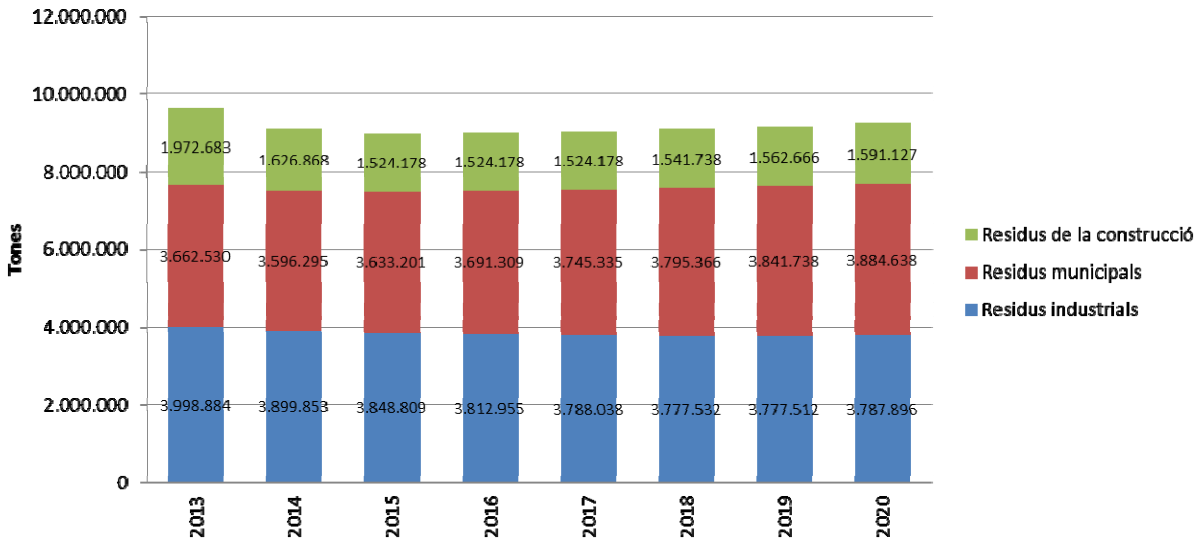
Figura 17. Evolució de la generació de residus a Catalunya segons l'escenari tendencial



2.6.2. Escenari A

Segons l'escenari A, durant el període 2013-2020 haurien de gestionar-se a Catalunya 73,4 milions de tones de residus, de les que un 41% serien d'origen industrial, un 41% d'origen municipal i un 17% procedents de l'activitat constructiva. L'any 2020 es generarien un 3,8% menys residus que els existents l'any 2013.

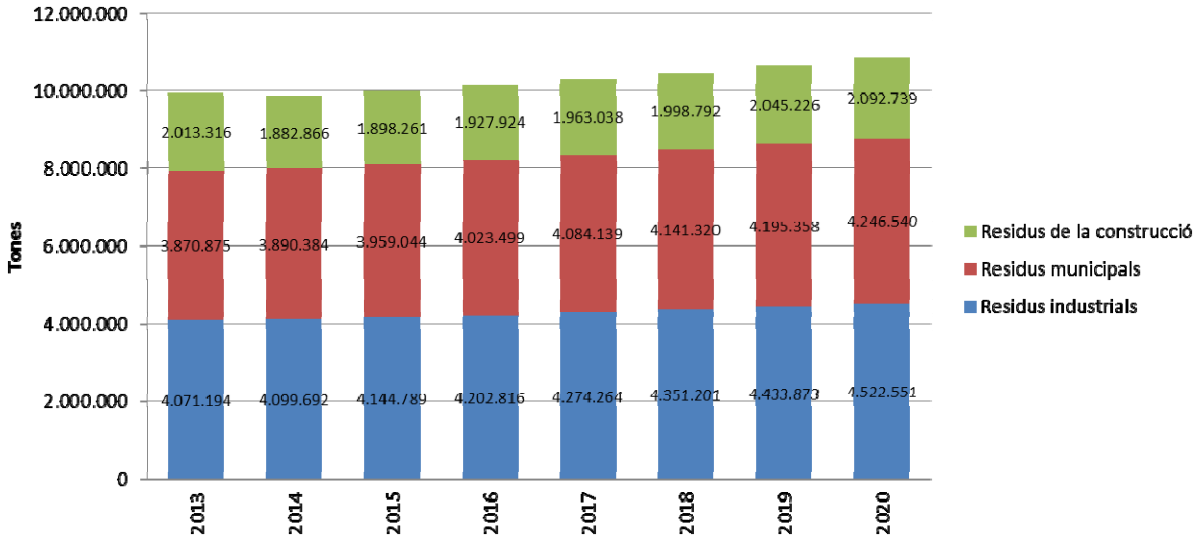
Figura 18. Evolució de la generació de residus a Catalunya segons l'escenari A



2.6.3. Escenari B

Segons l'escenari B, considerat com a escenari base del PRECAT20, durant el període 2013-2020 haurien de gestionar-se a Catalunya 82 milions de tones de residus, de les que un 41% serien d'origen industrial, un 39% d'origen municipal i un 19% procedents de l'activitat constructiva. L'any 2020 es generarien un 9,1% més de residus que els existents l'any 2013.

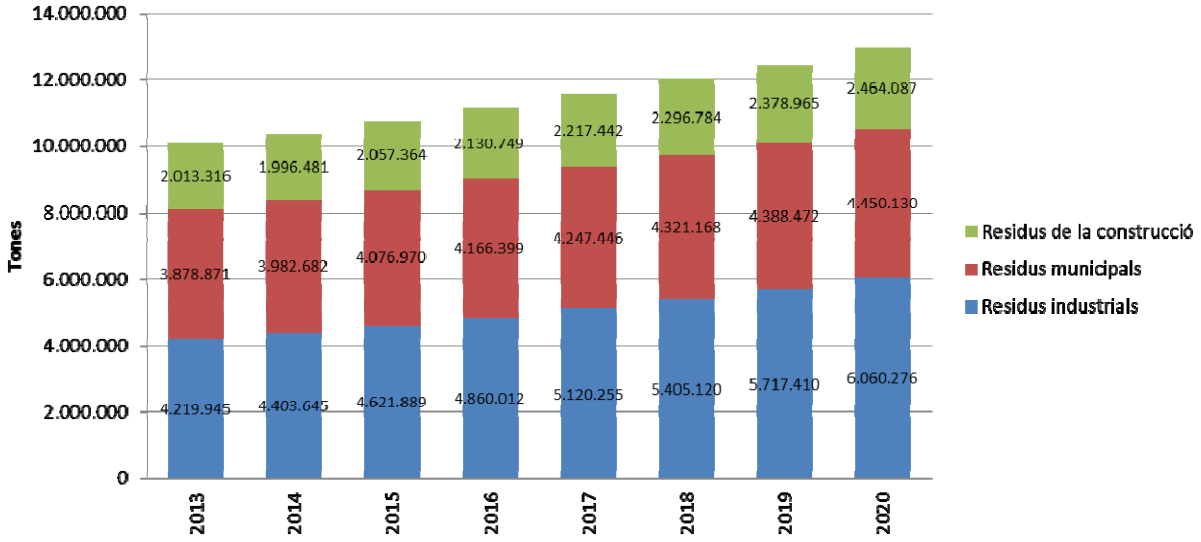
Figura 19. Evolució de la generació de residus a Catalunya segons l'escenari B



2.6.4. Escenari C

Segons l'escenari C, durant el període 2013-2020 haurien de gestionar-se a Catalunya 91 milions de tones de residus, de les que un 44% serien d'origen industrial, un 37% d'origen municipal i un 19% procedents de l'activitat constructiva. L'any 2020 es generarien un 28% més de residus que els existents l'any 2013.

Figura 20. Evolució de la generació de residus a Catalunya segons l'escenari C



3. NECESSITATS INFRAESTRUCTURALS PER AL TRACTAMENT DE LES DIFERENTS TIPOLOGIES DE RESIDUS

El present capítol presenta els principals resultats dels treballs desenvolupats per tal de determinar les necessitats en matèria d'instal·lacions de tractament de residus, tant de procedència municipal, com industrial i de la construcció i demolició.

3.1. Necessitats d'infraestructures per al tractament dels residus municipals a Catalunya

El present apartat presenta les necessitats de tractament per a les diferents fraccions dels residus municipals. En aquest sentit, aquestes necessitats recullen les identificades en el marc del nou PTSIGRM 2013-2020 actualment en elaboració.

3.1.1. Matèria orgànica

Fruit dels esforços desenvolupats en el marc de l'anterior Pla territorial sectorial de gestió dels residus municipals de Catalunya 2007-2012 la capacitat de tractament de la fracció orgànica dels residus municipals s'ha vist incrementada en els darrers anys. En aquest sentit, la capacitat de tractament actualment instal·lada en els diferents àmbits de gestió del nou PTSIGRM 2013-2020 és la que s'indica a les taules següents.

Taula 18. Instal·lacions de tractament biològic de la fracció orgànica existents o en tràmit

ZONA 1			
Instal·lacions de tractament biològic de la fracció orgànica (FORM)	**Estat**	**Capacitat**	
Centre de tractament de residus de Manresa	En funcionament	20.000	t/any
ECOPARC 1 de Barcelona	En funcionament	100.000	t/any
ECOPARC 2 de Montcada i Reixac	En funcionament	115.000	t/any
ECOPARC 4 d'Els Hostalets de Pierola (1)	En funcionament	0	t/any
Planta de compostatge de Jorba	En funcionament	21.400	t/any
Planta de compostatge de Sant Cugat del Vallès	En funcionament	7.000	t/any
Planta de compostatge de Sant Pere de Ribes	En funcionament	13.700	t/any
Planta de compostatge de Torrelles de Llobregat	En funcionament	4.500	t/any
Planta de digestió anaeròbia de Granollers	En funcionament	45.000	t/any
Planta de digestió anaeròbia de Terrassa	En funcionament	20.000	t/any
(1) Dades de capacitat segons escenari de funcionament actual		**346.600**	**t/any**

ZONA 2			
Instal·lacions de tractament biològic de la fracció orgànica (FORM)	**Estat**	**Capacitat**	
Centre de tractament de residus de Llagostera	En funcionament	18.000	t/any
Centre de tractament de residus d'Orís (2)	En tràmit	10.000	t/any
Centre de tractament de residus de Pedret i Marzà (2)	En tràmit	5.000	t/any
Planta de compostatge de Boadella i les Escaules	En funcionament	100	t/any
Planta de compostatge de Malla	En funcionament	1.500	t/any
Planta de compostatge d'Olot	En funcionament	12.000	t/any
Planta de compostatge de Santa Coloma de Farners	En funcionament	12.500	t/any
(2) Previsió capacitat disponible a partir del 01.01.2016		**59.100**	**t/any**

ZONA 3			
Instal·lacions de tractament biològic de la fracció orgànica (FORM)	**Estat**	**Capacitat**	
Centre de tractament de residus de Botarell (1)	En funcionament	0	t/any
Centre de tractament de residus de l'Espluga de Francolí	En funcionament	7.000	t/any
Centre de tractament de residus de Mas de Barberans	En funcionament	5.000	t/any
Planta de compostatge de Botarell	En funcionament	37.000	t/any
(1) Dades de capacitat segons escenari de funcionament actual		**49.000**	**t/any**

ZONA 4			
Instal·lacions de tractament biològic de la fracció orgànica (FORM)	**Estat**	**Capacitat**	
Centre de tractament de residus de Montoliu de Lleida	En funcionament	10.000	t/any
Centre de tractament de residus de Tàrrega	En funcionament	10.000	t/any
		20.000	**t/any**

ZONA 5			
Instal·lacions de tractament biològic de la fracció orgànica (FORM)	**Estat**	**Capacitat**	
Centre de tractament de residus de Tremp	En funcionament	5.000	t/any
Planta de compostatge de la Seu d'Urgell	En funcionament	3.670	t/any
		8.670	**t/any**

Zona 1: Regió Metropolitana i Entorn. Zona 2: Comarques de Girona i Centre. Zona 3: Comarques de Tarragona i Terres de l'Ebre. Zona 4: Comarques de Ponent. Zona 5: Comarques del Pirineu i Pre-Pirineu.

En base a la capacitat de tractament i a les necessitats estimades en base a una evolució tendencial de la generació i gestió de residus (escenari tendencial), en el marc del PTSIGRM 2013-2020 s'han definit les següents necessitats de tractament per als propers anys. En aquest sentit, cal destacar que les mateixes s'aniran ajustant anualment en funció de l'evolució de la generació de residus i de la recollida selectiva de la FORM.

Taula 19. Necessitats de tractament de la FORM identificades per al període 2013-2020

Zona	*Necessitats infraestructurals*
Zona 1. Regió Metropolitana i Entorn	• *La situació actual reflecteix que hi ha un marge de capacitat pel creixement de la generació pels propers anys. En cas que el creixement superi les previsions a mig i llarg termini, caldrà analitzar les actuacions de reversió de capacitats de tractament de la fracció resta per al tractament de la FORM, començant per aquelles instal·lacions que disposen d'una major flexibilitat per a fer-ho.*
Zona 2. Comarques de Girona i Centre	• *El dèficit de tractament existent s'agreujarà fins a l'entrada en funcionament de les instal·lacions en tràmit. En aquest moment pot quedar un balanç equilibrat, si bé l'evolució posterior a l'alça de la recollida selectiva de la FORM pot fer que calgui modificar l'escenari de gestió d'alguna d'aquestes instal·lacions.*
Zona 3. Comarques de Tarragona i Terres de l'Ebre	• *Si bé el balanç inicial és pràcticament equilibrat, el dèficit de capacitat de tractament creixerà a mesura que vagi creixent la quantitat recollida selectivament.*
Zona 4. Comarques de Ponent	• *Existeix capacitat a curt i mig termini per absorbir les recollides previstes. Al final del període, si bé es determina dèficit, cal tenir en compte que el Centre de Tractament de Montoliu de Lleida disposarà de capacitat addicional i flexibilitat per modificar el seu escenari de gestió.*
Zona 5. Comarques del Pirineu i Pre-Pirineu	• *La capacitat implantada fa preveure que si no es produeixen alteracions significatives, es podrà mantenir l'equilibri fins al final del període planificat.*

3.1.2. Vidre, paper i cartró envasos lleugers i altres recollides selectives

En relació a altres fluxos de residus recollits a l'àmbit municipal, es considera que en l'actualitat ja disposen de vies consolidades de gestió en instal·lacions de titularitat principalment privada. En aquest sentit, en termes generals, molts d'aquests fluxos (vidre, paper-cartró, etc.) són gestionats a través de gestió directa a recuperadors, a vegades a l'empara de sistemes integrats de gestió.

El cas més complex de tractament és el del flux d'envasos recollits selectivament, donada l'heterogeneïtat de la seva composició. Això fa que s'implanti una xarxa d'instal·lacions de selecció que es reparteixen la gestió d'aquest flux per a diferents zones prèviament definides. La gestió es sosté mitjançant el sistema integrat de gestió, que n'assumeix els costos de la recollida i del tractament, i inclús permet al sector privat assumir les inversions necessàries per implementar els

tractaments. És per això que, generalment als darrers anys, les instal·lacions de selecció d'envasos lleugers no han comptat amb inversions del sector públic, situació que es preveu continuï en el futur.

En aquest sentit, en l'actualitat existeixen 13 instal·lacions de gestió d'envasos lleugers en funcionament.

Taula 20. Instal·lacions de gestió dels envasos lleugers existents a Catalunya

ZONA PERIFÈRICA		
Instal·lacions de tractament d'altres fraccions	**Titular**	**Estat**
Planta de triatge d'envasos lleugers de Vilafranca del Penedès	Públic	En funcionament
Planta de triatge d'envasos lleugers d'Hostalets de Pierola	Privat	En funcionament
Planta de triatge d'envasos lleugers de Santa Maria Palautordera	Privat	En funcionament
ZONA CENTRE		
Instal·lacions de tractament d'altres fraccions	**Titular**	**Estat**
Planta de triatge d'envasos lleugers de Berga	Públic	En funcionament
Planta de triatge de multiproducte de Malla	Públic	En funcionament
Planta de triatge de multiproducte de Vic	Públic	En funcionament
ZONA EST (GIRONA)		
Instal·lacions de tractament d'altres fraccions	**Titular**	**Estat**
Planta de triatge d'envasos lleugers de Celrà	Privat	En funcionament
Planta de triatge d'envasos lleugers de Llagostera	Privat	En funcionament
ZONA OEST (LLEIDA)		
Instal·lacions de tractament d'altres fraccions	**Titular**	**Estat**
Planta de transferència de Torrefarrera*	Privat	En funcionament
*Aquesta zona té un potencial de generació d'envasos lleugers suficient per disposar d'una planta pròpia		
ZONA SUD (TARRAGONA)		
Instal·lacions de tractament d'altres fraccions	**Titular**	**Estat**
Planta de triatge d'envasos lleugers de Constantí	Privat	En funcionament
ZONA AMB		
Instal·lacions de tractament d'altres fraccions	**Titular**	**Estat**
Planta de triatge d'envasos lleugers de Gavà I	Públic	En funcionament
Planta de triatge d'envasos lleugers de Gavà II	Públic	En funcionament
Planta de triatge d'envasos lleugers ECOPARC2	Públic	En funcionament

3.1.3. Fracció resta

Respecte a la capacitat de tractament existent (o en tràmit) per a la gestió de la fracció resta, aquesta és la que es recull a la taula següent.

Taula 21. Instal·lacions de tractament de la fracció resta existents o en tràmit

ZONA 1			
Instal·lacions de tractament mecànic i biològic de la fracció Resta	**Estat**	**Capacitat**	
Centre de tractament de residus de Vacarisses	En funcionament	245.000	t/any
Centre integral de valorització de residus de Mataró	En funcionament	190.000	t/any
Centre integral de valorització de residus de Sant Adrià de Besòs	En funcionament	190.000	t/any
ECOPARC 1 de Barcelona	En funcionament	160.000	t/any
ECOPARC 2 de Montcada i Reixac	En funcionament	160.000	t/any
ECOPARC 4 d'Els Hostalets de Pierola (1)	En funcionament	365.000	t/any
Planta de triatge de Molins de Rei	En funcionament	20.000	t/any
(1) Dades de capacitat segons escenari de funcionament actual		**1.330.000**	**t/any**

ZONA 2			
Instal·lacions de tractament mecànic i biològic de la fracció Resta	**Estat**	**Capacitat**	
Centre de tractament de residus de Lloret de Mar	En funcionament	110.000	t/any
Centre de tractament de residus d'Orís (2)	En tràmit	43.000	t/any
Centre de tractament de residus de Pedret i Marzà (2)	En tràmit	70.000	t/any
Incineradora de Girona	En funcionament	35.000	t/any
(2) Previsió capacitat disponible a partir del 01.01.2016		**258.000**	**t/any**

ZONA 3			
Instal·lacions de tractament mecànic i biològic de la fracció Resta	**Estat**	**Capacitat**	
Centre de tractament de residus de Botarell (1)	En funcionament	85.000	t/any
Incineradora de Tarragona	En funcionament	140.000	t/any
(1) Dades de capacitat segons escenari de funcionament actual		**225.000**	**t/any**

ZONA 4			
Instal·lacions de tractament mecànic i biològic de la fracció Resta	**Estat**	**Capacitat**	
Centre de tractament de residus de Montoliu de Lleida (2)	En tràmit	70.000	t/any
(2) Previsió capacitat disponible a partir del 01.01.2016		**70.000**	**t/any**

ZONA 5			
Instal·lacions de tractament mecànic i biològic de la fracció Resta	**Estat**	**Capacitat**	
Centre de tractament de residus de Clariana de Cardener (2)	En tràmit	4.000	t/any
(2) Previsió capacitat disponible a partir del 01.01.2016		**4.000**	**t/any**

Zona 1: Regió Metropolitana i Entorn. Zona 2: Comarques de Girona i Centre. Zona 3: Comarques de Tarragona i Terres de l'Ebre. Zona 4: Comarques de Ponent. Zona 5: Comarques del Pirineu i Pre-Pirineu.

En base a la capacitat de tractament i a les necessitats estimades en base a una evolució tendencial de la generació i gestió de residus (escenari tendencial), en el marc del PTSIGRM 2013-2020 s'han definit les següents necessitats de tractament de la fracció resta per als propers anys. En aquest sentit, cal destacar que les mateixes s'aniran ajustant anualment en funció de l'evolució de la generació de residus i de les recollides selectives de les diferents fraccions.

Taula 22. Necessitats de tractament de la fracció resta identificades per al període 2013-2020

Zona	*Necessitats infraestructurals*
Zona 1. Regió Metropolitana i Entorn	• *Pel que fa al balanç de capacitat de tractament de la fracció resta, el dèficit de capacitat és ja molt baix a l'inici del període planificat. Donat que en el curt termini, aquest dèficit es preveu que ja no existeixi, no es considera necessari realitzar actuacions per implantar noves capacitats de tractament d'aquesta fracció.*
Zona 2. Comarques de Girona i Centre	• *Aquesta zona té actualment un dèficit important de capacitat per al tractament de la fracció resta. Aquest dèficit, però, serà equilibrat pràcticament en la seva totalitat quan entrin en funcionament les dues instal·lacions de tractament que es troben en tràmit.*
Zona 3. Comarques de Tarragona i Terres de l'Ebre	• *En aquesta zona es determina un dèficit de capacitat de tractament de la fracció resta, principalment a curt i mig termini, que es pot dir que és d'un ordre equivalent a la generació de les Terres de l'Ebre.* • *Si bé les comarques de l'entorn de Tarragona mostren un equilibri en general, caldrà analitzar l'encaix de solucions coherents per a les Terres de l'Ebre.*
Zona 4. Comarques de Ponent	• *En aquesta zona no es tracta actualment la fracció resta abans de la seva disposició en dipòsits. Aquesta situació ha de canviar de forma significativa amb l'entrada en funcionament de la instal·lació que es troba en tràmit (Montoliu de Lleida). Per la resta de la zona caldrà desenvolupar solucions complementàries de petita escala.*
Zona 5. Comarques del Pirineu i Pre-Pirineu	• *En aquesta zona no es tracta actualment la fracció resta abans de la seva disposició en dipòsits. La única actuació en tràmit és de caire local i només solucionarà la gestió de la comarca del Solsonès, quedant la resta de la zona pendent de desenvolupar les actuacions que siguin escaients.*

3.1.4. Gestió final dels residus municipals

A continuació s'avaluen les necessitats en matèria de disposició final dels residus municipals considerant tant dipòsits controlats com instal·lacions d'incineració. En el cas d'aquestes últimes, s'ha de considerar que es pot considerar a les mateixes com a valorització energètica en cas que assoleixin uns rendiments mínims en la seva operativa.

3.1.4.1. Instal·lacions d'incineració

A Catalunya existeixen 4 instal·lacions d'incineració de residus no perillosos en funcionament que sumen un total de 45 MW de potència instal·lada i gestionen una quantitat superior a les 600.000 tones anuals

A banda de les diferents etapes de millora i adaptació a la normativa que han anat desenvolupant totes les plantes, només en dues d'elles (Mataró i Sant Adrià del Besós) s'ha intervingut recentment o

s'està intervenint per tal d'adaptar els sistemes per gestionar la fracció de rebuig provinent de les plantes de tractament mecànic i biològic de la fracció resta, així com per ajustar-se al compliment dels criteris d'eficiència energètica establerts per la Directiva Marc. D'altra banda, la planta de Tarragona està tramitant el projecte que inclou la definició de les actuacions futures per tal d'adequar la instal·lació en termes d'eficiència i capacitat de tractament.

Taula 23. Instal·lacions d'incineració dels residus municipals existents

ZONA 1. Regió Metropolitana i entorn		
Instal·lacions d'incineració de residus no perillosos	**Titular**	**Estat**
Centre integral de valorització de residus de Mataró	Públic	En funcionament
Centre integral de valorització de residus de Sant Adrià de Besòs	Públic	En funcionament
ZONA 2. Comarques de Girona i Centre		
Instal·lacions d'incineració de residus no perillosos	**Titular**	**Estat**
Incineradora de Girona	Públic	En funcionament
ZONA 3. Comarques de Tarragona i Terres de l'Ebre		
Instal·lacions d'incineració de residus no perillosos	**Titular**	**Estat**
Incineradora de Tarragona	Públic	En funcionament

En aquest context, no es considera necessari variar la capacitat de tractament via incineració existent. Tanmateix, sí que és necessari que la totalitat de les instal·lacions passin a realitzar operacions de valorització energètica.

Criteris per a que la incineració de residus municipals sigui considerada com a valorització energètica

La Directiva Marc sobre els residus va modificar les definicions de valorització i eliminació vigents per tal d'assegurar una distinció més clara entre ambdós conceptes i clarificar quan es pot considerar la incineració com a valorització en funció de la seva eficiència energètica. Les instal·lacions d'incineració destinades al tractament de residus sòlids urbans estan incloses com a operació de valorització segons el gruo R1. "Utilització principal com a combustible o altre mode de produir energia" a l'annex II de la Directiva sempre i quan la seva eficiència energètica resulti igual o superior a:

- *0,60 tractant-se d'instal·lacions en funcionament i autoritzades conforme a la legislació comunitària aplicable des d'abans de l'1 de gener de 2009.*
- *0,65 tractant-se de les instal·lacions autoritzades després del 31 de desembre de 2009.*

Aplicant la següent fórmula

$$\text{Eficiència energètica} = (Ep - (Ef + Ei)) / (0{,}97$$

On:

- *Ep és l'energia anual produïda com calor o electricitat, que es calcula multiplicant l'energia en forma d'electricitat per 2,6 i el calor produït per a usos comercials per 1,1 (GJ/any).*
- *Ef és l'aportació anual d'energia al sistema a partir dels combustibles que contribueixen a la producció de vapor (GJ/any).*
- *Ew és l'energia anual continguda als residus tractats, calculada utilitzant el poder calorífic net inferior dels residus (GJ/any).*
- *0,97 és un factor quer representa les pèrdues d'energia degudes a les cendres de fons i la radiació.*

3.1.4.2. Deposició controlada

La dicotomia entre residus industrials i municipals és irrellevant a efectes tècnics del tipus de dipòsits, ja que la normativa vigent classifica els dipòsits com a residus inerts (classe I), residus no perillosos (classe II) i residus perillosos (classe III). En aquest context, la gestió final dels residus municipals es realitza de forma majoritària en dipòsits controlats de classe II.

A Catalunya hi ha actualment 33 dipòsits controlats de classe II autoritzats, 29 dels quals es troben en funcionament i 4 en tràmit.

Taula 24. Dipòsits controlats de classe II existents i en tràmit

ZONA 1		
Dipòsits controlats de residus no perillosos	**Titular**	**Estat**
Centre de tractament de residus de Manresa	Públic	En funcionament
Dipòsit controlat d'Els Hostalets de Pierola	Privat	En funcionament
Dipòsit controlat de Papiol-Sant Cugat	Privat	En tràmit
Dipòsit controlat de Pujalt	Privat	En funcionament
Dipòsit controlat de Rubí	Privat	En funcionament
Dipòsit controlat de Sant Mateu del Bages	Privat	En tràmit
Dipòsit controlat de Santa Maria de Palautordera	Privat	En funcionament
Dipòsit controlat de Vacarisses	Privat	En funcionament
ZONA 2		
Dipòsits controlats de residus no perillosos	**Titular**	**Estat**
Centre de tractament de residus de Llagostera	Públic	En funcionament
Centre de tractament de residus de Lloret de Mar	Públic	En funcionament
Centre de tractament de residus d'Orís	Públic	En funcionament
Centre de tractament de residus de Pedret i Marzà	Públic	En funcionament
Dipòsit controlat de Banyoles	Públic	En funcionament
Dipòsit controlat de Beuda	Públic	En funcionament
Dipòsit controlat de Cruïlles	Privat	En funcionament
ZONA 3		
Dipòsits controlats de residus no perillosos	**Titular**	**Estat**
Centre de tractament de residus de l'Espluga de Francolí	Públic	En funcionament
Centre de tractament de residus de Mas de Barberans	Públic	En funcionament
Dipòsit controlat de Reus	Privat	En funcionament
Dipòsit controlat de Riba-Roja d'Ebre	Privat	En tràmit
Dipòsit controlat de Tivissa	Privat	En funcionament
ZONA 4		
Dipòsits controlats de residus no perillosos	**Titular**	**Estat**
Centre de tractament de residus de Montoliu de Lleida	Públic	En funcionament
Centre de tractament de residus de Tàrrega	Públic	En funcionament
Dipòsit controlat de Balaguer	Públic	En funcionament
Dipòsit controlat de Castellnou de Seana	Públic	En funcionament
Dipòsit controlat de Cervera	Públic	En funcionament
Dipòsit controlat de Granadella	Públic	En funcionament
Dipòsit controlat de les Borges Blanques	Públic	En funcionament
Dipòsit controlat de Seròs	Privat	En tràmit

ZONA 5		
Dipòsits controlats de residus no perillosos	**Titular**	**Estat**
Centre de tractament de residus de Clariana de Cardener	Públic	En funcionament
Centre de tractament de residus de Tremp	Públic	En funcionament
Dipòsit controlat de Bellver de Cerdanya	Públic	En funcionament
Dipòsit controlat de Berga	Públic	En funcionament
Dipòsit controlat de Montferrer i Castellbò	Públic	En funcionament

En aquest context, en el marc del PTSIGRM 2013-2020, actualment en elaboració, s'han establert les necessitats en matèria de capacitat de deposició dels dipòsits controlats de classe II. En aquest sentit, s'establirà que en cada zona hi pot haver un nombre dipòsits controlats determinat, en funció de la generació de residus, dels condicionants morfològics territorials i de les xarxes de comunicació viària. Així mateix, s'establirà una capacitat mínima de deposició en dipòsit controlat per a cada zona. Així, en total, es preveu una capacitat de reserva de dipòsit controlat mínima de 11.600.000 m^3, amb un màxim de 17 emplaçaments.

En aquest context, per a cadascuna de les cinc zones, el nombre de dipòsits controlats màxim i la capacitat de deposició mínima serà el següent.

Capacitat de deposició en la Zona 1. Regió Metropolitana i entorn

- *Capacitat mínima: 6.300.000 m^3.*
- *Nombre màxim: 4.*

Capacitat de deposició en la Zona 2. Comarques de Girona i centre

- *Capacitat mínima: 3.000.000 m^3.*
- *Nombre màxim: 4.*

Capacitat de deposició en la Zona 3. Comarques de Tarragona i Terres de l'Ebre

- *Capacitat mínima: 1.200.000 m^3.*
- *Nombre màxim: 3.*

Capacitat de deposició en la Zona 4. Comarques de Ponent

- *Capacitat mínima: 700.000 m^3.*
- *Nombre màxim: 2.*

Capacitat de deposició en la Zona 5. Comarques de Pirineu i Pre-Pirineu

- *Capacitat mínima: 400.000 m^3.*
- *Nombre màxim: 4.*

3.2. Necessitats d'infraestructures per al tractament dels residus industrials a Catalunya

En el marc del balanç del PROGRIC 2007-2012 (veure annex 6) s'ha realitzat una avaluació de la capacitat de tractament existent per a les principals tipologies de residus industrials. En aquest sentit, la següent taula es recull les principals conclusions de l'anàlisi realitzada, tal i com es pot veure, en general no s'han identificat noves necessitats de capacitat de tractament.

Taula 25. Balanç de les necessitats de tractament de les instal·lacions de valorització de residus industrials

Tipologia d'operació	*Aspectes relatius a les infraestructures de valorització*
Recuperació de cables	• *Existeix suficient capacitat per al tractament d'aquests residus.*
Recuperació de dissolvents	• *Existeix suficient capacitat per al tractament d'aquests residus.*
Envasos industrials i comercials	• *Existeix suficient capacitat per al tractament d'aquests residus.*
Recuperació de ferralla	• *Existeix suficient capacitat per al tractament d'aquests residus.*
Recuperació de fusta	• *Existeix suficient capacitat per al tractament d'aquests residus.*
Recuperació de paper i cartró	• *Existeix suficient capacitat per al tractament d'aquests residus.*
Pinyolada	• *La capacitat de tractament existent per als residus de pinyolada es considera suficient per afrontar amb garanties la valorització d'aquest residus a mig termini.*
Reciclatge de plàstics	• *Existeix suficient capacitat per al tractament d'aquests residus.*

Tipologia d'operació	Aspectes relatius a les infraestructures de valorització
Pneumàtics fora d'ús	• *Existeix suficient capacitat per al tractament d'aquests residus.*
Residus alimentaris	• *Existeix suficient capacitat per al tractament d'aquests residus.*
Residus orgànics	• *Existeix suficient capacitat per al tractament d'aquests residus.*
Tòners	• *Vista la quantitat de residus de tòner en vers la capacitat de tractament, aquest sector no necessita una regulació específica, però sí que cal normalitzar totes aquelles activitats que fan tasques de gestió de residus sense disposar de les corresponents autoritzacions.*
Vehicles fora d'ús	• *Existeix suficient capacitat per al tractament d'aquests residus.*
Valorització d'escòries	• *Existeix suficient capacitat per al tractament d'aquests residus.*
Gestió dels olis minerals usats	• *Existeix suficient capacitat per al tractament d'aquests residus.*
Residus d'aparells elèctrics i electrònics	• *Existeix suficient capacitat per al tractament d'aquests residus.*

Respecte a les necessitats relatives a instal·lacions de tractament finalista, el balanç realitzat també reflexa que la capacitat existent és suficient per donar servei durant tot el període de vigència del PRECAT20.

Taula 26. Balanç de les necessitats de tractament de les instal·lacions de disposició de residus industrials

Tipologia d'operació	Aspectes relatius a les infraestructures de valorització
Tractament físico-químic	• *Existeix suficient capacitat de tractament.*
Incineració	• *Existeix suficient capacitat de tractament.*
Deposició controlada	• *Existeix suficient capacitat per al tractament d'aquests residus.*

3.3. Necessitats d'infraestructures per al tractament dels residus de la construcció i demolició a Catalunya

Tal i com s'indica al balanç del PROGROC 2007-2012 (veure annex 7) Actualment, a Catalunya es troben autoritzades 47 plantes de reciclatge de residus de la construcció i demolició, amb una

capacitat de tractament de 3.886.417 tones anuals de RCDs. A aquestes s'hi han de sumar 12 instal·lacions de transvasament dels residus de la construcció que complementen el model de gestió actualment vigent.

En aquest sentit, la capacitat de tractament i transferència actualment existent són suficients per a la gestió dels residus de construcció i demolició que es generin en el període 2013-2020, independentment de l'escenari de prognosi que es consideri.

Pel que fa als dipòsits controlats de classe I, la situació és semblant a la de les instal·lacions de valorització, així, amb un total de 53 dipòsits actualment autoritzats, la capacitat de disposició existent permet donar servei a les necessitats de Catalunya independentment de l'escenari de prognosi que es consideri. Tanmateix, per tal de donar el millor servei a les activitats generadores, es considera que el nombre i distribució de dipòsits de classe I necessaris hauria de ser lleugerament diferent a la distribució actualment existent.

Taula 27. Dipòsits de classe I existents i necessaris durant el període de vigència del PRECAT20

Comarca	*Dipòsits de classe I existents*	*Dipòsits de classe I necessaris*
Àmbit de Barcelona		
• Alt Penedès	2	2
• Anoia	2	2
• Àrea Metropolitana de Barcelona	2	5
• Bages	2	3
• Baix Llobregat	1	1
• Berguedà	2	2
• Garraf	1	1
• Maresme	2	2
• Osona	2	2
• Vallès Occidental	2	2
• Vallès Oriental	3	2
Total Àmbit de Barcelona	21	24

Comarca	Dipòsits de classe I existents	Dipòsits de classe I necessaris
Àmbit de Girona		
• Alt Empordà	2	2
• Baix Empordà	3	2
• Garrotxa	1	1
• Gironès	2	2
• Pla de l'Estany	0	1
• Ripollès	1	1
• La Selva	2	2
Total Àmbit de Girona	11	11

Comarca	Dipòsits de classe I existents	Dipòsits de classe I necessaris
Àmbit de Tarragona		
• Alt Camp	1	1
• Baix Camp	2	2
• Baix Ebre	1	1
• Baix Penedès	0	1
• Conca de Barberà	0	1
• Montsià	1	1
• Priorat	1	1
• Ribera d'Ebre	1	1
• Tarragonès	2	2
• Terra Alta	1	1
Total Àmbit de Tarragona	11	12

Comarca	Dipòsits de classe I existents	Dipòsits de classe I necessaris
Àmbit de Lleida		
• Alt Urgell	1	1
• Alta Ribagorça	0	1
• Cerdanya	1	1
• Garrigues	1	1
• Noguera	2	2
• Pallars Jussà	1	1
• Pallars Sobirà	1	1
• Pla d'Urgell	1	1
• Segarra	1	1
• Segrià	2	2
• Solsonès	0	1
• Urgell	1	1
• Vall d'Aran	1	1
Total Àmbit de Lleida	13	15

2020 residus recursos

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020
PRECAT20

PRECAT20

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

ANNEX 11

Estudi de composició de la bossa tipus de residus municipals a Catalunya

(Dades provisionals)

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Índex

1. INTRODUCCIÓ 3

2. REPRESENTATIVITAT 3

3. CARACTERITZACIÓ DELS MUNICIPIS 4

4. PROTOCOL DE CARACTERITZACIÓ 4

5. DADES ADDICIONALS 10

6. FLUXOS DE RESIDUS 10

7. RESULTATS 11

Índex de Taules

Taula 1. Fraccions analitzades 6

Taula 2. Fluxos de residus analitzats 10

Taula 3. Resultats provisionals 11

Índex de Figures

Figura 1. Protocol de caracterització 5

Figura 2. Fraccions analitzades 8

1. INTRODUCCIÓ

Amb motiu de l'elaboració del nou PRECAT20 s'ha considerat necessari revisar i actualitzar la composició dels residus municipals, per tal de conèixer de forma exhaustiva la composició mitjana actual dels residus municipals a Catalunya.

En el marc d'aquest estudi s'ha portat a terme un programa exhaustiu de caracteritzacions al llarg de tot un any, amb més de 500 caracteritzacions, per tal de tenir dades reals de la composició dels diferents fluxos que composen els residus municipals. S'ha posat especial èmfasi en la fracció resta, per ser la més desconeguda, i la que presenta una variabilitat més important, motivada principalment pels seus diferents orígens (domèstica, comercial, mercats, papereres, neteja viària, etc.)

2. REPRESENTATIVITAT

Per poder obtenir uns resultats fiables i representatius de la composició global dels residus a Catalunya s'ha definit, en primer lloc, quina seria la mostra sobre la qual es realitzaria l'estudi de generació i composició.

Els municipis escollits com a mostra a analitzar s'han obtingut a partir d'un estudi estadístic realitzat per la UPC, qui ha fet una classificació de municipis catalans basada en variables socioeconòmiques. Així doncs, els municipis de Catalunya s'han classificat en 10 estrats més 1, que correspon a la ciutat de Barcelona.

Per a l'elecció dels municipis objecte de l'estudi s'ha prioritzat:

1. Selecció dels tres municipis estadísticament més representatius de cada estrat.
2. Municipis rellevants dins l'estrat pel seu nombre d'habitants.
3. Existència de dades segregades dels residus generats pel municipi objecte d'estudi (necessitat de dades separades en cas de recollida conjunta amb consell comarcal, de tots els fluxos de residus generats).
4. Col·laboració dels ens implicats (ajuntament, consell comarcal, empreses de recollida i plantes de gestió).

Així doncs, la mostra ha quedat definida pels següents municipis:

- Barcelona.
- Construcció (Roquetes, La Bisbal d'Empordà, Bellpuig).
- Rural agrícola (Vila-rodona, Prats de Rei).
- Rural residencial (Les Avellanes i Santa Linya, Preixens, Baronia de Rialb).
- Rural residencial jove (Ventalló, Collsuspina, Llanars).
- Rural turisme (Pujalt, Llosses).
- Turisme Càmping (Mont-ras, Vall-llobrega, Sant Pau de Segúries).
- Turisme Hotel (Begur, Palafrugell, Puigcerdà, Cambrils).
- Urbà Actiu (Sant Celoni, Gavà, Rubí, Terrassa, Vilafranca del Penedès, Sentmenat).
- Urbà industrial (Navarcles, Sallent, Cassà de la Selva, Ripoll).
- Urbà serveis (Vilanova i la Geltrú, Vilassar de Mar, Vic, Sant Feliu de Codines, La Seu d'Urgell)

3. CARACTERITZACIÓ DELS MUNICIPIS

El treball de camp de generació de dades s'ha concentrat sobretot en la fracció resta, ja que és un dels fluxos de residus sobre el que es tenen menys dades de composició.

Així, de cada municipi objecte d'estudi s'han realitzat 2 caracteritzacions per ruta de rebuig existent (diferenciant la domèstica, la comercial, les neteges viàries, ...) per cada quadrimestre, durant un any. De tal manera que al llarg de l'any, s'han dut a terme més de 500 caracteritzacions de la fracció resta a Catalunya.

4. PROTOCOL DE CARACTERITZACIÓ

La metodologia utilitzada ha estat el procediment de quarteig per aconseguir una mostra representativa. A partir de la descàrrega d'una de les rutes de recollida de residus municipals, el material s'homogeneïtza i se'n separen 1.000 kg, a partir dels quals es realitza el primer quarteig. Aleatòriament, es seleccionen 2 quarts oposats, que s'estenen i es realitza una obertura de bosses per garantir-ne l'homogeneïtat. Aquests aproximadament 500 kg, es tornen a quartejar, i es prenen 50

kg de cadascun dels 4 quarts, i 25 kg de dos quarts oposats. Finalment, s'obté una mostra representativa de la descàrrega, de 250 kg.

Figura 1. Protocol de caracterització

- Homogeneïtzació i extensió dels 500kg

- Quatre quarts finals

- Segon quarteig

- Selecció de la mostra (50kg de cada quart i 25kg de dos quarts oposats)

- Caracterització física sobre taula de triatge

- Pesada amb bàscula de precisió

- Materials seleccionats

Mitjançant la caracterització física de la mostra, s'han diferenciat els residus en trenta-set subfraccions, diferenciant principalment els envasos, la matèria orgànica i altres tipologies de residus. En concret s'han determinat les següents fraccions:

Taula 1. Fraccions analitzades

Material	Pes (kg)	Material	Pes (kg)
Envasos lleugers domèstic			
PET		Resta de plàstics	
PEAD		Acer	

Material	Pes (kg)	Material	Pes (kg)
PVC		Alumini	
Film		Cartró per a begudes	
Film (bosses d'un sol ús)		Fusta	
Envasos lleugers comercials			
PET		Resta de plàstics	
PEAD		Acer	
PVC		Alumini	
Film		Cartró per a begudes	
Film (bosses d'un sol ús)		Fusta	
Matèria orgànica		***Restes de jardineria i poda***	
Cel·luloses		***Tèxtil***	
Tèxtil sanitari		***Fusta no envàs***	
Plàstic no envàs		***Film bosses escombraries***	
Restes d'obres menors		***Acer no envàs***	
Alumini no envàs		***Altres (especificar)***	
Envàs de vidre			
Paper i cartró			
Paper imprès		Envàs domèstic SIG	
Envàs comercial SIG		Envàs domèstic no SIG	
Envàs comercial no SIG			

El grau de detall d'aquestes caracteritzacions ha permès obtenir dades precises de tots els materials que apareixen barrejats dins el rebuig i poder-les equiparar a altres caracteritzacions que es duen a

terme en altres fluxos de recollida selectiva, com són les caracteritzacions de matèria orgànica que duu a terme l'ARC.

Un cop finalitzada la caracterització, es determina el pes de cada fracció mitjançant una balança portàtil de precisió, i s'elabora un reportatge fotogràfic dels materials seleccionats.

Figura 2. Fraccions analitzades

- Restes d'obres menors

- Alumini no envàs

- Acer no envàs

- Envàs de vidre

- Paper imprès

- Envàs domèstic de P/C sense Punt Verd

- Envàs domèstic de P/C amb Punt Verd

- Envàs de P/C no domèstic amb / sense Punt Verd

- **Altres:** són aquells residus que no es poden incloure en cap de les categories anteriors. Són sobretot:
  - Envasos amb contingut sòlid i/o líquid
  - RAEE's i altres residus especials
  - Vidre no envàs
  - Multimaterial
  - Recanvis de cafè
  - Restes ceràmiques i altres residus inerts (sorra de gats)

5. DADES ADDICIONALS

Hi ha una sèrie de materials que es troben en les caracteritzacions, que es considera que arriben sense humitat al contenidor de la brossa, però donat que tenen una gran capacitat per absorbir aigua i lixiviats, un cop entren en contacte amb els altres residus dins del contenidor incrementen substancialment el seu pes. Per determinar quin percentatge en pes d'aquestes fraccions correspon al pes real del residus, s'han pres diferents mostres per analitzar-ne la humitat al laboratori. Les fraccions que s'han considerat són el paper i cartró, el plàstic film i el tèxtil.

6. FLUXOS DE RESIDUS

Un cop obtingudes les dades de composició del rebuig, s'ha recopilat la informació existent sobre la composició dels altres fluxos municipals existents (recollides comercials, FORM, envasos, vidre, deixalleries...), i sobre la quantitat de residus generada pels municipis objecte d'estudi, de cada flux (tn/hab.dia).

Els fluxos analitzats per categoria són els següents:

Taula 2. Fluxos de residus analitzats

	RESTA DOM	RESTA COM/IND	RESTA MERCATS	NETEJA VIÀRIA	ENVASOS	ENVAS COMERCIAL	PAPER DOMÈSTIC	PAPER COMERCIAL	MULTIPRODUCTE	VIDRE	VIDRE COM	FORM DOMÈSTICA	FORM COMERCIAL	FORM MERCATS	FRACCIÓ VEGETAL	TÈXTIL	VOLUMINOSOS	DEIXALLERIES
Barcelona	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Urbà serveis	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔		✔			✔	✔	✔	✔
Urbà actiu	✔	✔	✔		✔		✔	✔		✔		✔			✔	✔	✔	✔
Urbà industrial	✔	✔			✔		✔	✔		✔		✔			✔	✔	✔	✔
Turisme hotel	✔				✔		✔	✔		✔		✔	✔		✔	✔	✔	✔
Turisme càmping	✔				✔		✔	✔		✔		✔			✔	✔	✔	✔
Construcció	✔				✔		✔	✔		✔		✔				✔		✔
Residencial Jove	✔				✔		✔	✔	✔	✔		✔			✔		✔	✔
Rural turisme	✔				✔		✔			✔		✔					✔	✔
Rural agrícola	✔				✔		✔			✔		✔					✔	✔
Rural residencial	✔				✔		✔			✔		✔						✔

7. RESULTATS

Per al càlcul de la composició total dels residus municipals s'ha dut a terme un primer pas que consisteix a calcular la bossa tipus de cadascun dels municipis objecte de l'estudi.

S'han considerat les quantitats de totes les fraccions residuals recollides en el municipi (fracció resta - domiciliària, comercial, neteja viària, ...-, FORM, paper i cartró, vidre, envasos lleugers), tant d'origen domiciliari com comercial, i també els residus recollits a les deixalleries i les altres recollides addicionals com les de voluminosos, roba, poda, piles, medicaments, etc.
Com que les dades s'obtenen a partir de fonts diverses i cal corregir-les tenint en compte les novetats del sistema de gestió, s'ha contactat directament amb els ajuntaments, les empreses concessionàries de les recollides de residus, els consells comarcals, les mancomunitats i altres entitats.

Per obtenir la metodologia de càlcul de la bossa tipus, es consideraran els càlculs de distribució estadístics realitzats per l'UPC. Aquest repartiment es troba pendent del seu tancament final

No obstant això, els resultats del primer quadrimestre s'han ponderat per tones generades i s'han obtingut uns primers resultats que indiquen que la generació de residus municipals està al voltant de **412,57 kg/hab.any**, amb uns percentatges de distribució de la bossa tipus en funció de les categories de municipis i la seva composició tal i com es mostren a la taula següent:

Taula 3. Resultats provisionals

	BCN	Construcció	Rural jove	Rural Agrícola	Rural Residencial	Rural Turisme	Turisme Càmping	Turisme Hotel	Urbà Actiu	Urbà Industrial	Urbà Serveis	CATALUNYA
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
ORGÀNICA	32,13	32,80	33,78	38,31	42,15	26,57	28,56	30,11	33,23	31,82	27,94	**32,16**
ENVASOS LLEUGERS DOMÈSTICS	9,02	7,69	8,20	10,79	8,38	7,51	6,11	8,16	10,06	7,75	7,88	**9,10**
ENVASOS LLEUGERS COMERCIALS	0,95	0,50	1,04	0,24	1,46	3,77	0,42	0,51	0,62	0,78	0,49	**0,90**
PAPER-CARTRÓ	13,95	11,07	11,15	9,68	8,94	8,33	9,77	10,27	11,23	12,15	12,86	**13,61**
ENVASOS VIDRE	8,36	5,60	7,67	8,56	8,27	12,52	7,46	5,49	8,19	7,09	8,16	**8,32**
CEL·LULOSA	7,34	7,22	6,28	14,02	7,74	6,13	5,94	6,66	7,51	7,03	7,64	**7,36**
TÈXTIL	3,84	3,61	3,55	1,57	3,68	4,34	8,14	3,78	5,30	4,63	4,13	**4,01**
VOLUMINOSOS	3,73	2,18	6,35	7,06	0,27	7,98	2,34	1,42	3,82	3,00	7,98	**3,81**
RESTES DE JARDINERIA I PODA	6,31	4,82	7,37	1,82	3,21	2,36	12,66	15,95	6,21	5,83	6,93	**6,34**
RUNES	1,58	8,92	3,49	0,21	0,43	6,58	1,06	3,45	2,61	6,29	3,51	**1,75**
ALTRES	9,75	13,24	9,07	5,62	12,46	11,98	14,73	11,34	8,18	10,48	9,98	**9,59**
HUMITAT	3,05	2,35	2,05	2,11	3,00	1,93	2,82	2,88	3,03	3,14	2,51	**3,04**
Població	1.619.337	322.007	86.338	96.097	40.505	7.094	67.845	434.069	3.064.123	516.228	1.258.738	7.512.381
Kg/hab/any	422,35	421,59	473,61	327,98	348,00	428,43	476,45	498,73	380,10	421,41	444,22	**412,57**

Aquestes dades però, són provisionals, per la qual cosa estan pendents de completar-se amb les noves dades que s'obtindran del segon i tercer quadrimestre, així com amb la millor distribució estadística que determini l'estudi que està duent a terme l'Universitat Politècnica de Catalunya.

Així mateix, també s'haurà de tenir en compte, a l'hora de fer el tancament final de la bossa tipus, la important desaparició de residus de paper i cartró dels circuits municipals, motivada pels furts que es produeixen en molts municipis de Catalunya.

2020 residus recursos

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020
PRECAT20

PRECAT20

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

ANNEX 12

Informació específica per fluxos de residus

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Índex

1. INTRODUCCIÓ 12
1.1. Fluxos primaris 13
1.2. Fluxos secundaris 18

2. FLUX 1. RESIDUS DE PAPER I CARTRÓ 20
2.1. Diagnosi 20
2.2. Objectius establerts a nivell normatiu 23
2.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 24
2.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus 25

3. FLUX 2. RESIDUS DE VIDRE 36
3.1. Diagnosi 36
3.2. Objectius establerts a nivell normatiu 39
3.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 40
3.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus 40

4. FLUX 3. RESIDUS DE PLÀSTIC 50
4.1. Diagnosi 50
4.2. Objectius establerts a nivell normatiu 53
4.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 54
4.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus 54

5. FLUX 4. RESIDUS METÀL·LICS 65
5.1. Diagnosi 65
5.2. Objectius establerts a nivell normatiu 68
5.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 69
5.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus 69

6. FLUX 5. RESIDUS ORGÀNICS BIODEGRADABLES 80
6.1. Diagnosi 80
6.2. Objectius establerts a nivell normatiu 91
6.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 93

6.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus....93

7. FLUX 6. RESIDUS QUÍMICS DIVERSOS I RESIDUS DE REACCIÓ 116

7.1. Diagnosi....116

7.2. Objectius establerts a nivell normatiu....119

7.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa....119

7.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus....119

8. FLUX 7. RESIDUS DE FUSTA 121

8.1. Diagnosi....121

8.2. Objectius establerts a nivell normatiu....124

8.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa....125

8.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus....126

9. FLUX 8. RESIDUS D'ENVASOS 134

9.1. Diagnosi....134

9.2. Objectius establerts a nivell normatiu....148

9.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa....149

9.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus....150

10. FLUX 9. RESIDUS D'HIDROCARBURS I RESIDUS CARBONOSOS 165

10.1. Diagnosi....165

10.2. Objectius establerts a nivell normatiu....168

10.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa....169

10.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus....169

11. FLUX 10. RESIDUS D'APARELLS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS....173

11.1. Diagnosi....173

11.2. Objectius establerts a nivell normatiu....179

11.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa....182

11.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus....183

12. FLUX 11. PNEUMÀTICS....194

12.1. Diagnosi....194

12.2. Objectius establerts a nivell normatiu....198

12.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 199
12.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus 200

13. FLUX 12. RESIDUS MINERALS I ESCÒRIES 203
13.1. Diagnosi 203
13.2. Objectius establerts a nivell normatiu 210
13.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 210
13.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus 211

14. FLUX 13. RESIDUS SANITARIS 220
14.1. Diagnosi 220
14.2. Objectius establerts a nivell normatiu 222
14.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 222
14.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus 223

15. FLUX 14. RESIDUS TÈXTILS 224
15.1. Diagnosi 224
15.2. Objectius establerts a nivell normatiu 228
15.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 229
15.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus 229

16. FLUX 15. VEHICLES FOR A D'ÚS 239
16.1. Diagnosi 239
16.2. Objectius establerts a nivell normatiu 241
16.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 242
16.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus 242

17. FLUX 16. LLOTS I ABSORBENTS 247
17.1. Diagnosi 247
17.2. Objectius establerts a nivell normatiu 251
17.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 251
17.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus 251

18. FLUX 17. RESIDUS MESCLATS 252
18.1. Diagnosi 252

18.2. Objectius establerts a nivell normatiu 257
18.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 257
18.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus 258

19. FLUX 18. DISSOLVENTS USATS 265
19.1. Diagnosi 265
19.2. Objectius establerts a nivell normatiu 268
19.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 269
19.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus 269

20. FLUX 19. RESIDUS ÀCIDS, ALCALINS I SALINS 271
20.1. Diagnosi 271
20.2. Objectius establerts a nivell normatiu 273
20.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 273
20.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus 273

21. FLUX 20. CENDRES I RESIDUS DE RENTAT DE GASOS 274
21.1. Diagnosi 274
21.2. Objectius establerts a nivell normatiu 276
21.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 276
21.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus 276

22. FLUX 21. RESIDUS DE PINTURES, TINTES, TÒNERS I ADHESIUS 277
22.1. Diagnosi 277
22.2. Objectius establerts a nivell normatiu 279
22.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 279
22.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus 279

23. FLUX 22. AMIANT 283
23.1. Diagnosi 283
23.2. Objectius establerts a nivell normatiu 284
23.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa 284
23.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus 285

Índex de Taules

Taula 1. Limitació d'entrada de residus biodegradables als abocadors....24

Taula 2. Residus orgànics biodegradables no especials generats en major quantitat a l'àmbit industrial....89

Taula 3. SANDACH generats en major quantitat a l'àmbit industrial....90

Taula 4. Limitació d'entrada de residus biodegradables als abocadors....92

Taula 5. Limitació d'entrada de residus biodegradables als abocadors....125

Taula 6. Objectius de reciclatge i valorització d'envasos que s'han d'assolir des de l'any 2008....149

Taula 7. Hidrocarburs i residus carbonosos generats en majors quantitats....167

Taula 8. Hidrocarburs i residus carbonosos amb un major potencial d'increment de valorització....168

Taula 9. Previsió de recollida de RAEES (t) 2007-2011....173

Taula 10. RAEES d'origen domèstic vs objectius en el període 2007-2011....174

Taula 11. Resultats de valorització i reutilització i reciclatge de RAEE 2009-2010....175

Taula 12. Evolució de la recollida i posada al mercat de piles i bateries per l'any 2011....176

Taula 13. Evolució de la recollida i tractament de piles i bateries (en kg)....177

Taula 14. Evolució de la recollida de làmpades i de descàrrega (t)....178

Taula 15. Resultats de dades aportades pels SIG respecte aparells frigorífics 2007-2011 (t)....179

Taula 16. Objectius de recollida de piles i acumuladors....180

Taula 17. Objectius d'eficiència en el reciclatge de piles i acumuladors....180

Taula 18. Objectius de recollida selectiva de RAEE fixats a nivell comunitari....181

Taula 19. Objectius de recollida valorització, preparació per a la reutilització i reciclatge de RAEE fixats a nivell comunitari....181

Taula 20. Objectius en matèria de reducció de la generació de PFUs recollits al PNIR 2008-2015....198

Taula 21. Objectius en matèria de preparació per a la reutilització i valorització de PFUs recollits al PNIR 2008-2015....198

Taula 22. Residus minerals i escòries generats en major quantitat a l'àmbit industrial....207

Taula 23. Residus minerals i escòries generats en l'àmbit industrial amb un major potencial per a incrementar la seva valorització.....209

Taula 24. Limitació d'entrada de residus biodegradables als abocadors.....229

Taula 25. Objectius de reutilització, reciclatge i valorització de materials i components de VFU.....242

Taula 26. Llots i absorbents generats en major quantitat a l'àmbit industrial.....249

Taula 27. Tipologia de llots i absorbents amb un major potencial de valorització.....250

Índex de Figures

Figura 1. Distribució de la generació de paper i cartró (any 2011) 21

Figura 2. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen municipal 21

Figura 3. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen industrial 22

Figura 4. Evolució dels nivell de valorització del paper-cartró d'origen municipal 22

Figura 5. Distribució de la generació de vidre (any 2011) 37

Figura 6. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen municipal 37

Figura 7. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen industrial 38

Figura 8. Evolució dels nivells de valorització del vidre d'origen municipal 38

Figura 9. Distribució de la generació de residus plàstic (any 2011) 51

Figura 10. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen municipal 51

Figura 11. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen industrial 52

Figura 12. Evolució dels nivells de valorització dels residus d'origen municipal 52

Figura 13. Distribució de la generació de metalls (any 2011) 66

Figura 14. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen municipal 66

Figura 15. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen industrial 67

Figura 16. Evolució dels nivells de valorització dels metalls d'origen municipal 67

Figura 17. Distribució de la generació de residus orgànics biodegradables (any 2011) 81

Figura 18. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen municipal 81

Figura 19. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen industrial 82

Figura 20. Evolució de la recollida selectiva de la FORM 83

Figura 21. Extensió de la recollida selectiva de la FORM (nombre de municipis amb recollida selectiva per any) 83

Figura 22. Estat de desenvolupament de la recollida selectiva de la FORM a Catalunya 84

Figura 23. Indicadors quantitatius de la recollida selectiva de la FORM l'any 2012 85

Figura 24. Distribució dels municipis de Catalunya per tipus i model de recollida implementat.....85

Figura 25. Mitjana d'impropis de la FORM a Catalunya.....86

Figura 26. Evolució de la generació de la fracció vegetal.....87

Figura 27. Evolució de la recollida de la fracció vegetal.....87

Figura 28. Situació de l'autocompostatge a Catalunya.....88

Figura 29. Evolució de la generació de residus orgànics en l'àmbit industrial.....89

Figura 30. Evolució de la generació de llots d'EDAR a Catalunya.....91

Figura 31. Evolució de la generació de residus químics i de reacció.....117

Figura 32. Evolució del percentatge de residus químics i de reacció destinades a valorització.....117

Figura 33. Distribució de la generació de residus de fusta.....121

Figura 34. Evolució de la generació de residus de fusta en l'àmbit industrial.....122

Figura 35. Evolució del percentatge de residus de fusta generats en l'àmbit industrial destinats a valorització.....122

Figura 36. Evolució de la generació de residus de fusta generats en l'àmbit municipal.....123

Figura 37. Evolució del percentatge de recollida selectiva (respecte a la generació) de residus voluminosos i fustes en l'àmbit municipal.....124

Figura 38. Distribució de la generació de residus d'envàs.....134

Figura 39. Composició dels residus d'envàs generats a Catalunya l'any 2011.....135

Figura 40. Evolució del percentatge de residus d'envàs generats que es destinen a valorització.....135

Figura 41. Evolució de la generació de residus d'envàs en l'àmbit municipal.....136

Figura 42. Evolució del percentatge de recollida selectiva (respecte a la generació) en l'àmbit municipal.....137

Figura 43. Evolució de la generació d'envasos de paper i cartró en l'àmbit municipal.....138

Figura 44. Evolució del percentatge de recollida selectiva dels envasos de paper i cartró (respecte a la generació) en l'àmbit municipal.....138

Figura 45. Evolució de la generació d'envasos de vidre en l'àmbit municipal.....139

Figura 46. Evolució del percentatge de recollida selectiva dels envasos de vidre (respecte a la generació) en l'àmbit municipal 139

Figura 47. Evolució de la generació d'envasos lleugers en l'àmbit municipal 140

Figura 48. Distribució de la generació d'envasos lleugers per tipologia de material 140

Figura 49. Composició material dels envasos lleugers generats 141

Figura 50. Evolució del percentatge de recollida selectiva dels envasos lleugers (respecte a la generació) en l'àmbit municipal 141

Figura 51. Evolució de la generació de residus d'envàs en l'àmbit industrial 142

Figura 52. Distribució de la generació de residus d'envàs en l'àmbit industrial l'any 2011.....143

Figura 53. Evolució del percentatge de residus d'envàs generats en l'àmbit industrial destinats a valorització 143

Figura 54. Percentatge dels residus d'envàs destinats a valorització a l'àmbit industrial l'any 2011.....144

Figura 55. Distribució de la generació de residus d'envàs de paper i cartró 145

Figura 56. Distribució de la generació de residus d'envàs de vidre.....146

Figura 57. Evolució del percentatge de residus d'envàs de paper i cartró que es destinen a valorització.....146

Figura 58. Distribució de la generació de residus d'envàs de plàstic.....147

Figura 59. Distribució de la generació de residus d'envàs metàl·lics.....148

Figura 60. Evolució de la generació d'hidrocarburs i residus carbonosos.....166

Figura 61. Evolució de les quantitats de residus d'origen industrial destinades a valorització.....166

Figura 62. Quantitats de pneumàtics posat al mercat català pels SIGs d'aquests residus (SIGNUS i TNU).....194

Figura 63. Quantitats de pneumàtics fora d'ús recollits a Catalunya per SIGNUS i TNU.....195

Figura 64. Esquema de la gestió de pneumàtics fora d'ús a Catalunya 196

Figura 65. Gestió dels pneumàtics fora d'ús a Catalunya.....197

Figura 66. Distribució de la generació de residus minerals i escòries.....204

Figura 67. Evolució del percentatge destinat a valorització dels residus minerals i escòries generats.....204

Figura 68. Residus minerals procedents de la construcció.....205

Figura 69. Evolució de la generació de residus minerals i escòries a l'àmbit industrial.....206

Figura 70. Evolució del percentatge de valorització dels residus minerals i escòries de procedència industrial 206

Figura 71. Evolució de la generació de residus minerals en l'àmbit municipal.....209

Figura 72. Evolució de la generació de residus sanitaris en l'àmbit industrial 220

Figura 73. Evolució del percentatge de residus sanitaris en l'àmbit industrial destinats a valorització 221

Figura 74. Evolució de la generació de residus de medicaments 221

Figura 75. Evolució de la recollida selectiva de medicaments en l'àmbit municipal.....222

Figura 76. Distribució de la generació de residus tèxtils (any 2011).....225

Figura 77. Distribució de la generació de residus tèxtils d'origen industrial (any 2011).....225

Figura 78.Evolució de la recollida selectiva dels residus tèxtils d'origen municipal.....226

Figura 79. Evolució de la recollida selectiva dels residus tèxtils d'origen industrial.....226

Figura 80. Evolució dels nivells de valorització dels residus tèxtils d'origen municipal.....227

Figura 81. Distribució de la generació de vehicles fora d'ús 239

Figura 82. Evolució de la generació de vehicles fora d'ús 240

Figura 83. Evolució dels nivells de recuperació de VFUs a nivell estatal.....241

Figura 84. Evolució de la generació de llots i absorbents.....248

Figura 85. Evolució de les quantitats de residus d'origen industrial destinades a valorització.....248

Figura 86. Distribució de la generació de residus mesclats 252

Figura 87. Evolució de la recollida de residus mesclats en l'àmbit municipal.....253

Figura 88. Evolució de la recollida de residus a través de la fracció resta 254

Figura 89. Evolució de la recollida de residus voluminosos.....255

Figura 90. Evolució de la recollida de residus mesclats en l'àmbit industrial.....256

Figura 91. Evolució del percentatge de residus mesclats recollits en l'àmbit industrial destinats a valorització 256

Figura 92. Evolució de la generació de residus de fusta en l'àmbit industrial 266

Figura 93. Evolució del percentatge de dissolvents usats generats en l'àmbit industrial destinats a valorització 266

Figura 94. Evolució de la generació de residus especials en l'àmbit municipal 268

Figura 95. Evolució de la generació de residus àcids, alcalins i salins 271

Figura 96. Evolució de les quantitats de residus d'origen industrial destinades a valorització 272

Figura 97. Evolució de la generació de cendres i residus de rentat de gasos 275

Figura 98. Evolució de les quantitats de residus d'origen industrial destinades a valorització 275

Figura 99. Evolució de la generació de residus de pintures, tintes, tòners i adhesius 277

Figura 100. Evolució de les quantitats de residus d'origen industrial destinades a valorització 278

Figura 101. Evolució de residus d'amiant generats a Catalunya en el període 2005-2011 283

1. INTRODUCCIÓ

La planificació integral de la gestió de tots els residus independentment del seu origen de generació, ha de permetre l'aprofitament integral de les sinèrgies associades a l'administració de fluxos materials de caràcter similar.

Amb l'objectiu d'incrementar els materials recuperats i garantir la seva reintroducció en l'economia catalana, el Programa treballa amb 16 fluxos de residus de caràcter primari, que en la majoria de casos es corresponen amb substàncies materials que esdevenen recursos de l'economia productiva ja siguin primaris (com per exemple el paper, la fusta o els metalls) o manufacturats (com per exemple els tèxtils).

Addicionalment a aquests fluxos, el Programa defineix actuacions per a sis fluxos de caràcter secundari. Aquests fluxos inclouen materials ja considerats en els fluxos de caràcter primari (per exemple el flux d'envasos inclou envasos de paper i cartró, de vidre, de plàstic, metàl·lics, etc.). En aquest sentit, la definició dels mateixos s'ha realitzat bé perquè la normativa estableix objectius de gestió específics dels mateixos, bé perquè el seu tractament de forma específica tenia sentit des d'un punt de vista de definir actuacions per incrementar l'obtenció de recursos a partir dels mateixos.

FLUXOS DE RESIDUS PREVISTOS AL PRECAT20							
FLUXOS SECUNDARIS → / FLUXOS PRIMARIS ↓	Envasos	Piles, acumuladors i residus amb mercuri	RAEE i productes derivats	Residus sanitaris	Vehicles fora d'ús	Llots i absorbents	Residus mesclats
Residus de paper i cartró	■				■	■	■
Residus de vidre	■	■	■		■		■
Residus de plàstic	■	■	■		■		■
Residus metàl·lics	■	■	■	■	■	■	■
Residus orgànics biodegradables				■		■	■
Residus químics diversos i residus de reacció		■	■		■	■	
Residus de fusta	■		■				■
Hidrocarburs i residus carbonosos					■	■	
Pneumàtics					■		
Residus minerals i escòries						■	
Residus tèxtils	■		■		■	■	■
Dissolvents usats					■		
Residus àcids, alcalins i salins		■					
Cendres i residus de rentat de gasos							
Residus de pintures, tintes, tòners i adhesius							
Amiant							

Per a cada flux s'han definit instruments i actuacions en matèria de prevenció, preparació per a la reutilització, valorització material i altres formes de valorització. Així mateix, també s'han definit objectius i actuacions transversals o comuns per a tots o diversos fluxos de residus. Tots aquests aspectes es recullen en els diferents capítols del present annex.

1.1. Fluxos primaris

Les següents figures indiquen quines tipologies de residus s'engloben dins de cadascun dels fluxos materials primaris definits[1].

Residus de paper-cartró

Residus inclosos	Codis CER implicats	Residus NO inclosos
• Fracció de paper i cartró envàs i no envàs de procedència industrial, comercial i domèstica, així com els residus de paper i cartró procedents d'instal·lacions gestores de residus.	• 150101, 191201, 200101	• Envasos de residus perillosos, envasos compostos o mixtes, paper i cartró de les activitats de construcció.

Residus de vidre

Residus inclosos	Codis CER implicats	Residus NO inclosos
• Fracció de vidre envàs i no envàs de procedència industrial, comercial, domèstica i de la construcció, així com els residus de vidre procedents d'instal·lacions gestores de residus.	• 101111, 101112, 150107, 160120, 170202, 191205, 200102	• Envasos de residus perillosos.

Residus de plàstic

Residus inclosos	Codis CER implicats	Residus NO inclosos
• Fracció de plàstic envàs i no envàs, industrial, comercial, domèstic, de la construcció i de l'agricultura, així com els residus de plàstic procedents d'instal·lacions gestores de residus.	• 150102, 020104, 070213, 120105, 160119, 170208, 191204, 200139	• Envasos de residus perillosos.

[1] *A l'annex 1 es pot consultar la metodologia emprada per a la definició dels fluxos materials considerats.*

Residus orgànics biodegradables

Residus inclosos		Codis CER implicats
• Residus orgànics biodegradables.	• FORM, fracció vegetal, residus de la indústria agroalimentària, excedents d'explotacions ramaderes, MOR, bioestabilitzat, olis vegetals, biomassa, llots d'EDAR, llots d'indústries agroalimentàries, productes caducats.	• Residus NO especials: 020107, 020103, 020303, 020304, 020601, 020701, 020704, 200201, 020106, 020201, 020204, 020301, 020305, 020403, 020502, 020603, 020705, 040210, 190502, 190503, 190805, 190809, 190810, 200108, 200125, 200126, 200302.
• SANDACH	• Residus afectats per la normativa específica de subproductes animals no destinats al consum humà	• 020102, 020202, 020203, 020501, 040101

Residus químics diversos i residus de reacció

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Residus de laboratori, gasos a pressió, residus d'additius, productes químics caducats o fora d'especificacions, residus de catalitzadors, aigües mare, líquids de neteja, residus de reacció, fons de destil·lació.	• Residus NO especials: 020109, 020302, 020602, 020703, 030302, 040104, 040105, 040109, 040215, 070215, 070217, 100916, 101014, 101016, 110112, 120113, 160115, 160304, 160306, 160505, 160509, 160801, 160803, 160804, 180107, 180206, 200130, 070307, 161002, 161004, 190404
	• Residus especials: 020108, 030201, 030202, 030203, 030204, 030205, 040103, 040214, 060802, 061002, 061301, 070214, 070216, 070413, 080501, 090113, 100913, 100914, 100915, 101013, 101015, 110198, 160303, 160305, 160504, 160506, 160507, 160508, 160802, 160805, 160806, 160807, 160903, 160904, 180106, 180205, 200117, 200119, 200129, 070101, 070107, 070108, 070201, 070207,070208, 070301, 070308, 070401, 070407, 070408, 070501, 070507, 070508, 070601, 070607, 070608, 070701, 070707, 070708, 110111, 161001, 161003.

Residus de fusta

Residus inclosos	Codis CER implicats	Residus NO inclosos
• Fracció de fusta envàs i no envàs, industrial, comercial, domèstic, de la construcció, així com els residus de fusta procedents d'instal·lacions gestores de residus.	• 030101, 030104, 030105, 030301, 150103, 170201, 191206, 191207, 200137, 200138..	• Envasos de residus perillosos i fusta contaminada.

Hidrocarburs i residus carbonosos

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Hidrocarburs i combustibles líquids i sòlids, residus d'olis minerals i sintètics, betums, quitrans, sutge, residus quitranosos d'electròlisi	• Residus especials: 050103, 050104, 050105, 050106, 050107, 050108, 050109, 050110, 050112, 050106, 050603, 061305, 080319, 080417, 100327, 100409, 100508, 100609, 100707, 100812, 100819, 120106, 120107, 120108, 120109, 120110, 120112, 120118, 120119, 1200301, 120302, 130104, 130105, 130109, 130110, 130111, 130112, 130113, 130204, 130205, 130206, 130207, 130208, 130306, 130307, 130308, 130309, 130310, 130401, 130402, 130403, 130501, 130502, 130503, 130506, 130507, 130508, 130701, 130702, 130703, 130801, 130802, 160708, 160709, 190207, 190208, 190209, 191102, 191103. • Residus NO especials: 050117, 061303, 100125, 100302, 100318, 100813, 100814, 110203, 190210, 200141.

Pneumàtics

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Pneumàtics afectats i no afectats per la normativa de responsabilitat ampliada del productor.	• Residus NO especials: 160103.

Residus minerals i escòries

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Residus inerts de construcció i demolició, residus minerals de la indústria de química inorgànica, escòries de combustió i de foneria.	• Residus especials: 010304, 010305, 010307, 010407, 050115, 060903, 100304, 100309, 100401, 100402, 100808, 100905, 100907, 101005, 101007, 101109, 101119, 101211, 120116, 120120, 161101, 161103, 161105, 170106, 170301, 170303, 170503, 170507, 170603, 170801, 170903, 190304, 190306, 190403, 191101, 191301. • Residus NO especials: 010101, 010102, 010306, 010308, 010408, 010409, 010410, 010411, 010412, 010413, 020401, 020402, 050114, 050604, 060902, 060904, 061101, 100101, 100105, 100107, 100115, 100124, 100201, 100202, 100305, 100328, 100410, 100501, 100509, 100601, 100602, 100610, 100701, 100702, 100708, 100809, 100820, 100903, 100906, 100908, 101003, 101006, 101008, 101103, 101105, 101110, 101120, 101201, 101208, 101212, 101301, 101304, 101306, 101310, 101311, 101314, 110501, 120117, 120121, 161102, 161104, 161106, 170101, 170102, 170103, 170107, 170302, 170504, 170508, 170604, 170802, 170904, 190119, 190305, 190307, 190401, 190802, 191209, 200202, 200203.

Residus tèxtils

Residus inclosos	Codis CER implicats	Residus NO inclosos
• Residus tèxtils i de cuir, domiciliaris, comercials i de la indústria tèxtil del cuir, incloent les restes de cuir d'estadis intermedis d'adobament.	• 040102, 040108, 040209, 040221, 040222, 150109, 191208, 200110, 200111	• Residus amb amiant

Dissolvents usats

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Dissolvents i mescles. Líquids de neteja orgànics, CFC i HCFC, llots amb dissolvents.	• Residus especials: 070103, 070104, 070203, 070204, 070303, 070304, 070403, 070404, 070503, 070504, 070603, 070703, 070704, 140601, 140602, 140603, 140604, 140605, 200103.
	• Residus NO especials: 020702.

Residus àcids, alcalins i salins

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Àcids, bases, llots d'hidrometal·lúrgia, substàncies oxidants, llots àcids, fundents, solucions corrosives.	• Residus especials: 050111, 060101, 060102, 060103, 060104, 060105, 060106, 060201, 060203, 060204, 060205, 060311, 060313, 060315, 060403, 060405, 060602, 060603, 060704, 080316, 090101, 090102, 090103, 090104, 090105, 100109, 100308,100403, 110105, 110106, 110107, 110108, 110103, 110205, 110207, 110301, 110302, 110504, 160606, 160901, 160902, 190211, 191104, 200114, 200115.
	• Residus NO especials: 030309, 050116, 050702, 060314, 060316, 110114, 110206.

Cendres i residus de rentat de gasos

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Cendres volants perilloses i no perilloses, tortons de tractament de gasos, escumes, garbelladures perilloses i pols i partícules de termometal·lúrgia, residus de depuració de gasos.	• Residus especials: 100104, 100113, 100114, 100116, 100118, 100207, 100213, 100315, 100319, 100321, 100323, 100325, 100329, 100404, 100405, 100406, 100407. 100503, 100505, 100506, 100510, 100603, 100606, 100607, 100810, 100815, 100817, 100909, 100911, 101009, 101011, 101115, 101117, 101209, 101312, 110503, 190105, 190106, 190107, 190111, 190113, 190115, 190117, 190402, 191107. • Residus NO especials: 100102, 100103, 100117, 100119, 100208, 100214, 100316, 100320, 100322, 100324, 100326, 100330, 100504, 100511, 100604, 100703, 100704, 100705, 100804, 100811, 100816, 100818, 100910, 100912, 101010, 101012, 101116, 101118, 101203, 101205, 101210, 101307, 101313, 110502, 190112, 190114, 190116, 190118.

Residus de pintures, tintes tòners i adhesius

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Residus de pigments, colorants, pintura, vernís, adhesius, tintes, residus de decapatge, residus de revestiments, suspensions aquoses.	• Residus especials: 040216, 080111, 080115, 080117, 080119, 080121, 080312, 080314, 080317, 080409, 080415, 200127 • Residus NO especials: 040217, 080112, 080113, 080114, 080116, 080118, 080120, 080201, 080308, 080313, 080318, 080410, 080412, 080416, 200128

Amiant

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Amiant, fibrociment, i equips i materials que els contenen.	• Residus especials: 060701, 061304, 101309, 160212, 170601, 170605

1.2. Fluxos secundaris

De manera anàloga al capítol anterior, les següents figures mostren quins residus han estat considerats en el marc dels fluxos secundaris definits[2].

Envasos

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Envasos domèstics, comercials, industrials i amb substàncies perilloses. Envasos de productes fitosanitaris.	• Residus NO especials: 150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150106, 150107, 150109.
	• Residus especials: 150110, 150111.

Piles, acumuladors, residus amb mercuri, RAEE i productes derivats

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Piles, acumuladors i residus amb mercuri.	• 050701, 060404, 060703, 101401, 160601, 160602, 160603, 160604, 160605, 170901, 180110, 200133, 200134 .
• RAEE i productes derivats.	• 090106, 090107, 090110, 090111, 090112, 160109, 160209, 160210, 160211, 160213, 160214, 160215, 170902, 200121, 200123, 200135, 200136 .

Residus sanitaris

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Residus vinculats a la normativa específica, medicaments.	• Residus NO especials: 070514, 180101, 180102, 180104, 180109, 180201, 180203, 180208, 200131.
	• Residus especials: 070513, 180103, 180108, 180202, 180207, 200131..

[2] *A l'annex 1 es pot consultar la metodologia emprada per a la definició dels fluxos materials considerats.*

Vehicles fora d'ús

Residus inclosos	Codis CER implicats	Residus NO inclosos
• Residus de vehicles fora d'ús i els seus components vinculats a la normativa específica.	• 160104, 160106, 160107, 160108, 160110, 160111, 160112, 160113, 160114, 160116, 160121, 160122, 160216.	• Residus de la descontaminació o la fragmentació de vehicles.

Llots i absorbents

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Llots biològics, químics, llots minerals , llots biològics industrials i carbó actiu, material de filtració, absorbents i resines de bescanvi.	• Residus especials: 010505, 010506, 040219, 050102, 060502, 070109, 070110, 070111, 070209, 070210, 070211, 070309, 070310, 070311, 070409, 070410, 070411, 070509, 070510, 070511, 070609, 070610, 070611, 070709, 070710, 070711, 080411, 080413, 100120, 100122, 100211, 101113, 110109, 110115, 110202, 120114, 170505, 170506, 190205, 190702, 190807, 190811, 190813, 191105, 191303, 191305, 191307, 060702, 061302, 110116, 150202, 190110, 190806, 190808. • Residus NO especials: 010309, 010504, 010507, 010508, 020101, 030305, 030310, 030311, 040106, 040107, 040220, 050113, 060503, 070112, 070212, 070312, 070412, 070512, 070612, 070712, 080202, 080203, 080307, 080315, 080414, 100121, 100123, 100126, 100212, 100215, 101114, 101213, 110110, 120115, 190206, 190603, 190604, 190605, 190606, 190703, 190812, 190814, 190902, 190903, 190906, 191106, 191304, 191306, 191308, 200304, 200306, 150203, 190904, 190905.

Residus mesclats

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Fracció resta, residus de fragmentació, residus generals de la indústria, voluminosos.	• Residus NO especials: 030307, 030308, 090108, 170204, 170409, 190203, 190204, 190501, 190801, 190901, 191003, 191004, 191005, 191006, 191210, 191211, 191212, 200301, 200303, 200307

2. FLUX 1. RESIDUS DE PAPER I CARTRÓ

El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus de paper i cartró generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus Inclosos	Codis CER Implicats	Residus NO Inclosos
• Fracció de paper i cartró envàs i no envàs de procedència industrial, comercial i domèstica, així com els residus de paper i cartró procedents d'instal·lacions gestores de residus.	• 150101, 191201, 200101	• Envasos de residus perillosos, envasos compostos o mixtes, paper i cartró de les activitats de construcció.

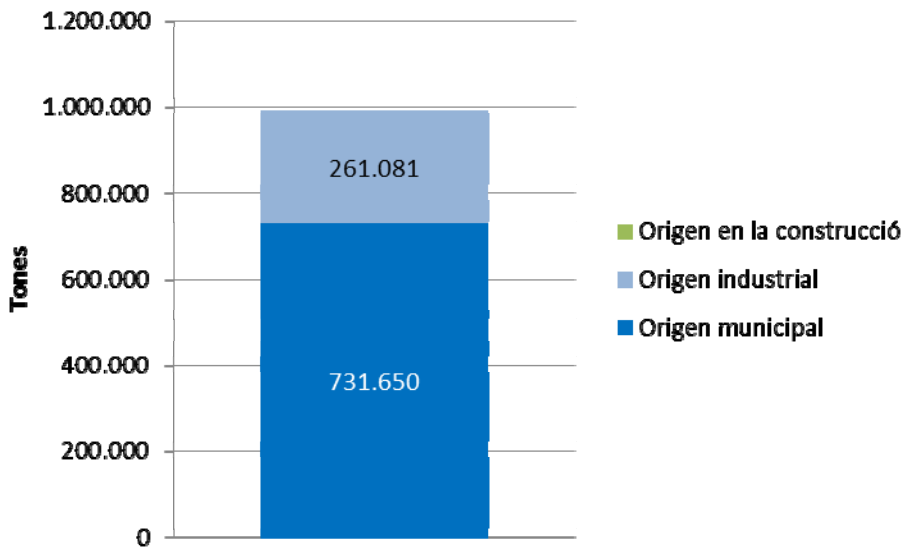
2.1. Diagnosi

L'any 2011 es van produir 992.731 tones de paper i cartró. Un 74% de procedència municipal i un 26% de procedència industrial[3]. En aquest sentit, cal destacar que no es disposen de dades de generació d'aquests residus en les activitats de construcció.

Els residus de paper i cartró suposen un 18% dels residus municipals i un 6,6% dels residus d'origen industrial.

[3] *En el cas dels de procedència industrial, la quantitat generada podria ser superior, atès que és possible que existeixin quantitats d'aquest material classificades com a mescles de residus (CER 200301), tanmateix no ha estat possible la seva estimació. No obstant, s'ha de tenir en compte que les mescles de residus suposen únicament un 7,1% de la generació de residus industrials.*

Figura 1. Distribució de la generació de paper i cartró (any 2011)



Un 66% dels residus de paper i cartró són recollits selectivament (dades relatives a recollida selectiva bruta). Un 55% en el cas dels residus de procedència municipal u un 96% en el cas dels residus de procedència industrial

Figura 2. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen municipal

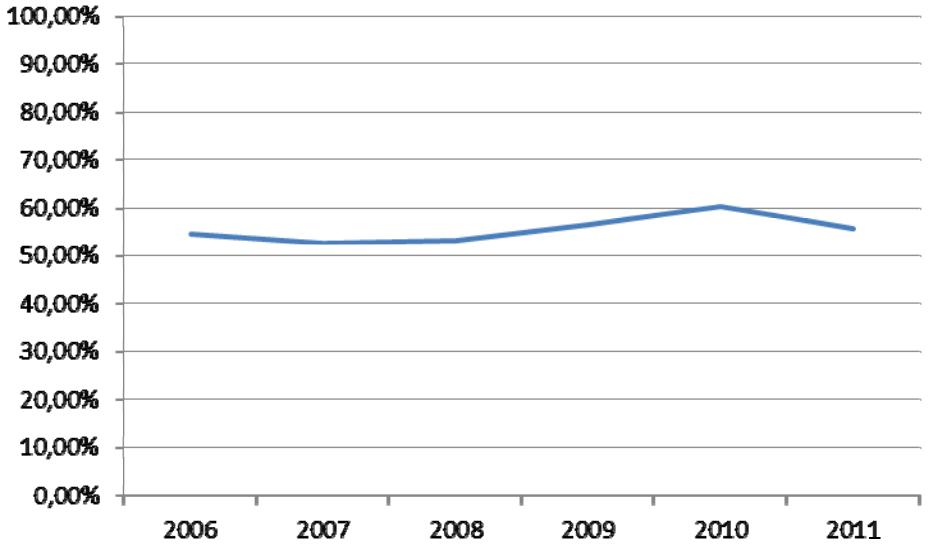
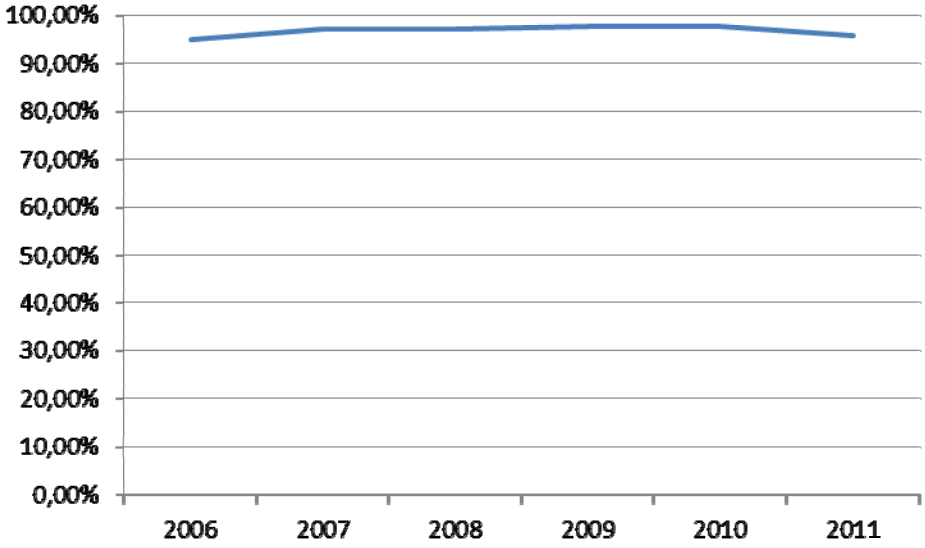
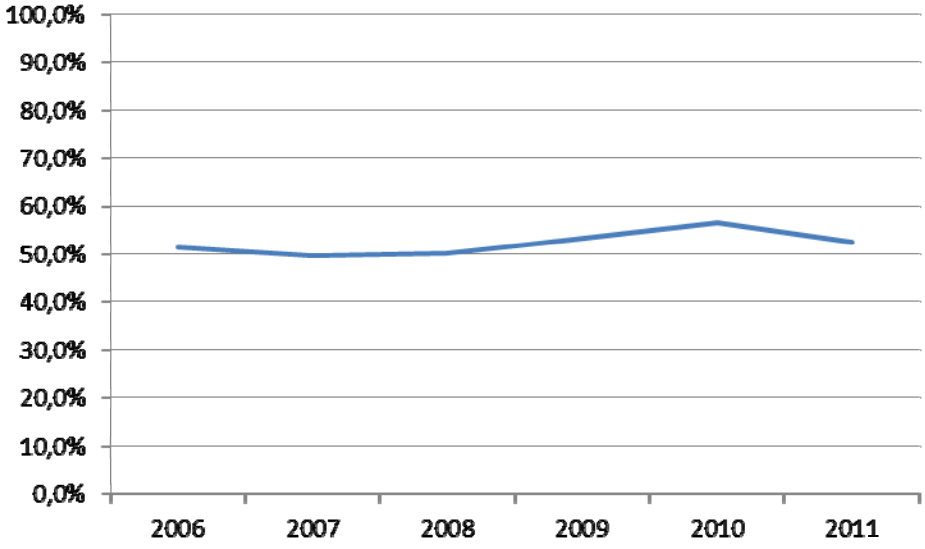


Figura 3. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen industrial



En aquest context, l'any 2011 es van valoritzar un 52,5% dels residus de paper i cartró d'origen municipal (resultat encara llunyà de l'objectiu del 75% esperat per a l'any 2012 en el marc del PROGREMIC). Així mateix, s'observa una certa estabilització en els nivells de valorització en els darrers anys.

Figura 4. Evolució dels nivell de valorització del paper-cartró d'origen municipal



2.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

En matèria de recollida selectiva

- Objectius de caràcter general: abans de 2015 haurà d'establir-se una recollida separada de paper.
- Residus de construcció i demolició: s'hauran de separar els residus de paper i cartró, quan la previsió de generació dels mateixos a l'obra superi les 0,5 tones.

En matèria de preparació per a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització.

- Objectius per a residus domèstics i comercials: abans de 2020, la quantitat de residus domèstics i comercials destinats a preparació per a la reutilització i el reciclatge de les fraccions paper, metalls, vidre, plàstic, biorresidus i altres fraccions reciclables hauran d'assolir, en conjunt, com a mínim el 50% en pes (Llei 22/2011).
- Objectius per a envasos: des del 2008 és obligatori reciclar un 60% en pes del paper i cartró contingut en els residus d'envasos.
- Objectius per a residus de construcció i demolició: abans del 2020, la quantitat de residus no perillosos de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i altra valorització de materials, amb exclusió dels materials en estat natural definits a la categoria 170504 de la llista de residus, haurà d'assolir com a mínim el 70% dels productes.

En matèria de deposició

- La Directiva 1999/31/CE i el Reial Decret 1481/2001, van establir els següents objectius respecte a l'entrada de residus municipals biodegradables en dipòsits controlats.

Taula 1. Limitació d'entrada de residus biodegradables als abocadors

Termini	Objectiu
16 de juliol de 2006	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 75% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.
16 de juliol 2009	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 50% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.
16 de juliol 2016	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 35% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.

2.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

A continuació s'indiquen aquells objectius amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del present Programa.

Objectius en relació a incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni

- [6b.6] Des del 2008 és obligatori separar els residus de formigó, maons, teules, ceràmics, paper i cartró, metalls, plàstics, vidre i fusta de les activitats de la construcció i demolició quan es superi la següent generació a l'obra.
    - Formigó: 80 tones.
    - Teules, maons i ceràmics: 40 tones.
    - Metalls: 2 tones.
    - Vidre: 1 tona.
    - Fusta: 1 tona.
    - Paper i cartró: 0,5 tones.
    - Plàstics: 0,5 tones.
- [6b.9] L'any 2020, com a mínim el 60% en pes dels residus de paper-cartró generats a Catalunya seran valoritzats.

2.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

002	***Desenvolupament i millora de les eines d'informació, difusió i comunicació de caràcter general***

S'adoptaran accions generals d'informació tècnica, de comunicació o de difusió. Entre d'altres es desenvoluparan les següents actuacions:

- Realització d'una Guia del Catàleg de Residus de Catalunya o Catàleg de Residus ampliat. El nou catàleg incorporarà fotos de les diferents tipologies de residus, composicions tipus que permetin avaluar el seu potencial d'utilització com a producte, així com un llistat de possibles aplicacions del residu coma producte i sectors potencialment consumidors dels mateixos.

- Impuls de la correcta codificació dels envasos de fusta. En el context de l'actuació anterior, s'analitzaran les DARIs dels Productors que declaren fusta, amb l'objectiu d'identificar si les quantitats declarades són fustes o palets, aquestes dades es creuaran amb les relatives als gestors de residus. Això permetrà codificar correctament els palets que generen les empreses i obtenir dades reals de la valorització d'aquests residus.

- Difusió de la "Guia de bones pràctiques per al reciclatge i recuperació del paper i cartró a Catalunya". Aquesta guia es va editar l'any 2012 en col·laboració amb el Gremi de la Recuperació de Catalunya i l'Associació de Recuperadors de Paper i Cartró.

- Realització anual de les jornades CompostARC. Les jornades CompostArc estan enfocades al cicle integral de la fracció orgànica dels residus municipals (FORM) amb l'objectiu de fer una trobada amb el sector i alhora aconseguir el màxim intercanvi d'informació entre els ponents i els assistents. En aquest sentit, el balanç de les cinc edicions desenvolupades és molt positiu, motiu pel qual es preveu continuar amb la seva realització durant tots els anys de vigència del Programa.

- Reforç de la jornada institucional COMUNICARC. La jornada institucional ComuniARC està dirigida especialment a ens locals, entitats ambientals, empreses consultores i d'educació ambiental i agències de comunicació i pretén establir un espai de trobada entre els actors de la comunicació en matèria de residus. Es reforçarà aquesta jornada per tal que sigui un dels elements significatius dins de l'estratègia general, millorant la periodicitat, la visibilitat i la participació, amb la perspectiva que esdevingui progressivament un referent en la comunicació en

002	***Desenvolupament i millora de les eines d'informació, difusió i comunicació de caràcter general***

matèria de residus.

- Promoure i organitzar la Setmana Europea de la Prevenció de Residus. Impulsar, promoure i organitzar cada any la celebració a Catalunya de la Setmana Europea de la Prevenció de Residus per difondre que "el millor residu és el que no es genera" de cara a concentrar accions que sensibilitzen i exemplifiquen la gestió sostenible dels residus i recursos; tenir la participació directa d'administracions públiques i associacions, escoles i universitats, empreses i ciutadans; generar un joc d'eines de comunicació específiques per categories de responsables d'accions; compartir iniciatives, projectes i bones pràctiques d'arreu d'Europa a través dels seminaris online, conferencies internacionals i del Premi Europeu de Prevenció de Residus.

011	***Inclusió de termes de prevenció i gestió dels residus en els itineraris curriculars educatius***

S'establiran mecanismes de col·laboració amb el Departament d'Educació per tal que s'inclogui el cicle de gestió dels residus i recursos en els diferents itineraris curriculars de primària i secundària. En aquest sentit:

- S'elaboraran conjuntament amb el Departament d'Educació, unitats didàctiques i materials per als cicles infantil, primària i secundària.
- Es crearan apartats específics en els recursos "on line" propis del Departament d'Educació.

037	***Creació de línies de suport tècnic i econòmic als plans locals de prevenció***

Creació d'una línies de suport econòmic per a projectes de prevenció de residus associats a plans locals de prevenció.

Aquestes línies han de permetre la subvenció de la redacció de plans locals de prevenció (de forma prèvia al seu caràcter obligatori) i el desenvolupament d'actuacions incloses en els plans redactats. Entre les actuacions subvencionables s'inclouran els projectes de recollida selectiva d'objectes que millorin la capacitat de mantenir el potencial de reutilització dels mateixos.

El suport estarà associat a cada pla local de prevenció concret, tindrà la seva mateixa vigència i els

037	***Creació de línies de suport tècnic i econòmic als plans locals de prevenció***

pagaments anuals es vincularan a la presentació de resultats conforme al pla.

Aquesta acció s'acompanyarà de mesures de recolzament, com materials de suport per a l'elaboració i gestió dels plans (guies, calculadora de prevenció, eina de seguiment, etc.), i materials per a la difusió de bones pràctiques en matèria de prevenció en l'àmbit local. La presentació dels plans es podrà realitzar per via telemàtica.

Les línies de suport tindran entre els aspectes subvencionables, les actuacions vinculades al malbaratament alimentari i a formes de recollida de productes reutilitzables que no els malmetin.

041	***Realització d'accions de comunicació en prevenció de residus***

Per tal de sensibilitzar i conscienciar sobre la prevenció de residus es desenvoluparan actuacions orientades a diversos públics objectiu (empreses, administracions, associacions, centres educatius, ciutadania en general, etc.). Incloent actuacions tant de caràcter general com específiques sobre determinats fluxos de residus, considerant les diferents etapes del cicle de vida dels productes i parant un especial esment als avantatges ambientals, socials i econòmics associats a la prevenció.

En aquest sentit es desenvoluparan mesures en quatre àmbits d'actuació:

- Organització de jornades de prevenció de residus i altres seminaris i tallers pràctics per potenciar les sinèrgies i fomentar el bescanvis de coneixements i la internacionalització de bones pràctiques i experiències reeixides, tant a nivell català com europeu.
- Potenciació i actualització dels apartats del web de l'ARC relatius a temàtiques de prevenció (ecodisseny, malbaratament alimentari, reutilització, etc.). Promoció de la participació en pàgines web en matèria de prevenció desenvolupades per altres entitats.
- Edició i publicació de guies i estudis.
- Comunicació a través de les Xarxes socials (Canal youtube residus, twitter, etc.).

042	***Desenvolupament d'actuacions específiques en la prevenció de residus en el sector educatiu***

Col·laboració amb el Departament d'Educació per al desenvolupament d'actuacions de prevenció de residus (relatives al malbaratament alimentari, l'ús d'envasos reutilitzables, la desmaterialització de residus, etc.) realitzables tant a l'escola com a la llar. Aquesta col·laboració es concretarà en els següents aspectes:

- Organització d'accions comunicatives (jornades i tallers) orientades a la comunitat educativa amb l'objectiu de promocionar eines educatives i experiències reeixides.
- Col·laboració amb altres entitats de l'àmbit educatiu per a la creació sinèrgies i fomentar el bescanvi de bones pràctiques, tot donant suport a la promoció i internacionalització de les experiències catalanes.
- Estudi d'indicadors que permetin fer un seguiment dels resultats de les diferents iniciatives promogudes.

047	***Promoció de l'intercanvi de productes entre particulars***

Per tal de de promocionar l'intercanvi de productes es desenvoluparan les següents actuacions.

- Realització d'una campanya de comunicació per a la promoció de la reutilització.
- Establiment d'una xarxa d'establiments (amb la seva pròpia web) que aglutini les iniciatives existents de caràcter municipals i privat en matèria de reutilització (mercats d'intercanvi, de segona mà, punts de lloguer o materials compartits, etc.). Aquesta xarxa ha de permetre facilitar l'accés a aquests serveis als usuaris potencials, facilitant una major publicitat a aquestes entitats. Els productes que s'inclouran en aquesta xarxa seran de caràcter molt divers:
    - Eines per a realitzar activitats de bricolatge i de manteniment de jardins.
    - Roba i complements (lloguer de disfresses, roba d'etiqueta, complements de luxe, etc.).
    - Material esportiu.
    - Equips i accessoris informàtics.
    - Llibres, CD, DVD, etc.
    - Etc.

059	***Promoció de centres per a la reutilització de productes i per a la preparació per a la reutilització de residus***

Per tal de promocionar l'aparició de centres on es fomenti la reutilització i la preparació per a la reutilització, es duran a terme les següents mesures.

- Desenvolupament d'una norma tècnica per a la promoció de les actuacions de preparació per a la reutilització a les deixalleries. Les deixalleries són instal·lacions particularment òptimes per a la recollida de residus voluminosos de fusta, però encara hi ha molt marge de millor en quant a la seva gestió. La norma es complementarà amb campanyes de foment de la recollida selectiva a les deixalleries i actuacions de de formació ales gestors d'aquests centres i als responsables municipals.
- Foment del condicionament d'instal·lacions adequades per a la reutilització, la reparació i la preparació per a la reutilització, ja sigui a les pròpies deixalleries, a les plantes de gestió o en centres expressament creats.
- Promoció de centres, físics o virtuals, d'accés a productes procedents d'excés de producció, d'empreses que han finalitzat l'activitat (per deslocalització o altres motius) i altres casuístiques.

071	***Desenvolupament de la responsabilitat ampliada del productor per a fluxos de residus específics***

Impuls, a nivell estatal, del desenvolupament de normativa per tal de fer extensiu el principi de responsabilitat ampliada del productor a noves categories de productes, de manera que els fabricants i/o comercialitzadors dels mateixos hagin de fer-se càrrec de finançar la correcta gestió dels seus productes un cop esdevenen residus.

- **Residus no perillosos**: valorar la implementació de nous sistemes de responsabilitat ampliada del productor per a diferents fluxos de residus susceptibles de ser legislats sota aquest principi:
    - Paper: publicitat (fullets, revistes, etc.), premsa escrita.
    - Plàstic i metall: vaixelles d'un sòl ús, mobiliari, joguines que no siguin RAEE.
    - Fabricació i distribució de productes alimentaris (excepte de primera necessitat).
    - Tèxtil i calçat.

071	***Desenvolupament de la responsabilitat ampliada del productor per a fluxos de residus específics***

- **Residus perillosos**:
    - Productes químics perillosos.
    - Productes químics utilitzats a les llars.
    - Pintures, tintes, adhesius i tòners.

Així mateix, es desenvoluparan acords voluntaris amb els sectors productius responsables en major mesura de la generació de residus perillosos, ja sigui a través dels seus processos de producció o a la finalització de la vida útil dels productes fabricats. En el marc d'aquests acords es difondran les bones pràctiques en matèria de prevenció que han estat identificades per part del Departament de Territori i Sostenibilitat en els darrers anys (Manuals d'Ecogestió) i s'impulsarà la realització d'auditories en matèria de prevenció de residus. Per tal d'impulsar la implementació d'aquestes pràctiques es realitzarà un estudi que quantifiqui econòmicament els estalvis associats a les diferents mesures de prevenció, i la possible responsabilitat del productor de finançar la gestió dels residus perillosos generats a la finalització de la vida útil dels seus productes.

072	***Impuls al desenvolupament de les recollides comercials***

Els residus comercials suposen un 21% dels residus urbans generats a Catalunya. Generant-se en aquest àmbit un 41,3% del paper-cartró, un 50% dels envasos de vidre i un percentatge elevat dels envasos lleugers generats en l'àmbit urbà.

Tanmateix, tot i la importància d'aquestes activitats en la generació de residus, encara queda molt camí a recórrer respecte a la seva participació en les recollides selectives. Per tal de fomentar la seva participació es desenvoluparan les següents mesures:

- Elaboració de guies de bones pràctiques orientades als ens locals per tal que desenvolupin iniciatives específiques en relació a les activitats comercials. Aquestes bones pràctiques inclouen aspectes de comunicació, de definició dels serveis de recollida i de repercussió dels costos a les activitats generadores.

Impuls d'una major implicació dels sistemes integrats de gestió en el finançament de les recollides comercials d'envasos lleugers i paper i cartró.

073	***Millora i ampliació de la xarxa de deixalleries***

Com a conseqüència dels canvis socials i demogràfics, la xarxa actual de deixalleries és insuficient en algunes zones del territori, motiu pel qual s'ampliarà la mateixa en aquells punts on es detectin més mancances, amb l'objectiu d'acostar i fomentar l'ús d'aquestes instal·lacions per part dels ciutadans.

Així mateix, es durà a terme un estudi per identificar possibles actuacions de millora en la seguretat de les deixalleries. Posteriorment:

- Es difondran els resultats de l'estudi als ens locals i es donarà suport a la implantació de les millores identificades que es considerin més eficients en cada cas.
- S'inclourà la problemàtica de la seguretat a les deixalleries dins els temes a tractar en l'àmbit de la col·laboració ARC-Mossos d'Esquadra.
- Es donarà formació als ens locals, empreses concessionàries i personal de les deixalleries en relació al conveni de RAEE.

104	***Modificació dels cànons a la deposició dels residus municipals***

S'introduiran modificacions en els cànons a la deposició de residus i incineració dels residus municipals, incrementant els seus imports progressivament i de manera que, en el retorn dels mateixos, es tingui en compte la generació per càpita, afavorint aquells municipis amb uns índexs de generació més baixos.

Pel que fa a l'increment dels imports, es fixaran anticipadament els tipus de gravamen per a l'any 2020, així com el seu increment progressiu durant el període 2014-2020.

121	***Realització d'un major control de les recollides informals de residus***

Es portaran a terme actuacions per tal de controlar les recollides informals de residus i dificultar la seva admissió en instal·lacions de gestió. Aquestes mesures han de tenir com a objecte el control d'unes pràctiques que suposen una gestió de residus sovint incorrecta. Aquesta situació afecta a molts residus i particularment a RAEE, paper i cartró, ferralla, coure, roba, etc. En aquest context:

- Es crearà un grup de treball amb ens locals, policia, gestors i entitats del tercer sector per tal d'identificar alternatives de control dels recollidors informals: registre i carnet pels recollidors, formació dels recollidors, formació de cooperatives de recollidors, reducció de la quota d'autònoms.
- S'establiran barreres a l'acceptació per part dels gestors de residus procedents de robatoris i desballestaments il·legals, en col·laboració amb autoritats policials. Mesures d'aquesta tipologia ja s'han implementat en el cas del coure, per tal d'impedir que els gestors comprin RAEE procedents de robatoris o desballestaments il·legals.
- S'implementaran mesures per incrementar la traçabilitat dels residus.

123	***Millora de la gestió de residus en els ports de Catalunya***

Per tal de millorar la gestió de residus en els Port de Catalunya es desenvoluparan les següents actuacions.

- Establiment d'un Conveni de col·laboració amb Ports de la Generalitat, el Port de Barcelona i el Port de Tarragona entorn a la gestió de residus. El conveni tindrà com a objectiu impulsar la recollida i gestió de:
    - Residus MARPOL (incloent els olis usats) generats en els ports.
    - Residus Marine Litter (xarxes de pescar, caixes EPS, envasos plàstics, etc.).
    - Altres residus generats als ports (piles, bengales, RAEE, etc.).

  El conveni inclourà l'edició de guies específiques per a la correcta gestió d'aquests residus, i la realització de sessions de formació orientades als responsables dels diferents ports esportius, pesquers i comercials, confraries i altres empreses ubicades als ports.

123	***Millora de la gestió de residus en els ports de Catalunya***

- Introduir la valorització de residus de plàstic de les xarxes de pescar i de les caixes de pescadors. Anualment es generen entre 150 i 200 tones de residus de xarxes als ports de Catalunya. Actualment aquests residus s'estan portant a dipòsit. Aquests xarxes estan fabricades a partir de PEAD, PS i PA (niló). S'ha fet una prova pilot al Port de l'Escala i hi ha un gestor que pot tractar aquests residus. Es preveu introduir sistemes de recollida, així com fomentar el desenvolupament d'instal·lacions que valoritzin aquests residus. Per a la consecució d'aquests objectius:
    - Es realitzaran acords voluntaris amb les diferents confraries de pescadors i ports de pesca.
    - S'adoptaran mesures com cessions de sòl o formulació de préstecs tous per tal de facilitar l'existència de gestors que valoritzin aquests residus.

127	***Desenvolupament de centres logístics i de transferència de residus***

Amb l'objectiu d'optimitzar els costos, reduir els impactes associats al transport de les diferents fraccions de residus i articular l'aprofitament de les infraestructures existents en un context de sobrecapacitat instal•lada, es promourà, després de la realització dels estudis previs corresponents, la implantació de noves instal•lacions en el territori, o un millor aprofitament de les existents.

138	***Impuls de l'adopció de sistemes de pagament per generació, directes o indirectes***

S'impulsarà la implantació progressiva de sistemes de pagament per generació en tot el territori de Catalunya. En municipis amb sistemes de recollida en contenidors i amb elevada densitat urbana s'apostarà per la implantació de sistemes de pagament per generació indirectes (a partir dels resultats de generació i recollida d'un barri, carrer, etc.) adoptant-se sistemes més acurats a mesura que existeixi tecnologia viable d'identificació a uns preus adequats. L'actuació de l'ARC es concretarà a través de mesures de suport tècnic i econòmic i de l'adopció de mecanismes de retorn dels cànons que afavoreixin aquells municipis que implanten sistemes de pagament d'aquesta tipologia.

139	***Fer visibles els costos de la gestió de residus als seus productors, en especial en el cas de la ciutadania***

Per tal de conscienciar als productors de residus, i particularment als ciutadans, i facilitar la seva participació tant en matèria de prevenció com de recollida selectiva de residus, és necessari que siguin conscients dels costos associats a la gestió dels residus, i que comprenguin que una incorrecta gestió acabarà revertint en uns costos més elevats per a ells.

Per això és necessari avançar en l'adopció de sistemes que millorin la informació i la transparència, per exemple establint taxes municipals visibles i independents que gravin la generació de residus. Els sistemes que s'implantin han de reflectir els costos reals de recollida i tractament.

En aquest sentit, en el cas dels residus municipals, des de l'ARC, s'elaboraran diferents models d'ordenança fiscal que potenciïn la utilització d'aquelles alternatives de gestió que donen millors resultants tant des del punt de vista de prevenció com de recollida.

Addicionalment, es fomentarà que els ens locals responsables informin sobre l'evolució global de la generació i gestió dels residus en el seu sector o territori i sobre els costos associats a aquests aspectes, així com, en les condicions adequades, informin individualment els ciutadans sobre els costos de la gestió i els factors que determinen aquest cost, especialment pel que fa a aquells aspectes sobre els quals influeix el comportament del ciutadà.

140	***Foment de l'optimització de les recollides municipals***

Existeixen municipis on les diferents recollides selectives no es troben ben dimensionades, no havent-se dissenyat des d'un punt de vista eficient (quantitats recollides / cost del servei). En aquest sentit, s'impulsarà una major racionalització dels serveis de recollida a través de:

- La formació dels tècnics municipals.
- L'edició de materials relatius a com fer els plecs de prestació de serveis.
- La potenciació de la mancomunació dels serveis, o la delegació dels mateixos en major mesura a ens supramunicipals, promovent i garantint millores i l'optimització dels serveis.

141	***Elaboració d'una guia general de recollida selectiva***

Elaboració d'una guia que reculli els següents continguts:

- Els criteris i recomanacions per a una adequada recollida selectiva del conjunt dels residus municipals, en funció dels models i tecnologies de recollida.
- Una anàlisi específica dels costos associats als diferents sistemes de recollida selectiva, particularment de FORM, incloent un balanç cost-benefici de cadascun d'ells.
- Eines per al disseny o modificació i millora dels serveis que presten els ens locals.
- L'impuls a la incorporació de sistemes de logística inversa per a la recollida de residus, entre d'altres el paper cartró comercial. En aquest sentit resulta necessari difondre els avantatges que aquestes mesures poden suposar per als principals distribuïdors. La guia inclourà també una calculadora dels ingressos que els distribuïdors podrien obtenir de la recollida del paper-cartró comercial generat.
- La gestió dels residus provinents de la neteja viària. Els residus provinents de la neteja viària suposen prop de 70.000 tones només en l'àmbit metropolità. En molts casos aquests residus es destinen directament a dipòsit controlat o es barregen amb el contenidor de la fracció resta, malgrat que poden contenir quantitats apreciables de fracció vegetal (escombrada) o d'envasos (papereres). La guia recollirà tot un seguit de pràctiques en matèria de gestió d'aquests residus (per aquest motiu, de forma prèvia s'analitzarà la composició d'aquests residus i el potencial d'increment de valorització, tant material com energètica dels mateixos).

La difusió de la guia general de recollida selectiva es realitzarà a través de la web de l'ARC.

3. FLUX 2. RESIDUS DE VIDRE

El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus de vidre generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	Codis CER implicats	Residus NO inclosos
• Fracció de vidre envàs i no envàs de procedència industrial, comercial, domèstica u de la construcció, així com els residus de vidre procedents d'instal·lacions gestores de residus.	• 101111, 101112, 150107, 160120, 170202, 191205, 200102	• Envasos de residus perillosos.

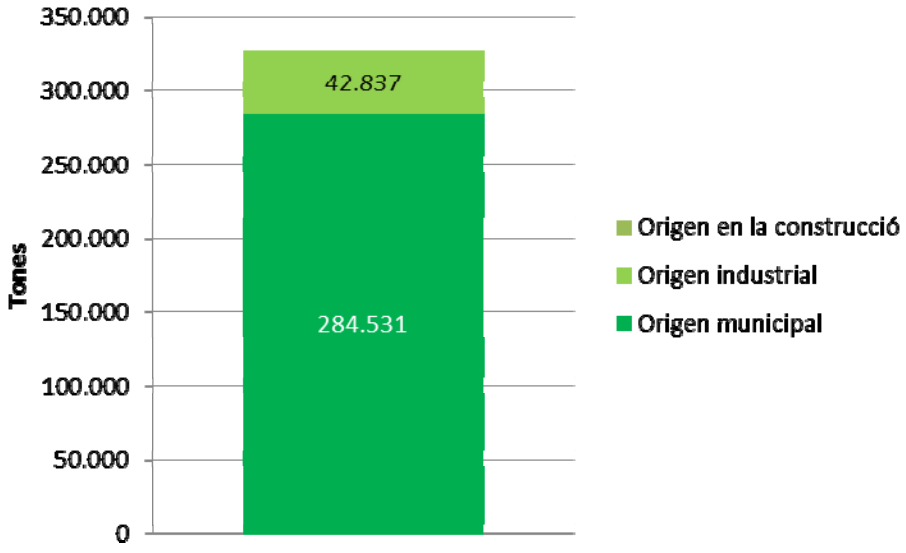
3.1. Diagnosi

L'any 2011 es van produir 327.386 tones de vidre. Un 87% de procedència municipal i un 13% de procedència industrial[4]. En aquest sentit, cal destacar que no es disposen de dades de generació d'aquests residus en les activitats de construcció.

Els residus de vidre suposen un 7% dels residus municipals i un 1% dels residus d'origen industrial.

[4] *En el cas dels de procedència industrial, la quantitat generada podria ser superior, atès que és possible que existeixin quantitats d'aquest material classificades com a mescles de residus (CER 200301), tanmateix no ha estat possible la seva estimació. En aquest context, s'ha de tenir en compte que les mescles de residus suposen un 7,1% de la generació de residus industrials.*

Figura 5. Distribució de la generació de vidre (any 2011)



Un 67,7% dels residus de vidre són recollits selectivament (dades relatives a recollida selectiva bruta). Un 63,5% en el cas dels residus de procedència municipal u un 95,1% en el cas dels residus de procedència industrial

Figura 6. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen municipal

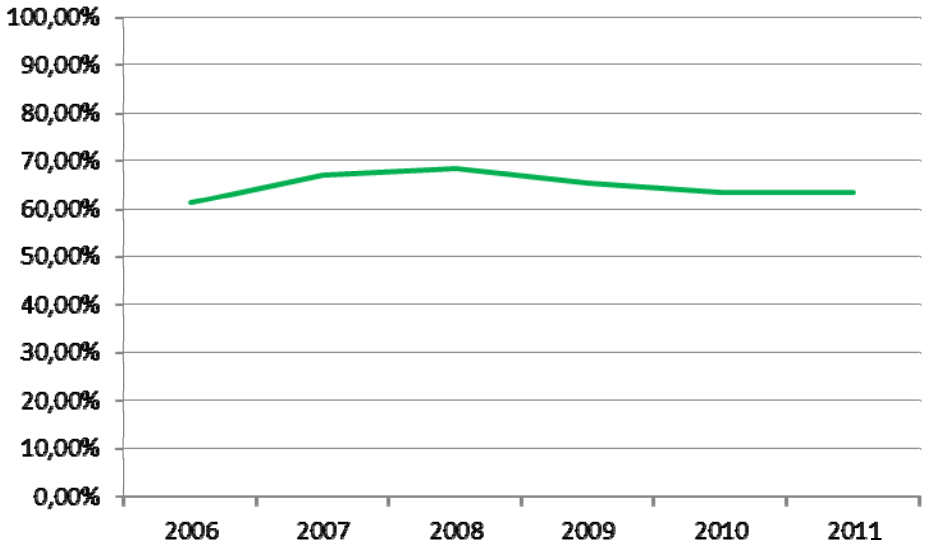
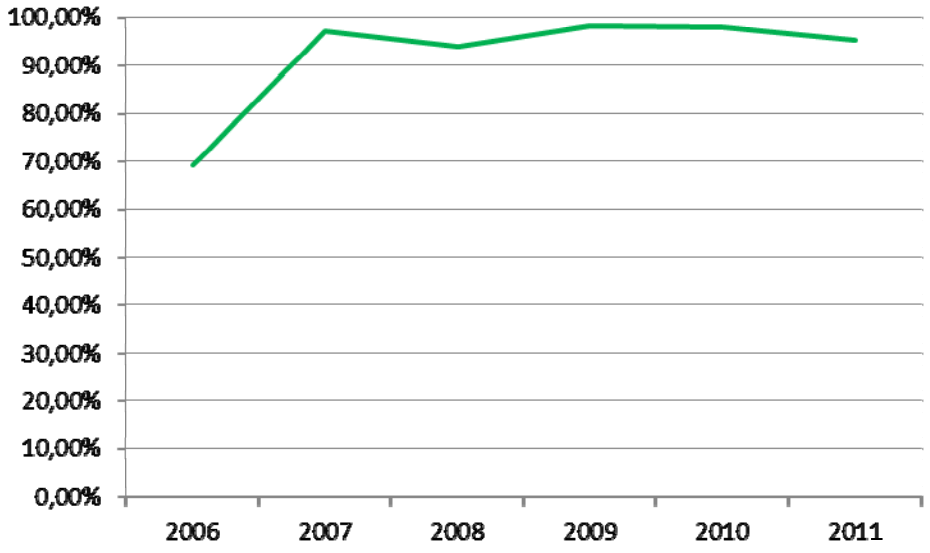
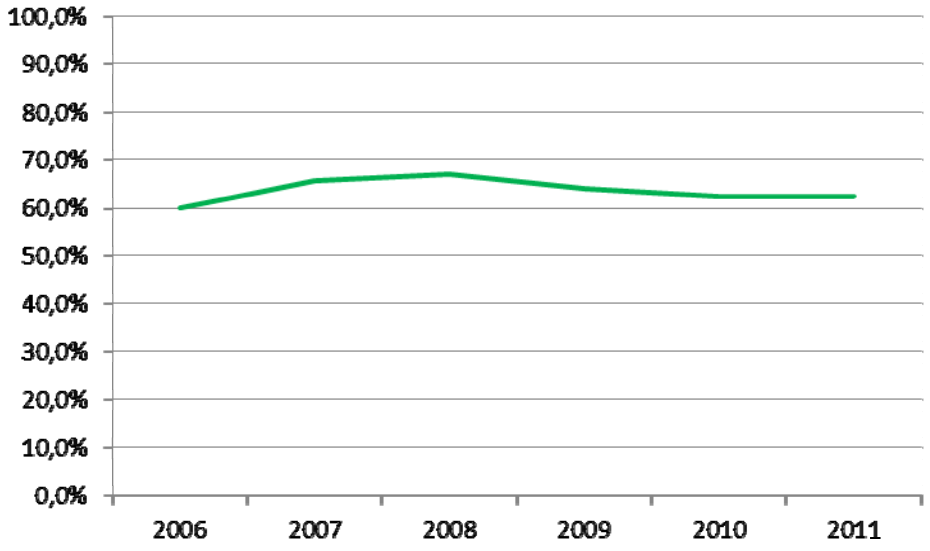


Figura 7. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen industrial



En aquest context, l'any 2011 es van valoritzar un 62,3% dels residus de vidre d'origen municipal (resultat encara llunyà de l'objectiu del 75% esperat per a l'any 2012 en el marc del PROGREMIC). Així mateix, s'observa una certa estabilització en els nivells de valorització en els darrers anys.

Figura 8. Evolució dels nivells de valorització del vidre d'origen municipal



Cal destacar que no es disposa de dades relatives a les quantitats valoritzades en el cas dels residus de procedència industrial.

3.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

En matèria de recollida selectiva

- Objectius de caràcter general: abans de 2015 haurà d'establir-se una recollida separada de vidre (els sistemes de recollida separada ja existents podran adaptar-se a aquesta obligatorietat; podrà recollir-se més d'un material en la mateixa fracció sempre que es garanteixi la seva adequada separació posterior si això no suposa una pèrdua de qualitat dels material obtinguts ni un increment del cost). (Directiva 2008/98/CE i Llei 22/2011.
- Residus de la construcció i demolició: s'hauran de separar els residus de vidre, quan la previsió de generació dels mateixos a l'obra superi 1 tona.

En matèria de preparació per a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització.

- Objectius per a residus domèstics i comercials: abans de 2020, la quantitat de residus domèstics i comercials destinats a preparació per a la reutilització i el reciclatge de les fraccions paper, metalls, vidre, plàstic, biorresidus i altres fraccions reciclables hauran d'assolir, en conjunt, com a mínim el 50% en pes (Llei 22/2011).
- Objectius per a envasos: des del 2008 és obligatori reciclar un 60% en pes del vidre contingut en els residus d'envasos.
- Objectius per a residus de construcció i demolició: abans del 2020, la quantitat de residus no perillosos de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i altra valorització de materials, amb exclusió dels materials en estat natural definits a la categoria 170504 de la llista de residus, haurà d'assolir com a mínim el 70% dels productes.

3.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

A continuació s'indiquen aquells objectius amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

Objectius en relació a incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni

- [6b.6] Des del 2008 és obligatori separar els residus de formigó, maons, teules, ceràmics, paper i cartró, metalls, plàstics, vidre i fusta de les activitats de la construcció i demolició quan es superi la següent generació a l'obra.
    - Formigó: 80 tones.
    - Teules, maons i ceràmics: 40 tones.
    - Metalls: 2 tones.
    - Vidre: 1 tona.
    - Fusta: 1 tona.
    - Paper i cartró: 0,5 tones.
    - Plàstics: 0,5 tones.
- [6b.12] L'any 2020, com a mínim el 60% en pes dels residus de vidre generats a Catalunya seran valoritzats.

3.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

011	***Inclusió de termes de prevenció i gestió dels residus en els itineraris curriculars educatius***
S'establiran mecanismes de col·laboració amb el Departament d'Educació per tal que s'inclogui el cicle de gestió dels residus i recursos en els diferents itineraris curriculars de primària i secundària. En aquest sentit: • S'elaboraran conjuntament amb el Departament d'Educació, unitats didàctiques i materials per als cicles infantil, primària i secundària. • Es crearan apartats específics en els recursos "on line" propis del Departament d'Educació.	

037	***Creació de línies de suport tècnic i econòmic als plans locals de prevenció***

Creació d'una línies de suport econòmic per a projectes de prevenció de residus associats a plans locals de prevenció.

Aquestes línies han de permetre la subvenció de la redacció de plans locals de prevenció (de forma prèvia al seu caràcter obligatori) i el desenvolupament d'actuacions incloses en els plans redactats. Entre les actuacions subvencionables s'inclouran els projectes de recollida selectiva d'objectes que millorin la capacitat de mantenir el potencial de reutilització dels mateixos.

El suport estarà associat a cada pla local de prevenció concret, tindrà la seva mateixa vigència i els pagaments anuals es vincularan a la presentació de resultats conforme al pla.

Aquesta acció s'acompanyarà de mesures de recolzament, com materials de suport per a l'elaboració i gestió dels plans (guies, calculadora de prevenció, eina de seguiment, etc.), i materials per a la difusió de bones pràctiques en matèria de prevenció en l'àmbit local. La presentació dels plans es podrà realitzar per via telemàtica.

Les línies de suport tindran entre els aspectes subvencionables, les actuacions vinculades al malbaratament alimentari i a formes de recollida de productes reutilitzables que no els malmetin.

041	***Realització d'accions de comunicació en prevenció de residus***

Per tal de sensibilitzar i conscienciar sobre la prevenció de residus es desenvoluparan actuacions orientades a diversos públics objectiu (empreses, administracions, associacions, centres educatius, ciutadania en general, etc.). Incloent actuacions tant de caràcter general com específiques sobre determinats fluxos de residus, considerant les diferents etapes del cicle de vida dels productes i parant un especial esment als avantatges ambientals, socials i econòmics associats a la prevenció.

En aquest sentit es desenvoluparan mesures en quatre àmbits d'actuació:

- Organització de jornades de prevenció de residus i altres seminaris i tallers pràctics per potenciar les sinèrgies i fomentar el bescanvis de coneixements i la internacionalització de bones pràctiques i experiències reeixides, tant a nivell català com europeu.

041	***Realització d'accions de comunicació en prevenció de residus***

- Potenciació i actualització dels apartats del web de l'ARC relatius a temàtiques de prevenció (ecodisseny, malbaratament alimentari, reutilització, etc.). Promoció de la participació en pàgines web en matèria de prevenció desenvolupades per altres entitats.
- Edició i publicació de guies i estudis.
- Comunicació a través de les Xarxes socials (Canal youtube residus, twitter, etc.).

042	***Desenvolupament d'actuacions específiques en la prevenció de residus en el sector educatiu***

Col·laboració amb el Departament d'Educació per al desenvolupament d'actuacions de prevenció de residus (relatives al malbaratament alimentari, l'ús d'envasos reutilitzables, la desmaterialització de residus, etc.) realitzables tant a l'escola com a la llar. Aquesta col·laboració es concretarà en els següents aspectes:

- Organització d'accions comunicatives (jornades i tallers) orientades a la comunitat educativa amb l'objectiu de promocionar eines educatives i experiències reeixides.
- Col·laboració amb altres entitats de l'àmbit educatiu per a la creació sinèrgies i fomentar el bescanvi de bones pràctiques, tot donant suport a la promoció i internacionalització de les experiències catalanes.
- Estudi d'indicadors que permetin fer un seguiment dels resultats de les diferents iniciatives promogudes.

047	***Promoció de l'intercanvi de productes entre particulars***

Per tal de de promocionar l'intercanvi de productes es desenvoluparan les següents actuacions.

- Realització d'una campanya de comunicació per a la promoció de la reutilització.
- Establiment d'una xarxa d'establiments (amb la seva pròpia web) que aglutini les iniciatives existents de caràcter municipals i privat en matèria de reutilització (mercats d'intercanvi, de segona mà, punts de lloguer o materials compartits, etc.). Aquesta xarxa ha de permetre facilitar l'accés a aquests serveis als usuaris potencials, facilitant una major publicitat a aquestes entitats. Els productes que s'inclouran en aquesta xarxa seran de caràcter molt divers:
    - Eines per a realitzar activitats de bricolatge i de manteniment de jardins.
    - Roba i complements (lloguer de disfresses, roba d'etiqueta, complements de luxe, etc.).
    - Material esportiu.
    - Equips i accessoris informàtics.
    - Llibres, CD, DVD, etc.
    - Etc.

048	***Foment del producte reutilitzable***

Els anàlisis de de cicle de vida de diversos productes indiquen que la major part de l'impacte dels mateixos es concentra en l'extracció i processament dels materials per a la fabricació. En aquest context, en molts casos els materials reutilitzables són una bona opció per a la minimització d'aquests impactes, com per exemple en el cas de les piles recarregables.

Per tal de fomentar la utilització de productes reutilitzables, es preveu el desenvolupament de les següents actuacions.

- La introducció de criteris que afavoreixin la seva adquisició en la compra pública.
- La realització d'ACV comparatius entre productes reutilitzables i d'un sòl ús.
- Col·laborar amb la Direcció General de Qualitat Ambiental per a la creació d'una categoria del Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental per a productes reutilitzables.

059	***Promoció de centres per a la reutilització de productes i per a la preparació per a la reutilització de residus***

Per tal de promocionar l'aparició de centres on es fomenti la reutilització i la preparació per a la reutilització, es duran a terme les següents mesures.

- Desenvolupament d'una norma tècnica per a la promoció de les actuacions de preparació per a la reutilització a les deixalleries. Les deixalleries són instal·lacions particularment òptimes per a la recollida de residus voluminosos de fusta, però encara hi ha molt marge de millor en quant a la seva gestió. La norma es complementarà amb campanyes de foment de la recollida selectiva a les deixalleries i actuacions de de formació ales gestors d'aquests centres i als responsables municipals.
- Foment del condicionament d'instal·lacions adequades per a la reutilització, la reparació i la preparació per a la reutilització, ja sigui a les pròpies deixalleries, a les plantes de gestió o en centres expressament creats.
- Promoció de centres, físics o virtuals, d'accés a productes procedents d'excés de producció, d'empreses que han finalitzat l'activitat (per deslocalització o altres motius) i altres casuístiques.

072	***Impuls al desenvolupament de les recollides comercials***

Els residus comercials suposen un 21% dels residus urbans generats a Catalunya. Generant-se en aquest àmbit un 41,3% del paper-cartró, un 50% dels envasos de vidre i un percentatge elevat dels envasos lleugers generats en l'àmbit urbà.

Tanmateix, tot i la importància d'aquestes activitats en la generació de residus, encara queda molt camí a recórrer respecte a la seva participació en les recollides selectives. Per tal de fomentar la seva participació es desenvoluparan les següents mesures:

- Elaboració de guies de bones pràctiques orientades als ens locals per tal que desenvolupin iniciatives específiques en relació a les activitats comercials. Aquestes bones pràctiques inclouen aspectes de comunicació, de definició dels serveis de recollida i de repercussió dels costos a les activitats generadores.

Impuls d'una major implicació dels sistemes integrats de gestió en el finançament de les recollides comercials d'envasos lleugers i paper i cartró.

073	***Millora i ampliació de la xarxa de deixalleries***

Com a conseqüència dels canvis socials i demogràfics, la xarxa actual de deixalleries és insuficient en algunes zones del territori, motiu pel qual s'ampliarà la mateixa en aquells punts on es detectin més mancances, amb l'objectiu d'acostar i fomentar l'ús d'aquestes instal·lacions per part dels ciutadans.

Així mateix, es durà a terme un estudi per identificar possibles actuacions de millora en la seguretat de les deixalleries. Posteriorment:

- Es difondran els resultats de l'estudi als ens locals i es donarà suport a la implantació de les millores identificades que es considerin més eficients en cada cas.
- S'inclourà la problemàtica de la seguretat a les deixalleries dins els temes a tractar en l'àmbit de la col·laboració ARC-Mossos d'Esquadra.
- Es donarà formació als ens locals, empreses concessionàries i personal de les deixalleries en relació al conveni de RAEE.

104	***Modificació dels cànons a la deposició dels residus municipals***

S'introduiran modificacions en els cànons a la deposició de residus i incineració dels residus municipals, incrementant els seus imports progressivament i de manera que, en el retorn dels mateixos, es tingui en compte la generació per càpita, afavorint aquells municipis amb uns índexs de generació més baixos.

Pel que fa a l'increment dels imports, es fixaran anticipadament els tipus de gravamen per a l'any 2020, així com el seu increment progressiu durant el període 2014-2020.

123	***Millora de la gestió de residus en els ports de Catalunya***

Per tal de millorar la gestió de residus en els Port de Catalunya es desenvoluparan les següents actuacions.

- Establiment d'un Conveni de col·laboració amb Ports de la Generalitat, el Port de Barcelona i el Port de Tarragona entorn a la gestió de residus. El conveni tindrà com a objectiu impulsar la recollida i gestió de:
    - Residus MARPOL (incloent els olis usats) generats en els ports.
    - Residus Marine Litter (xarxes de pescar, caixes EPS, envasos plàstics, etc.).
    - Altres residus generats als ports (piles, bengales, RAEE, etc.).

  El conveni inclourà l'edició de guies específiques per a la correcta gestió d'aquests residus, i la realització de sessions de formació orientades als responsables dels diferents ports esportius, pesquers i comercials, confraries i altres empreses ubicades als ports.

- Introduir la valorització de residus de plàstic de les xarxes de pescar i de les caixes de pescadors. Anualment es generen entre 150 i 200 tones de residus de xarxes als ports de Catalunya. Actualment aquests residus s'estan portant a dipòsit. Aquests xarxes estan fabricades a partir de PEAD, PS i PA (niló). S'ha fet una prova pilot al Port de l'Escala i hi ha un gestor que pot tractar aquests residus. Es preveu introduir sistemes de recollida, així com fomentar el desenvolupament d'instal·lacions que valoritzin aquests residus. Per a la consecució d'aquests objectius:
    - Es realitzaran acords voluntaris amb les diferents confraries de pescadors i ports de pesca.
    - S'adoptaran mesures com cessions de sòl o formulació de préstecs tous per tal de facilitar l'existència de gestors que valoritzin aquests residus.

127	***Desenvolupament de centres logístics i de transferència de residus***

Amb l'objectiu d'optimitzar els costos, reduir els impactes associats al transport de les diferents fraccions de residus i articular l'aprofitament de les infraestructures existents en un context de sobrecapacitat instal•lada, es promourà, després de la realització dels estudis previs corresponents, la implantació de noves instal•lacions en el territori, o un millor aprofitament de les existents.

138	***Impuls de l'adopció de sistemes de pagament per generació, directes o indirectes***

S'impulsarà la implantació progressiva de sistemes de pagament per generació en tot el territori de Catalunya. En municipis amb sistemes de recollida en contenidors i amb elevada densitat urbana s'apostarà per la implantació de sistemes de pagament per generació indirectes (a partir dels resultats de generació i recollida d'un barri, carrer, etc.) adoptant-se sistemes més acurats a mesura que existeixi tecnologia viable d'identificació a uns preus adequats. L'actuació de l'ARC es concretarà a través de mesures de suport tècnic i econòmic i de l'adopció de mecanismes de retorn dels cànons que afavoreixin aquells municipis que implanten sistemes de pagament d'aquesta tipologia.

139	***Fer visibles els costos de la gestió de residus als seus productors, en especial en el cas de la ciutadania***

Per tal de conscienciar als productors de residus, i particularment als ciutadans, i facilitar la seva participació tant en matèria de prevenció com de recollida selectiva de residus, és necessari que siguin conscients dels costos associats a la gestió dels residus, i que comprenguin que una incorrecta gestió acabarà revertint en uns costos més elevats per a ells.

Per això és necessari avançar en l'adopció de sistemes que millorin la informació i la transparència, per exemple establint taxes municipals visibles i independents que gravin la generació de residus. Els sistemes que s'implantin han de reflectir els costos reals de recollida i tractament.

En aquest sentit, en el cas dels residus municipals, des de l'ARC, s'elaboraran diferents models d'ordenança fiscal que potenciïn la utilització d'aquelles alternatives de gestió que donen millors resultants tant des del punt de vista de prevenció com de recollida.

Addicionalment, es fomentarà que els ens locals responsables informin sobre l'evolució global de la

139	***Fer visibles els costos de la gestió de residus als seus productors, en especial en el cas de la ciutadania***

generació i gestió dels residus en el seu sector o territori i sobre els costos associats a aquests aspectes, així com, en les condicions adequades, informin individualment els ciutadans sobre els costos de la gestió i els factors que determinen aquest cost, especialment pel que fa a aquells aspectes sobre els quals influeix el comportament del ciutadà

140	***Foment de l'optimització de les recollides municipals***

Existeixen municipis on les diferents recollides selectives no es troben ben dimensionades, no havent-se dissenyat des d'un punt de vista eficient (quantitats recollides / cost del servei). En aquest sentit, s'impulsarà una major racionalització dels serveis de recollida a través de:

- La formació dels tècnics municipals.
- L'edició de materials relatius a com fer els plecs de prestació de serveis.
- La potenciació de la mancomunació dels serveis, o la delegació dels mateixos en major mesura a ens supramunicipals, promovent i garantint millores i l'optimització dels serveis.

141	***Elaboració d'una guia general de recollida selectiva***

Elaboració d'una guia que reculli els següents continguts:

- Els criteris i recomanacions per a una adequada recollida selectiva del conjunt dels residus municipals, en funció dels models i tecnologies de recollida.
- Una anàlisi específica dels costos associats als diferents sistemes de recollida selectiva, particularment de FORM, incloent un balanç cost-benefici de cadascun d'ells.
- Eines per al disseny o modificació i millora dels serveis que presten els ens locals.
- L'impuls a la incorporació de sistemes de logística inversa per a la recollida de residus, entre d'altres el paper cartró comercial. En aquest sentit resulta necessari difondre els avantatges que aquestes mesures poden suposar per als principals distribuïdors. La guia inclourà també una calculadora dels ingressos que els distribuïdors podrien obtenir de la recollida del paper-cartró comercial generat.

141	***Elaboració d'una guia general de recollida selectiva***

- La gestió dels residus provinents de la neteja viària. Els residus provinents de la neteja viària suposen prop de 70.000 tones només en l'àmbit metropolità. En molts casos aquests residus es destinen directament a dipòsit controlat o es barregen amb el contenidor de la fracció resta, malgrat que poden contenir quantitats apreciables de fracció vegetal (escombrada) o d'envasos (papereres). La guia recollirà tot un seguit de pràctiques en matèria de gestió d'aquests residus (per aquest motiu, de forma prèvia s'analitzarà la composició d'aquests residus i el potencial d'increment de valorització, tant material com energètica dels mateixos).

La difusió de la guia general de recollida selectiva es realitzarà a través de la web de l'ARC.

4. FLUX 3. RESIDUS DE PLÀSTIC

El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus de plàstic generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus Inclosos	Codis CER Implicats	Residus NO Inclosos
• Fracció de plàstic envàs i no envàs, industrial, comercial, domèstic, de la construcció i de l'agricultura, així com els residus de plàstic procedents d'instal·lacions gestores de residus.	• 150102, 020104, 070213, 120105, 160119, 170208, 191204, 200139	• Envasos de residus perillosos..

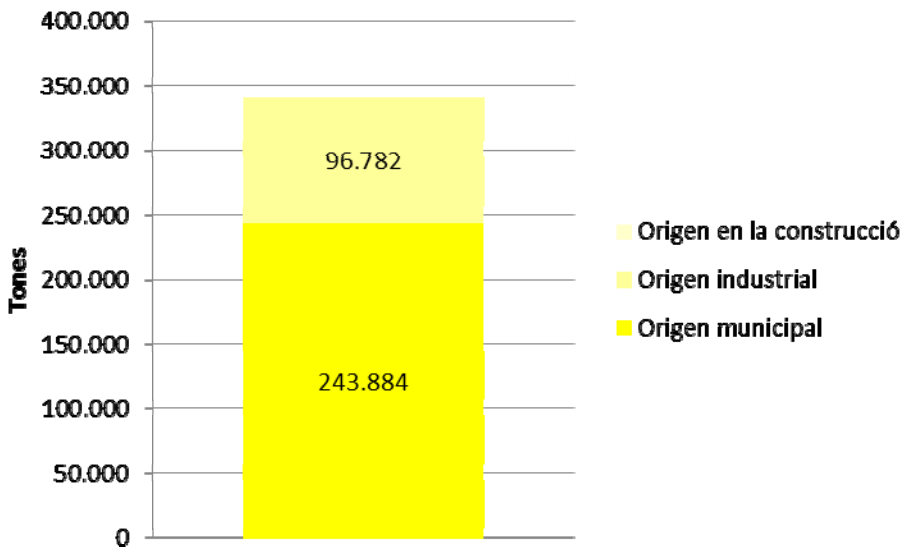
4.1. Diagnosi

L'any 2011 es van produir 340.665 tones de residus de plàstic. Un 72% de procedència municipal i un 28% de procedència industrial5. En aquest sentit, cal destacar que no es disposen de dades de generació d'aquests residus procedents de les estadístiques de l'activitat constructiva.

Els residus de plàstic suposen un 6% dels residus municipals i un 2,5% dels residus d'origen industrial.

[5] *En el cas dels de procedència industrial, la quantitat generada podria ser superior, atès que és possible que existeixin quantitats d'aquest material classificades com a mescles de residus (CER 200301), tanmateix no ha estat possible la seva estimació. En aquest context, s'ha de tenir en compte que les mescles de residus suposen un 7,1% de la generació de residus industrials.*

Figura 9. Distribució de la generació de residus plàstic (any 2011)



Un 41,5% dels residus de plàstic són recollits selectivament (dades relatives a recollida selectiva bruta). Un 28,1% en el cas dels residus de procedència municipal un 75,2% en el cas dels residus de procedència industrial

Figura 10. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen municipal

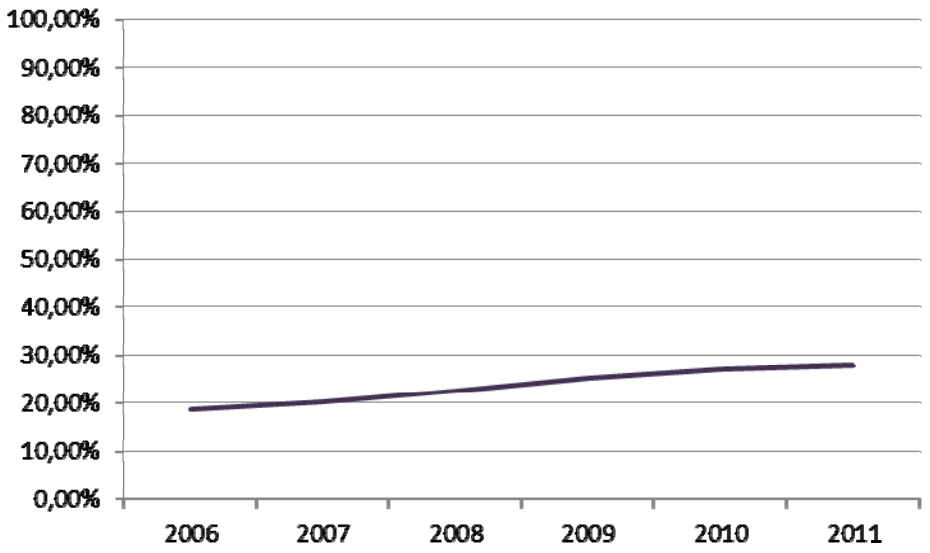
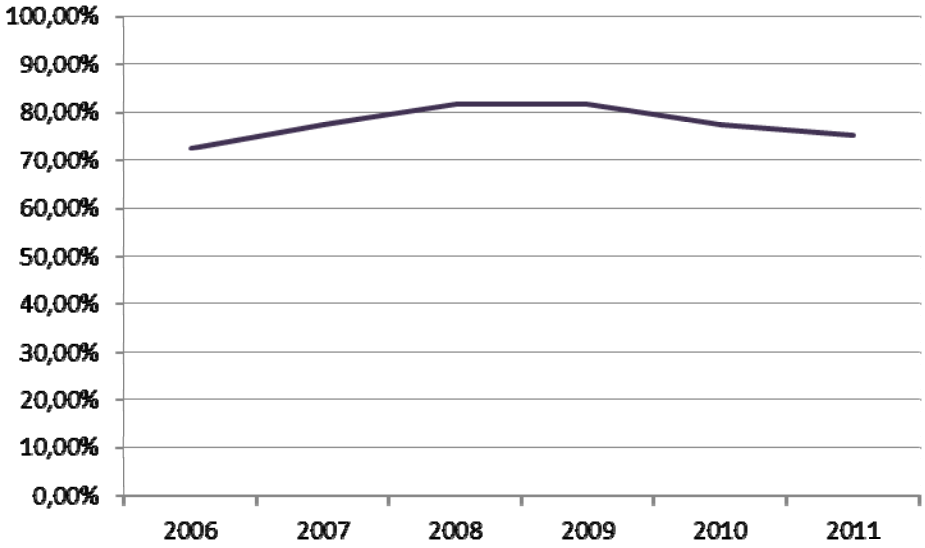
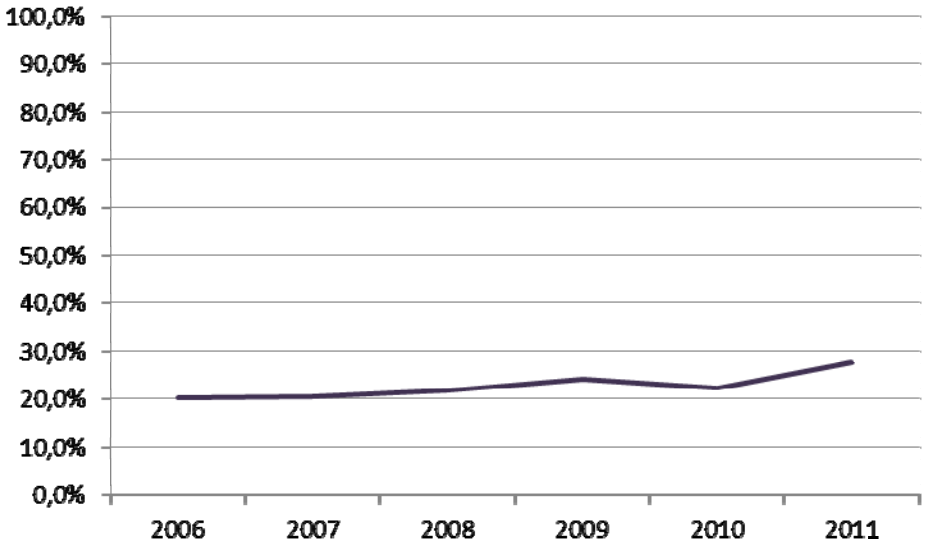


Figura 11. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen industrial



En aquest context, l'any 2011 es van valoritzar un 27,7% dels residus de plàstic d'origen municipal. Cal destacar que no es disposa de dades relatives a les quantitats valoritzades en el cas dels residus de procedència industrial.

Figura 12. Evolució dels nivells de valorització dels residus d'origen municipal



4.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

En matèria de recollida selectiva

- Objectius de caràcter general: abans de 2015 haurà d'establir-se una recollida separada de plàstic (els sistemes de recollida separada ja existents podran adaptar-se a aquesta obligatorietat; podrà recollir-se més d'un material en la mateixa fracció sempre que es garanteixi la seva adequada separació posterior si això no suposa una pèrdua de qualitat dels material obtinguts ni un increment del cost). (Directiva 2008/98/CE i Llei 22/2011.
- Residus de la construcció i demolició: s'hauran de separar els residus de plàstic, quan la previsió de generació dels mateixos a l'obra superi les 0,5 tones.

En matèria de preparació per a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització.

- Objectius per a residus domèstics i comercials: abans de 2020, la quantitat de residus domèstics i comercials destinats a preparació per a la reutilització i el reciclatge de les fraccions paper, metalls, vidre, plàstic, biorresidus i altres fraccions reciclables hauran d'assolir, en conjunt, com a mínim el 50% en pes (Llei 22/2011).
- Objectius per a envasos: des del 2008 és obligatori reciclar un 22,5% en pes del plàstic contingut en els residus d'envasos (considerant únicament el material que es torni a transformar en plàstic.
- Objectius per a residus de construcció i demolició: abans del 2020, la quantitat de residus no perillosos de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i altra valorització de materials, amb exclusió dels materials en estat natural definits a la categoria 170504 de la llista de residus, haurà d'assolir com a mínim el 70% dels productes.

4.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

A continuació s'indiquen aquells objectius amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

Objectius en relació a incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni

- [6b.6] Des del 2008 és obligatori separar els residus de formigó, maons, teules, ceràmics, paper i cartró, metalls, plàstics, vidre i fusta de les activitats de la construcció i demolició quan es superi la següent generació a l'obra.
    - Formigó: 80 tones.
    - Teules, maons i ceràmics: 40 tones.
    - Metalls: 2 tones.
    - Vidre: 1 tona.
    - Fusta: 1 tona.
    - Paper i cartró: 0,5 tones.
    - Plàstics: 0,5 tones.
- [6b.10] L'any 2020, com a mínim el 60% en pes dels residus de plàstic generats a Catalunya seran valoritzats.

4.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20:

011	***Inclusió de termes de prevenció i gestió dels residus en els itineraris curriculars educatius***
S'establiran mecanismes de col·laboració amb el Departament d'Educació per tal que s'inclogui el cicle de gestió dels residus i recursos en els diferents itineraris curriculars de primària i secundària. En aquest sentit: • S'elaboraran conjuntament amb el Departament d'Educació, unitats didàctiques i materials per als cicles infantil, primària i secundària. • Es crearan apartats específics en els recursos "on line" propis del Departament d'Educació.	

037	***Creació de línies de suport tècnic i econòmic als plans locals de prevenció***

Creació d'una línies de suport econòmic per a projectes de prevenció de residus associats a plans locals de prevenció.

Aquestes línies han de permetre la subvenció de la redacció de plans locals de prevenció (de forma prèvia al seu caràcter obligatori) i el desenvolupament d'actuacions incloses en els plans redactats. Entre les actuacions subvencionables s'inclouran els projectes de recollida selectiva d'objectes que millorin la capacitat de mantenir el potencial de reutilització dels mateixos.

El suport estarà associat a cada pla local de prevenció concret, tindrà la seva mateixa vigència i els pagaments anuals es vincularan a la presentació de resultats conforme al pla.

Aquesta acció s'acompanyarà de mesures de recolzament, com materials de suport per a l'elaboració i gestió dels plans (guies, calculadora de prevenció, eina de seguiment, etc.), i materials per a la difusió de bones pràctiques en matèria de prevenció en l'àmbit local. La presentació dels plans es podrà realitzar per via telemàtica.

Les línies de suport tindran entre els aspectes subvencionables, les actuacions vinculades al malbaratament alimentari i a formes de recollida de productes reutilitzables que no els malmetin.

041	***Realització d'accions de comunicació en prevenció de residus***

Per tal de sensibilitzar i conscienciar sobre la prevenció de residus es desenvoluparan actuacions orientades a diversos públics objectiu (empreses, administracions, associacions, centres educatius, ciutadania en general, etc.). Incloent actuacions tant de caràcter general com específiques sobre determinats fluxos de residus, considerant les diferents etapes del cicle de vida dels productes i parant un especial esment als avantatges ambientals, socials i econòmics associats a la prevenció.

En aquest sentit es desenvoluparan mesures en quatre àmbits d'actuació:

- Organització de jornades de prevenció de residus i altres seminaris i tallers pràctics per potenciar les sinèrgies i fomentar el bescanvis de coneixements i la internacionalització de bones pràctiques i experiències reeixides, tant a nivell català com europeu.
- Potenciació i actualització dels apartats del web de l'ARC relatius a temàtiques de prevenció (ecodisseny, malbaratament alimentari, reutilització, etc.). Promoció de la participació en pàgines web en matèria de prevenció desenvolupades per altres entitats.
- Edició i publicació de guies i estudis.

041	***Realització d'accions de comunicació en prevenció de residus***

- Comunicació a través de les Xarxes socials (Canal youtube residus, twitter, etc.).

042	***Desenvolupament d'actuacions específiques en la prevenció de residus en el sector educatiu***

Col·laboració amb el Departament d'Educació per al desenvolupament d'actuacions de prevenció de residus (relatives al malbaratament alimentari, l'ús d'envasos reutilitzables, la desmaterialització de residus, etc.) realitzables tant a l'escola com a la llar. Aquesta col·laboració es concretarà en els següents aspectes:

- Organització d'accions comunicatives (jornades i tallers) orientades a la comunitat educativa amb l'objectiu de promocionar eines educatives i experiències reeixides.
- Col·laboració amb altres entitats de l'àmbit educatiu per a la creació sinèrgies i fomentar el bescanvi de bones pràctiques, tot donant suport a la promoció i internacionalització de les experiències catalanes.
- Estudi d'indicadors que permetin fer un seguiment dels resultats de les diferents iniciatives promogudes.

047	***Promoció de l'intercanvi de productes entre particulars***

Per tal de de promocionar l'intercanvi de productes es desenvoluparan les següents actuacions.

- Realització d'una campanya de comunicació per a la promoció de la reutilització.
- Establiment d'una xarxa d'establiments (amb la seva pròpia web) que aglutini les iniciatives existents de caràcter municipals i privat en matèria de reutilització (mercats d'intercanvi, de segona mà, punts de lloguer o materials compartits, etc.). Aquesta xarxa ha de permetre facilitar l'accés a aquests serveis als usuaris potencials, facilitant una major publicitat a aquestes entitats. Els productes que s'inclouran en aquesta xarxa seran de caràcter molt divers:
    - Eines per a realitzar activitats de bricolatge i de manteniment de jardins.
    - Roba i complements (lloguer de disfresses, roba d'etiqueta, complements de luxe, etc.).
    - Material esportiu.
    - Equips i accessoris informàtics.
    - Llibres, CD, DVD, etc.

048	***Foment del producte reutilitzable***

Els anàlisis de de cicle de vida de diversos productes indiquen que la major part de l'impacte dels mateixos es concentra en l'extracció i processament dels materials per a la fabricació. En aquest context, en molts casos els materials reutilitzables són una bona opció per a la minimització d'aquests impactes, com per exemple en el cas de les piles recarregables.

Per tal de fomentar la utilització de productes reutilitzables, es preveu el desenvolupament de les següents actuacions.

- La introducció de criteris que afavoreixin la seva adquisició en la compra pública.
- La realització d'ACV comparatius entre productes reutilitzables i d'un sòl ús.
- Col·laborar amb la Direcció General de Qualitat Ambiental per a la creació d'una categoria del Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental per a productes reutilitzables.

056	***Estendre la reducció de les bosses de plàstic i altres envasos d'un sol ús en el comerç***

Desenvolupament d'actuacions per tal de reduir l'ús de bosses de plàstic d'un sòl ús i altres envasos. En aquest sentit, es desenvoluparan mesures en dos àmbits bàsics d'actuació.

- **Reducció de bosses amb nanses d'un sol ús:**
  - Continuació de les iniciatives desenvolupades per tal de reduir les bosses de plàstic amb nanses d'un sòl ús presents en el comerç urbà i d'altres sectors.
  - Establiment d'un acord amb el comerç urbà per tal que es cobri per les bosses d'un sòl ús. Aquesta mesura serà de caràcter voluntari en primera instància, fixant-se amb caràcter obligatori si no s'assoleix el seu objectiu.
  - Establiment d'un objectiu de reducció del 50% en una primera fas (2016) per al comerç urbà (aquest comerç ha incrementat en un 16% la donació d'aquestes bosses en els darrers anys).
  - Establiment d'un objectiu de reducció del 90% per la gran distribució (2016).
  - Establiment d'un objectiu de reducció de bosses del 90% en tot tipus de format comercial l'any 2020.

056	***Estendre la reducció de les bosses de plàstic i altres envasos d'un sol ús en el comerç***

- **Reducció de bosses de plàstic sense nanses d'un sol ús i altres envasos** (safates de porex, paper siliconat, etc.).
  - Adopció d'acords voluntaris similars al pacte per la bossa amb els sectors afectats (per exemple: cadenes de menjar ràpid, distribució comercial, etc.).
  - Desenvolupament de campanyes de comunicació per tal de conscienciar als consumidors d'aquests productes.

059	***Promoció de centres per a la reutilització de productes i per a la preparació per a la reutilització de residus***

Per tal de promocionar l'aparició de centres on es fomenti la reutilització i la preparació per a la reutilització, es duran a terme les següents mesures.

- Desenvolupament d'una norma tècnica per a la promoció de les actuacions de preparació per a la reutilització a les deixalleries. Les deixalleries són instal·lacions particularment òptimes per a la recollida de residus voluminosos de fusta, però encara hi ha molt marge de millor en quant a la seva gestió. La norma es complementarà amb campanyes de foment de la recollida selectiva a les deixalleries i actuacions de de formació ales gestors d'aquests centres i als responsables municipals.
- Foment del condicionament d'instal·lacions adequades per a la reutilització, la reparació i la preparació per a la reutilització, ja sigui a les pròpies deixalleries, a les plantes de gestió o en centres expressament creats.
- Promoció de centres, físics o virtuals, d'accés a productes procedents d'excés de producció, d'empreses que han finalitzat l'activitat (per deslocalització o altres motius) i altres casuístiques.

071	***Desenvolupament de la responsabilitat ampliada del productor per a fluxos de residus específics***

Impuls, a nivell estatal, del desenvolupament de normativa per tal de fer extensiu el principi de responsabilitat ampliada del productor a noves categories de productes, de manera que els fabricants i/o comercialitzadors dels mateixos hagin de fer-se càrrec de finançar la correcta gestió dels seus productes un cop esdevenen residus.

071	***Desenvolupament de la responsabilitat ampliada del productor per a fluxos de residus específics***

- **Residus no perillosos**: valorar la implementació de nous sistemes de responsabilitat ampliada del productor per a diferents fluxos de residus susceptibles de ser legislats sota aquest principi:
  - Paper: publicitat (fullets, revistes, etc.), premsa escrita.
  - Plàstic i metall: vaixelles d'un sòl ús, mobiliari, joguines que no siguin RAEE.
  - Fabricació i distribució de productes alimentaris (excepte de primera necessitat).
  - Tèxtil i calçat.
- **Residus perillosos**:
  - Productes químics perillosos.
  - Productes químics utilitzats a les llars.
  - Pintures, tintes, adhesius i tòners.

Així mateix, es desenvoluparan acords voluntaris amb els sectors productius responsables en major mesura de la generació de residus perillosos, ja sigui a través dels seus processos de producció o a la finalització de la vida útil dels productes fabricats. En el marc d'aquests acords es difondran les bones pràctiques en matèria de prevenció que han estat identificades per part del Departament de Territori i Sostenibilitat en els darrers anys (Manuals d'Ecogestió) i s'impulsarà la realització d'auditories en matèria de prevenció de residus. Per tal d'impulsar la implementació d'aquestes pràctiques es realitzarà un estudi que quantifiqui econòmicament els estalvis associats a les diferents mesures de prevenció, i la possible responsabilitat del productor de finançar la gestió dels residus perillosos generats a la finalització de la vida útil dels seus productes.

072	***Impuls al desenvolupament de les recollides comercials***

Els residus comercials suposen un 21% dels residus urbans generats a Catalunya. Generant-se en aquest àmbit un 41,3% del paper-cartró, un 50% dels envasos de vidre i un percentatge elevat dels envasos lleugers generats en l'àmbit urbà.

Tanmateix, tot i la importància d'aquestes activitats en la generació de residus, encara queda molt camí a recórrer respecte a la seva participació en les recollides selectives. Per tal de fomentar la seva participació es desenvoluparan les següents mesures:

- Elaboració de guies de bones pràctiques orientades als ens locals per tal que desenvolupin iniciatives específiques en relació a les activitats comercials. Aquestes bones pràctiques inclouen aspectes de comunicació, de definició dels serveis de recollida i de repercussió dels costos a les activitats generadores.
- Impuls d'una major implicació dels sistemes integrats de gestió en el finançament de les recollides comercials d'envasos lleugers i paper i cartró.

073	***Millora i ampliació de la xarxa de deixalleries***

Com a conseqüència dels canvis socials i demogràfics, la xarxa actual de deixalleries és insuficient en algunes zones del territori, motiu pel qual s'ampliarà la mateixa en aquells punts on es detectin més mancances, amb l'objectiu d'acostar i fomentar l'ús d'aquestes instal·lacions per part dels ciutadans.

Així mateix, es durà a terme un estudi per identificar possibles actuacions de millora en la seguretat de les deixalleries. Posteriorment:

- Es difondran els resultats de l'estudi als ens locals i es donarà suport a la implantació de les millores identificades que es considerin més eficients en cada cas.
- S'inclourà la problemàtica de la seguretat a les deixalleries dins els temes a tractar en l'àmbit de la col·laboració ARC-Mossos d'Esquadra.
- Es donarà formació als ens locals, empreses concessionàries i personal de les deixalleries en relació al conveni de RAEE.

088	***Valorització dels plàstics d'ús agrícola***

Les activitats agrícoles tenen un consum elevat de productes de plàstic (films dels hivernacles i túnels, film d'empacar, film d'encoixinats, sistemes de reg, tutors, caixes, etc.), sobretot en l'àmbit de l'agricultura intensiva.

Les mesures per augmentar la valorització dels plàstics d'ús agrícola inclouran:

- Una diagnosi exhaustiva de la generació de residus en aquest àmbit, així com de les solucions de gestió actualment disponibles.
- L'impuls de la responsabilitat ampliada del productor o actuacions concretes en col·laboració amb les cooperatives agrícoles.

104	***Modificació dels cànons a la deposició dels residus municipals***

S'introduiran modificacions en els cànons a la deposició de residus i incineració dels residus municipals, incrementant els seus imports progressivament i de manera que, en el retorn dels mateixos, es tingui en compte la generació per càpita, afavorint aquells municipis amb uns índexs de generació més baixos.

Pel que fa a l'increment dels imports, es fixaran anticipadament els tipus de gravamen per a l'any 2020, així com el seu increment progressiu durant el període 2014-2020.

123	***Millora de la gestió de residus en els ports de Catalunya***

Per tal de millorar la gestió de residus en els Port de Catalunya es desenvoluparan les següents actuacions.

- Establiment d'un Conveni de col·laboració amb Ports de la Generalitat, el Port de Barcelona i el Port de Tarragona entorn a la gestió de residus. El conveni tindrà com a objectiu impulsar la recollida i gestió de:
    - Residus MARPOL (incloent els olis usats) generats en els ports.
    - Residus Marine Litter (xarxes de pescar, caixes EPS, envasos plàstics, etc.).
    - Altres residus generats als ports (piles, bengales, RAEE, etc.).

123	***Millora de la gestió de residus en els ports de Catalunya***

El conveni inclourà l'edició de guies específiques per a la correcta gestió d'aquests residus, i la realització de sessions de formació orientades als responsables dels diferents ports esportius, pesquers i comercials, confraries i altres empreses ubicades als ports.

- Introduir la valorització de residus de plàstic de les xarxes de pescar i de les caixes de pescadors. Anualment es generen entre 150 i 200 tones de residus de xarxes als ports de Catalunya. Actualment aquests residus s'estan portant a dipòsit. Aquests xarxes estan fabricades a partir de PEAD, PS i PA (niló). S'ha fet una prova pilot al Port de l'Escala i hi ha un gestor que pot tractar aquests residus. Es preveu introduir sistemes de recollida, així com fomentar el desenvolupament d'instal·lacions que valoritzin aquests residus. Per a la consecució d'aquests objectius:
    - Es realitzaran acords voluntaris amb les diferents confraries de pescadors i ports de pesca.
    - S'adoptaran mesures com cessions de sòl o formulació de préstecs tous per tal de facilitar l'existència de gestors que valoritzin aquests residus.

127	***Desenvolupament de centres logístics i de transferència de residus***

Amb l'objectiu d'optimitzar els costos, reduir els impactes associats al transport de les diferents fraccions de residus i articular l'aprofitament de les infraestructures existents en un context de sobrecapacitat instal•lada, es promourà, després de la realització dels estudis previs corresponents, la implantació de noves instal•lacions en el territori, o un millor aprofitament de les existents.

138	***Impuls de l'adopció de sistemes de pagament per generació, directes o indirectes***

S'impulsarà la implantació progressiva de sistemes de pagament per generació en tot el territori de Catalunya. En municipis amb sistemes de recollida en contenidors i amb elevada densitat urbana s'apostarà per la implantació de sistemes de pagament per generació indirectes (a partir dels resultats de generació i recollida d'un barri, carrer, etc.) adoptant-se sistemes més acurats a mesura que existeixi tecnologia viable d'identificació a uns preus adequats. L'actuació de l'ARC es concretarà a través de mesures de suport tècnic i econòmic i de l'adopció de mecanismes de retorn dels cànons que afavoreixin aquells municipis que implanten sistemes de pagament d'aquesta tipologia.

139	***Fer visibles els costos de la gestió de residus als seus productors, en especial en el cas de la ciutadania***

Per tal de conscienciar als productors de residus, i particularment als ciutadans, i facilitar la seva participació tant en matèria de prevenció com de recollida selectiva de residus, és necessari que siguin conscients dels costos associats a la gestió dels residus, i que comprenguin que una incorrecta gestió acabarà revertint en uns costos més elevats per a ells.

Per això és necessari avançar en l'adopció de sistemes que millorin la informació i la transparència, per exemple establint taxes municipals visibles i independents que gravin la generació de residus. Els sistemes que s'implantin han de reflectir els costos reals de recollida i tractament.

En aquest sentit, en el cas dels residus municipals, des de l'ARC, s'elaboraran diferents models d'ordenança fiscal que potenciïn la utilització d'aquelles alternatives de gestió que donen millors resultants tant des del punt de vista de prevenció com de recollida.

Addicionalment, es fomentarà que els ens locals responsables informin sobre l'evolució global de la generació i gestió dels residus en el seu sector o territori i sobre els costos associats a aquests aspectes, així com, en les condicions adequades, informin individualment els ciutadans sobre els costos de la gestió i els factors que determinen aquest cost, especialment pel que fa a aquells aspectes sobre els quals influeix el comportament del ciutadà

140	***Foment de l'optimització de les recollides municipals***

Existeixen municipis on les diferents recollides selectives no es troben ben dimensionades, no havent-se dissenyat des d'un punt de vista eficient (quantitats recollides / cost del servei). En aquest sentit, s'impulsarà una major racionalització dels serveis de recollida a través de:

- La formació dels tècnics municipals.
- L'edició de materials relatius a com fer els plecs de prestació de serveis.
- La potenciació de la mancomunació dels serveis, o la delegació dels mateixos en major mesura a ens supramunicipals, promovent i garantint millores i l'optimització dels serveis.

141	***Elaboració d'una guia general de recollida selectiva***

Elaboració d'una guia que reculli els següents continguts:

- Els criteris i recomanacions per a una adequada recollida selectiva del conjunt dels residus municipals, en funció dels models i tecnologies de recollida.
- Una anàlisi específica dels costos associats als diferents sistemes de recollida selectiva, particularment de FORM, incloent un balanç cost-benefici de cadascun d'ells.
- Eines per al disseny o modificació i millora dels serveis que presten els ens locals.
- L'impuls a la incorporació de sistemes de logística inversa per a la recollida de residus, entre d'altres el paper cartró comercial. En aquest sentit resulta necessari difondre els avantatges que aquestes mesures poden suposar per als principals distribuïdors. La guia inclourà també una calculadora dels ingressos que els distribuïdors podrien obtenir de la recollida del paper-cartró comercial generat.
- La gestió dels residus provinents de la neteja viària. Els residus provinents de la neteja viària suposen prop de 70.000 tones només en l'àmbit metropolità. En molts casos aquests residus es destinen directament a dipòsit controlat o es barregen amb el contenidor de la fracció resta, malgrat que poden contenir quantitats apreciables de fracció vegetal (escombrada) o d'envasos (papereres). La guia recollirà tot un seguit de pràctiques en matèria de gestió d'aquests residus (per aquest motiu, de forma prèvia s'analitzarà la composició d'aquests residus i el potencial d'increment de valorització, tant material com energètica dels mateixos).

La difusió de la guia general de recollida selectiva es realitzarà a través de la web de l'ARC.

5. FLUX 4. RESIDUS METÀL·LICS

El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus metàl·lics generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	Codis CER implicats	Residus NO inclosos
• Fracció de metall afectada per la normativa de fi de la condició de residus, de procedència industrial comercial, domèstica i de la construcció, així com els residus de metall procedents d'instal·lacions de gestors de residus	• 100210, 101206, 120101, 120102, 160117, 170405, 190102, 191011, 191202, 170402, 170403, 120101, 120104, 160118, 170404, 170406, 191002, 191293, 150104, 020110, 170407, 200140	• Envasos de residus perillosos, escòries i coure..

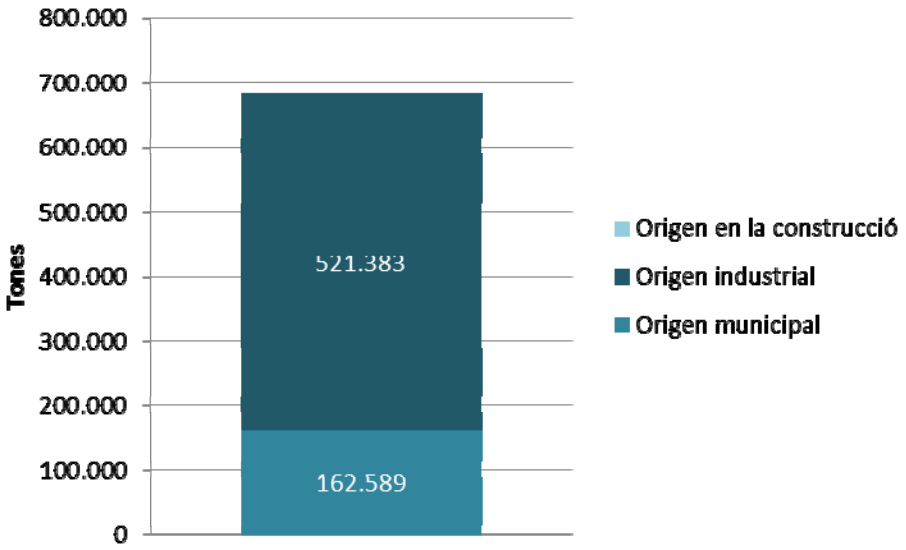
5.1. Diagnosi

L'any 2011 es van produir 683.972 tones de metalls. Un 23% de procedència municipal i un 77% de procedència industrial[6]. En aquest sentit, cal destacar que no es disposen de dades de generació d'aquests residus procedents de les estadístiques de l'activitat constructiva.

Els residus de metalls suposen un 4,0% dels residus municipals i un 13,3% dels residus d'origen industrial.

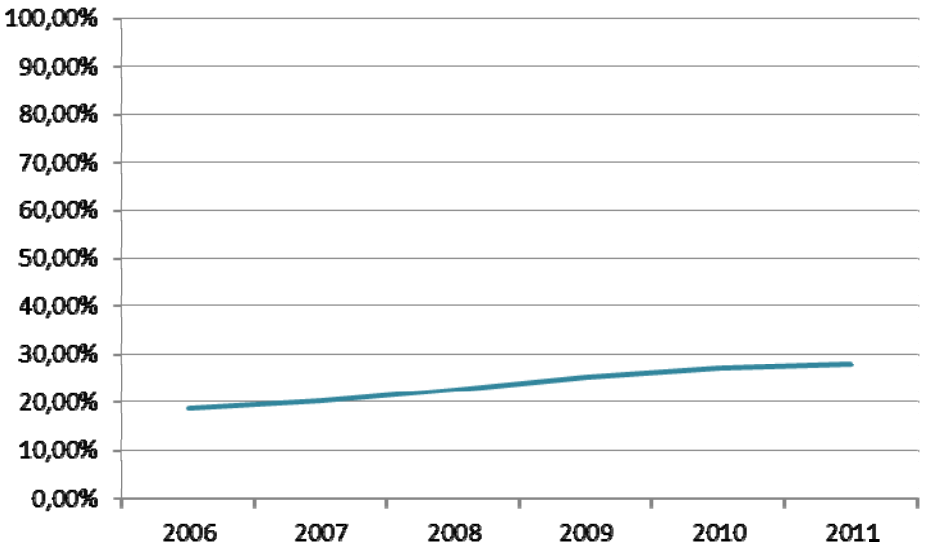
[6] *En el cas dels de procedència industrial, la quantitat generada podria ser superior, atès que és possible que existeixin quantitats d'aquest material classificades com a mescles de residus (CER 200301), tanmateix no ha estat possible la seva estimació. En aquest context, s'ha de tenir en compte que les mescles de residus suposen un 7,1% de la generació de residus industrials.*

Figura 13. Distribució de la generació de metalls (any 2011)



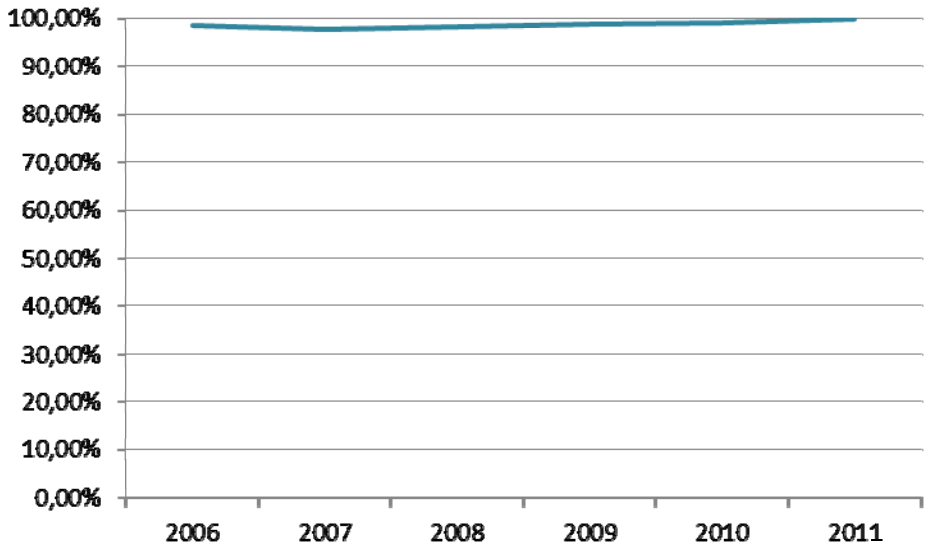
Un 82,7% dels residus de metalls són recollits selectivament (dades relatives a recollida selectiva bruta). Un 28,1% en el cas dels residus de procedència municipal[7] i un 99,7% en el cas dels residus de procedència industrial

Figura 14. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen municipal



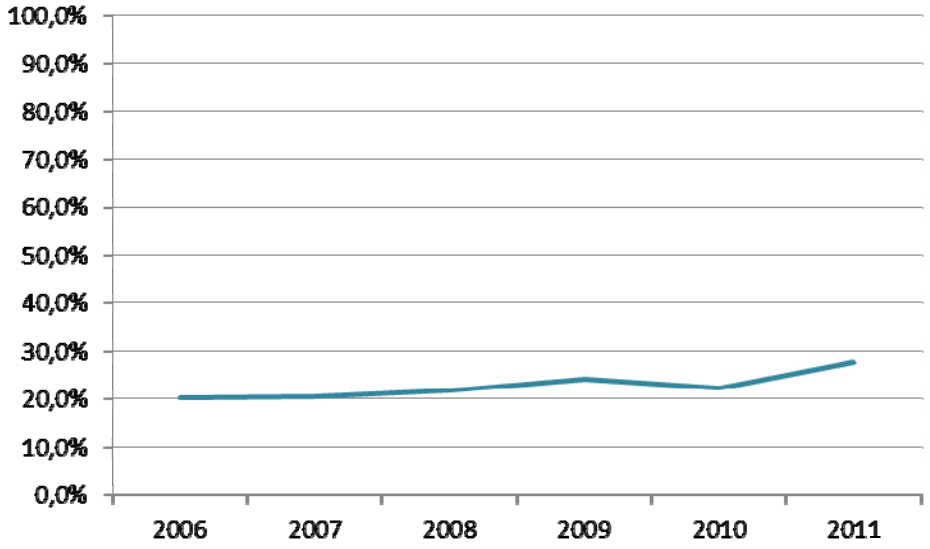
[7] *Estimació realitzada a partir de les quantitats d'envasos lleugers recollits selectivament. S'ha considerat que l'índex de recollida selectiva de les diferents tipologies d'envasos lleugers és similar.*

Figura 15. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen industrial



En aquest context, l'any 2011 es van valoritzar un 27,7% dels residus metàl·lics d'origen municipal.

Figura 16. Evolució dels nivells de valorització dels metalls d'origen municipal



Cal destacar que no es disposa de dades relatives a les quantitats valoritzades en el cas dels residus de procedència industrial.

5.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

En matèria de recollida selectiva

- Objectius de caràcter general: abans de 2015 haurà d'establir-se una recollida separada de metalls (els sistemes de recollida separada ja existents podran adaptar-se a aquesta obligatorietat; podrà recollir-se més d'un material en la mateixa fracció sempre que es garanteixi la seva adequada separació posterior si això no suposa una pèrdua de qualitat dels material obtinguts ni un increment del cost). (Directiva 2008/98/CE i Llei 22/2011).
- Residus de la construcció i demolició: s'hauran de separar els residus de metalls, quan la previsió de generació dels mateixos a l'obra superi 2 tones.

En matèria de preparació per a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització.

- Objectius per a residus domèstics i comercials: abans de 2020, la quantitat de residus domèstics i comercials destinats a preparació per a la reutilització i el reciclatge de les fraccions paper, metalls, vidre, plàstic, biorresidus i altres fraccions reciclables hauran d'assolir, en conjunt, com a mínim el 50% en pes (Llei 22/2011).
- Objectius per a envasos: des del 2008 és obligatori reciclar un 50% en pes del metall contingut en els residus d'envasos.
- Objectius per a residus de construcció i demolició: abans del 2020, la quantitat de residus no perillosos de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i altra valorització de materials, amb exclusió dels materials en estat natural definits a la categoria 170504 de la llista de residus, haurà d'assolir com a mínim el 70% dels productes.

5.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

A continuació s'indiquen aquells objectius amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

Objectius en relació a incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni

- [6b.6] Des del 2008 és obligatori separar els residus de formigó, maons, teules, ceràmics, paper i cartró, metalls, plàstics, vidre i fusta de les activitats de la construcció i demolició quan es superi la següent generació a l'obra.
    - Formigó: 80 tones.
    - Teules, maons i ceràmics: 40 tones.
    - Metalls: 2 tones.
    - Vidre: 1 tona.
    - Fusta: 1 tona.
    - Paper i cartró: 0,5 tones.
    - Plàstics: 0,5 tones.
- [6b.11] L'any 2020, com a mínim el 60% en pes dels residus metàl·lics generats a Catalunya seran valoritzats.

5.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

011	***Inclusió de termes de prevenció i gestió dels residus en els itineraris curriculars educatius***
S'establiran mecanismes de col·laboració amb el Departament d'Educació per tal que s'inclogui el cicle de gestió dels residus i recursos en els diferents itineraris curriculars de primària i secundària. En aquest sentit: • S'elaboraran conjuntament amb el Departament d'Educació, unitats didàctiques i materials per als cicles infantil, primària i secundària. • Es crearan apartats específics en els recursos "on line" propis del Departament d'Educació.	

013	***Avaluació de la viabilitat d'efectuar actuacions de "mineria d'abocadors" en alguns dels dipòsits controlats de Catalunya***

La mineria d'abocadors pot presentar oportunitats des d'un punt de vista d'obtenció de recursos materials i de desimpacte ambiental d'antics abocadors. La viabilitat d'aquestes actuacions depèn de nombrosos factors, entre els quals cal considerar la tipologia de dipòsit, la seva antiguitat, la seva ubicació, la tipologia dels residus dipositats, etc.

En aquest context, es desenvoluparan, en coordinació amb el món universitari, els estudis d'avaluació de la situació dels dipòsits controlats de Catalunya des d'aquest punt de vista. En concret, els estudis han de permetre, entre d'altres aspectes:

- Conèixer els paràmetres de viabilitat ambiental, identificant els impactes i desimpactes associats a aquestes tècniques.
- Conèixer els paràmetres de viabilitat econòmica, identificant els costos, estalvis i beneficis del conjunt del procés.
- Fer una valoració de les potencialitats dels dipòsits controlats de Catalunya pel que fa a aquestes tècniques.
- Identificar les tècniques més adequades a la situació existent a Catalunya.
- Conèixer els aspectes jurídics associats.

014	***Desenvolupament d'una prova pilot d'extracció de recursos materials i desimpacte ambiental mitjançant tècniques de mineria d'abocadors***

Prenent com a base els estudis previs que es desenvolupin, es portarà a terme una prova pilot d'extracció de recursos materials i desimpacte ambiental mitjançant tècniques de mineria d'abocadors, després de la selecció de la instal•lació o instal•lacions que tinguin, d'acord amb els paràmetres identificats, major potencial, en coordinació amb els responsables i administracions implicades.

Les proves pilot han de permetre, entre d'altres aspectes:

- Corroborar la validesa dels paràmetres d'avaluació de situació establerts en els estudis previs.
- Determinar els balanços d'impactes i de cost/benefici econòmic de la mesura aplicada.
- Valorar els procediments tècnics escollits.
- Posar les bases per a una planificació d'actuacions específica. Conèixer els aspectes jurídics associats.

037	***Creació de línies de suport tècnic i econòmic als plans locals de prevenció***

Creació d'una línies de suport econòmic per a projectes de prevenció de residus associats a plans locals de prevenció.

Aquestes línies han de permetre la subvenció de la redacció de plans locals de prevenció (de forma prèvia al seu caràcter obligatori) i el desenvolupament d'actuacions incloses en els plans redactats. Entre les actuacions subvencionables s'inclouran els projectes de recollida selectiva d'objectes que millorin la capacitat de mantenir el potencial de reutilització dels mateixos.

El suport estarà associat a cada pla local de prevenció concret, tindrà la seva mateixa vigència i els pagaments anuals es vincularan a la presentació de resultats conforme al pla.

Aquesta acció s'acompanyarà de mesures de recolzament, com materials de suport per a l'elaboració i gestió dels plans (guies, calculadora de prevenció, eina de seguiment, etc.), i materials per a la difusió de bones pràctiques en matèria de prevenció en l'àmbit local. La presentació dels plans es podrà realitzar per via telemàtica.

Les línies de suport tindran entre els aspectes subvencionables, les actuacions vinculades al malbaratament alimentari i a formes de recollida de productes reutilitzables que no els malmetin.

041	***Realització d'accions de comunicació en prevenció de residus***

Per tal de sensibilitzar i conscienciar sobre la prevenció de residus es desenvoluparan actuacions orientades a diversos públics objectiu (empreses, administracions, associacions, centres educatius, ciutadania en general, etc.). Incloent actuacions tant de caràcter general com específiques sobre determinats fluxos de residus, considerant les diferents etapes del cicle de vida dels productes i parant un especial esment als avantatges ambientals, socials i econòmics associats a la prevenció.
En aquest sentit es desenvoluparan mesures en quatre àmbits d'actuació:

- Organització de jornades de prevenció de residus i altres seminaris i tallers pràctics per potenciar les sinèrgies i fomentar el bescanvis de coneixements i la internacionalització de bones pràctiques i experiències reeixides, tant a nivell català com europeu.
- Potenciació i actualització dels apartats del web de l'ARC relatius a temàtiques de prevenció (ecodisseny, malbaratament alimentari, reutilització, etc.). Promoció de la participació en pàgines web en matèria de prevenció desenvolupades per altres entitats.
- Edició i publicació de guies i estudis.
- Comunicació a través de les Xarxes socials (Canal youtube residus, twitter, etc.).

042	***Desenvolupament d'actuacions específiques en la prevenció de residus en el sector educatiu***

Col·laboració amb el Departament d'Educació per al desenvolupament d'actuacions de prevenció de residus (relatives al malbaratament alimentari, l'ús d'envasos reutilitzables, la desmaterialització de residus, etc.) realitzables tant a l'escola com a la llar. Aquesta col·laboració es concretarà en els següents aspectes:

- Organització d'accions comunicatives (jornades i tallers) orientades a la comunitat educativa amb l'objectiu de promocionar eines educatives i experiències reeixides.
- Col·laboració amb altres entitats de l'àmbit educatiu per a la creació sinèrgies i fomentar el bescanvi de bones pràctiques, tot donant suport a la promoció i internacionalització de les experiències catalanes.
- Estudi d'indicadors que permetin fer un seguiment dels resultats de les diferents iniciatives promogudes.

047	***Promoció de l'intercanvi de productes entre particulars***

Per tal de de promocionar l'intercanvi de productes es desenvoluparan les següents actuacions.

- Realització d'una campanya de comunicació per a la promoció de la reutilització.
- Establiment d'una xarxa d'establiments (amb la seva pròpia web) que aglutini les iniciatives existents de caràcter municipals i privat en matèria de reutilització (mercats d'intercanvi, de segona mà, punts de lloguer o materials compartits, etc.). Aquesta xarxa ha de permetre facilitar l'accés a aquests serveis als usuaris potencials, facilitant una major publicitat a aquestes entitats. Els productes que s'inclouran en aquesta xarxa seran de caràcter molt divers:
    - Eines per a realitzar activitats de bricolatge i de manteniment de jardins.
    - Roba i complements (lloguer de disfresses, roba d'etiqueta, complements de luxe, etc.).
    - Material esportiu.
    - Equips i accessoris informàtics.
    - Llibres, CD, DVD, etc.
    - Etc.

048	***Foment del producte reutilitzable***

Els anàlisis de de cicle de vida de diversos productes indiquen que la major part de l'impacte dels mateixos es concentra en l'extracció i processament dels materials per a la fabricació. En aquest context, en molts casos els materials reutilitzables són una bona opció per a la minimització d'aquests impactes, com per exemple en el cas de les piles recarregables.

Per tal de fomentar la utilització de productes reutilitzables, es preveu el desenvolupament de les següents actuacions.

- La introducció de criteris que afavoreixin la seva adquisició en la compra pública.
- La realització d'ACV comparatius entre productes reutilitzables i d'un sòl ús.
- Col·laborar amb la Direcció General de Qualitat Ambiental per a la creació d'una categoria del Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental per a productes reutilitzables.

059	***Promoció de centres per a la reutilització de productes i per a la preparació per a la reutilització de residus***

Per tal de promocionar l'aparició de centres on es fomenti la reutilització i la preparació per a la reutilització, es duran a terme les següents mesures.

- Desenvolupament d'una norma tècnica per a la promoció de les actuacions de preparació per a la reutilització a les deixalleries. Les deixalleries són instal·lacions particularment òptimes per a la recollida de residus voluminosos de fusta, però encara hi ha molt marge de millor en quant a la seva gestió. La norma es complementarà amb campanyes de foment de la recollida selectiva a les deixalleries i actuacions de de formació ales gestors d'aquests centres i als responsables municipals.
- Foment del condicionament d'instal·lacions adequades per a la reutilització, la reparació i la preparació per a la reutilització, ja sigui a les pròpies deixalleries, a les plantes de gestió o en centres expressament creats.
- Promoció de centres, físics o virtuals, d'accés a productes procedents d'excés de producció, d'empreses que han finalitzat l'activitat (per deslocalització o altres motius) i altres casuístiques.

071	***Desenvolupament de la responsabilitat ampliada del productor per a fluxos de residus específics***

Impuls, a nivell estatal, del desenvolupament de normativa per tal de fer extensiu el principi de responsabilitat ampliada del productor a noves categories de productes, de manera que els fabricants i/o comercialitzadors dels mateixos hagin de fer-se càrrec de finançar la correcta gestió dels seus productes un cop esdevenen residus.

- **Residus no perillosos**: valorar la implementació de nous sistemes de responsabilitat ampliada del productor per a diferents fluxos de residus susceptibles de ser legislats sota aquest principi:
  - Paper: publicitat (fullets, revistes, etc.), premsa escrita.
  - Plàstic i metall: vaixelles d'un sòl ús, mobiliari, joguines que no siguin RAEE.
  - Fabricació i distribució de productes alimentaris (excepte de primera necessitat).
  - Tèxtil i calçat.
- **Residus perillosos**:
  - Productes químics perillosos.
  - Productes químics utilitzats a les llars.
  - Pintures, tintes, adhesius i tòners.

Així mateix, es desenvoluparan acords voluntaris amb els sectors productius responsables en major mesura de la generació de residus perillosos, ja sigui a través dels seus processos de producció o a la finalització de la vida útil dels productes fabricats. En el marc d'aquests acords es difondran les bones pràctiques en matèria de prevenció que han estat identificades per part del Departament de Territori i Sostenibilitat en els darrers anys (Manuals d'Ecogestió) i s'impulsarà la realització d'auditories en matèria de prevenció de residus. Per tal d'impulsar la implementació d'aquestes pràctiques es realitzarà un estudi que quantifiqui econòmicament els estalvis associats a les diferents mesures de prevenció, i la possible responsabilitat del productor de finançar la gestió dels residus perillosos generats a la finalització de la vida útil dels seus productes.

072	***Impuls al desenvolupament de les recollides comercials***

Els residus comercials suposen un 21% dels residus urbans generats a Catalunya. Generant-se en aquest àmbit un 41,3% del paper-cartró, un 50% dels envasos de vidre i un percentatge elevat dels envasos lleugers generats en l'àmbit urbà.

Tanmateix, tot i la importància d'aquestes activitats en la generació de residus, encara queda molt camí a recórrer respecte a la seva participació en les recollides selectives. Per tal de fomentar la seva participació es desenvoluparan les següents mesures:

- Elaboració de guies de bones pràctiques orientades als ens locals per tal que desenvolupin iniciatives específiques en relació a les activitats comercials. Aquestes bones pràctiques inclouen aspectes de comunicació, de definició dels serveis de recollida i de repercussió dels costos a les activitats generadores.
- Impuls d'una major implicació dels sistemes integrats de gestió en el finançament de les recollides comercials d'envasos lleugers i paper i cartró.

073	***Millora i ampliació de la xarxa de deixalleries***

Com a conseqüència dels canvis socials i demogràfics, la xarxa actual de deixalleries és insuficient en algunes zones del territori, motiu pel qual s'ampliarà la mateixa en aquells punts on es detectin més mancances, amb l'objectiu d'acostar i fomentar l'ús d'aquestes instal·lacions per part dels ciutadans.

Així mateix, es durà a terme un estudi per identificar possibles actuacions de millora en la seguretat de les deixalleries. Posteriorment:

- Es difondran els resultats de l'estudi als ens locals i es donarà suport a la implantació de les millores identificades que es considerin més eficients en cada cas.
- S'inclourà la problemàtica de la seguretat a les deixalleries dins els temes a tractar en l'àmbit de la col·laboració ARC-Mossos d'Esquadra.
- Es donarà formació als ens locals, empreses concessionàries i personal de les deixalleries en relació al conveni de RAEE.

104	***Modificació dels cànons a la deposició dels residus municipals***

S'introduiran modificacions en els cànons a la deposició de residus i incineració dels residus municipals, incrementant els seus imports progressivament i de manera que, en el retorn dels mateixos, es tingui en compte la generació per càpita, afavorint aquells municipis amb uns índexs de generació més baixos.

Pel que fa a l'increment dels imports, es fixaran anticipadament els tipus de gravamen per a l'any 2020, així com el seu increment progressiu durant el període 2014-2020.

123	***Millora de la gestió de residus en els ports de Catalunya***

Per tal de millorar la gestió de residus en els Port de Catalunya es desenvoluparan les següents actuacions.

- Establiment d'un Conveni de col·laboració amb Ports de la Generalitat, el Port de Barcelona i el Port de Tarragona entorn a la gestió de residus. El conveni tindrà com a objectiu impulsar la recollida i gestió de:
    - Residus MARPOL (incloent els olis usats) generats en els ports.
    - Residus Marine Litter (xarxes de pescar, caixes EPS, envasos plàstics, etc.).
    - Altres residus generats als ports (piles, bengales, RAEE, etc.).

  El conveni inclourà l'edició de guies específiques per a la correcta gestió d'aquests residus, i la realització de sessions de formació orientades als responsables dels diferents ports esportius, pesquers i comercials, confraries i altres empreses ubicades als ports.
- Introduir la valorització de residus de plàstic de les xarxes de pescar i de les caixes de pescadors. Anualment es generen entre 150 i 200 tones de residus de xarxes als ports de Catalunya. Actualment aquests residus s'estan portant a dipòsit. Aquests xarxes estan fabricades a partir de PEAD, PS i PA (niló). S'ha fet una prova pilot al Port de l'Escala i hi ha un gestor que pot tractar aquests residus. Es preveu introduir sistemes de recollida, així com fomentar el desenvolupament d'instal·lacions que valoritzin aquests residus. Per a la consecució d'aquests objectius:
    - Es realitzaran acords voluntaris amb les diferents confraries de pescadors i ports de pesca.
    - S'adoptaran mesures com cessions de sòl o formulació de préstecs tous per tal de facilitar l'existència de gestors que valoritzin aquests residus.

127	***Desenvolupament de centres logístics i de transferència de residus***

Amb l'objectiu d'optimitzar els costos, reduir els impactes associats al transport de les diferents fraccions de residus i articular l'aprofitament de les infraestructures existents en un context de sobrecapacitat instal•lada, es promourà, després de la realització dels estudis previs corresponents, la implantació de noves instal•lacions en el territori, o un millor aprofitament de les existents.

138	***Impuls de l'adopció de sistemes de pagament per generació, directes o indirectes***

S'impulsarà la implantació progressiva de sistemes de pagament per generació en tot el territori de Catalunya. En municipis amb sistemes de recollida en contenidors i amb elevada densitat urbana s'apostarà per la implantació de sistemes de pagament per generació indirectes (a partir dels resultats de generació i recollida d'un barri, carrer, etc.) adoptant-se sistemes més acurats a mesura que existeixi tecnologia viable d'identificació a uns preus adequats. L'actuació de l'ARC es concretarà a través de mesures de suport tècnic i econòmic i de l'adopció de mecanismes de retorn dels cànons que afavoreixin aquells municipis que implanten sistemes de pagament d'aquesta tipologia.

139	***Fer visibles els costos de la gestió de residus als seus productors, en especial en el cas de la ciutadania***

Per tal de conscienciar als productors de residus, i particularment als ciutadans, i facilitar la seva participació tant en matèria de prevenció com de recollida selectiva de residus, és necessari que siguin conscients dels costos associats a la gestió dels residus, i que comprenguin que una incorrecta gestió acabarà revertint en uns costos més elevats per a ells.

Per això és necessari avançar en l'adopció de sistemes que millorin la informació i la transparència, per exemple establint taxes municipals visibles i independents que gravin la generació de residus. Els sistemes que s'implantin han de reflectir els costos reals de recollida i tractament.

En aquest sentit, en el cas dels residus municipals, des de l'ARC, s'elaboraran diferents models d'ordenança fiscal que potenciïn la utilització d'aquelles alternatives de gestió que donen millors resultants tant des del punt de vista de prevenció com de recollida.

139	***Fer visibles els costos de la gestió de residus als seus productors, en especial en el cas de la ciutadania***

Addicionalment, es fomentarà que els ens locals responsables informin sobre l'evolució global de la generació i gestió dels residus en el seu sector o territori i sobre els costos associats a aquests aspectes, així com, en les condicions adequades, informin individualment els ciutadans sobre els costos de la gestió i els factors que determinen aquest cost, especialment pel que fa a aquells aspectes sobre els quals influeix el comportament del ciutadà.

140	***Foment de l'optimització de les recollides municipals***

Existeixen municipis on les diferents recollides selectives no es troben ben dimensionades, no havent-se dissenyat des d'un punt de vista eficient (quantitats recollides / cost del servei). En aquest sentit, s'impulsarà una major racionalització dels serveis de recollida a través de:

- La formació dels tècnics municipals.
- L'edició de materials relatius a com fer els plecs de prestació de serveis.
- La potenciació de la mancomunació dels serveis, o la delegació dels mateixos en major mesura a ens supramunicipals, promovent i garantint millores i l'optimització dels serveis.

141	***Elaboració d'una guia general de recollida selectiva***

Elaboració d'una guia que reculli els següents continguts:

- Els criteris i recomanacions per a una adequada recollida selectiva del conjunt dels residus municipals, en funció dels models i tecnologies de recollida.
- Una anàlisi específica dels costos associats als diferents sistemes de recollida selectiva, particularment de FORM, incloent un balanç cost-benefici de cadascun d'ells.
- Eines per al disseny o modificació i millora dels serveis que presten els ens locals.
- L'impuls a la incorporació de sistemes de logística inversa per a la recollida de residus, entre d'altres el paper cartró comercial. En aquest sentit resulta necessari difondre els avantatges que aquestes mesures poden suposar per als principals distribuïdors. La guia inclourà també una calculadora dels ingressos que els distribuïdors podrien obtenir de la recollida del paper-cartró comercial generat.

141	***Elaboració d'una guia general de recollida selectiva***

- La gestió dels residus provinents de la neteja viària. Els residus provinents de la neteja viària suposen prop de 70.000 tones només en l'àmbit metropolità. En molts casos aquests residus es destinen directament a dipòsit controlat o es barregen amb el contenidor de la fracció resta, malgrat que poden contenir quantitats apreciables de fracció vegetal (escombrada) o d'envasos (papereres). La guia recollirà tot un seguit de pràctiques en matèria de gestió d'aquests residus (per aquest motiu, de forma prèvia s'analitzarà la composició d'aquests residus i el potencial d'increment de valorització, tant material com energètica dels mateixos).

La difusió de la guia general de recollida selectiva es realitzarà a través de la web de l'ARC.

6. FLUX 5. RESIDUS ORGÀNICS BIODEGRADABLES

El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus orgànics biodegradables generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos		*Codis CER implicats*
• *Residus orgànics biodegradables.*	• *FORM, fracció vegetal, residus de la indústria agroalimentària, excedents d'explotacions ramaderes, MOR, bioestabilitzat, olis vegetals, biomassa, llots d'RDAR, llots d'indústries agroalimentàries, productes caducats.*	• *Residus NO especials: 020107, 020103, 020303, 020304, 020601, 020701, 020704, 200201, 020106, 020201, 020204, 020301, 020305, 020403, 020502, 020603, 020705, 040210, 190502, 190503, 190805, 190809, 190810, 200108, 200125, 200126, 200302.*
• *SANDACH*	• *Residus afectats per la normativa específica de subproductes animals no destinats al consum humà*	• *020102, 020202, 020203, 020501, 040101*

6.1. Diagnosi

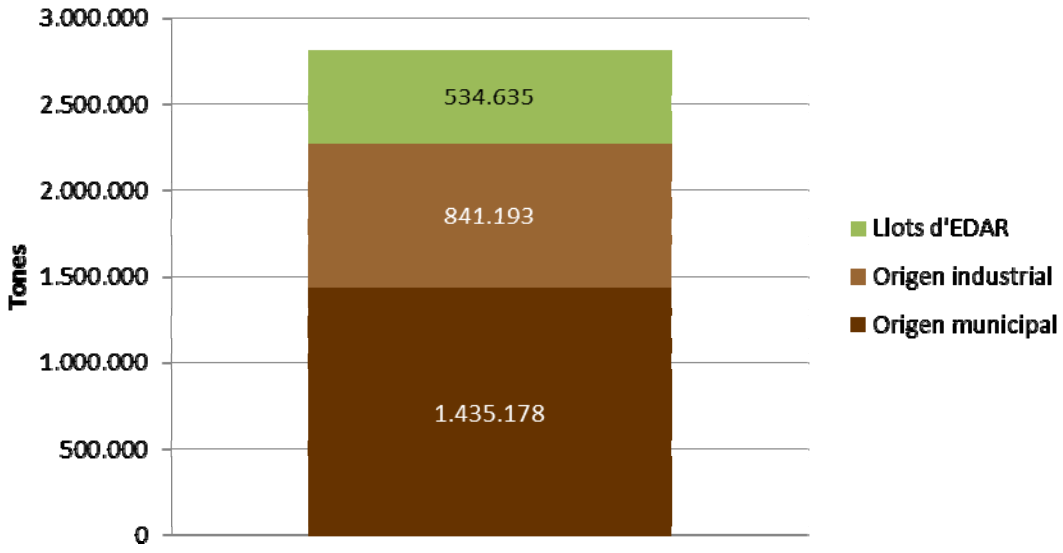
L'any 2011 es van produir 2.815.958 tones de residus orgànics biodegradables[8]. Un 51% de procedència municipal, un 29,9% de procedència industrial[9], i un 19,2% relatius a llots d'EDAR.

[8] *Dades provisionals. S'han identificat metodologies de comptabilització diferents entre diferents àrees de l'ARC, motiu pel qual s'ha creat una Comissió d'estadística per a fixar les dades definitives. Tanmateix, els ordres de magnitud no variaran, de manera que les dades presentades són òptimes amb vistes a la definició i presentació de propostes.*

[9] *En el cas dels de procedència industrial, la quantitat generada podria ser superior, atès que és possible que existeixin quantitats d'aquest material classificades com a mescles de residus (CER 200301), tanmateix no ha estat possible la seva estimació. Tanmateix, s'ha de tenir en compte que les mescles de residus suposen un 7,1% de la generació de residus industrials.*

Els residus orgànics biodegradables suposen un 36% dels residus municipals i un 21% dels residus d'origen industrial.

Figura 17. Distribució de la generació de residus orgànics biodegradables (any 2011)



Un 40% dels residus biodegradables en el cas dels residus de procedència municipal són recollits selectivament, pujant aquest percentatge al 96% en el cas dels residus de procedència industrial

Figura 18. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen municipal

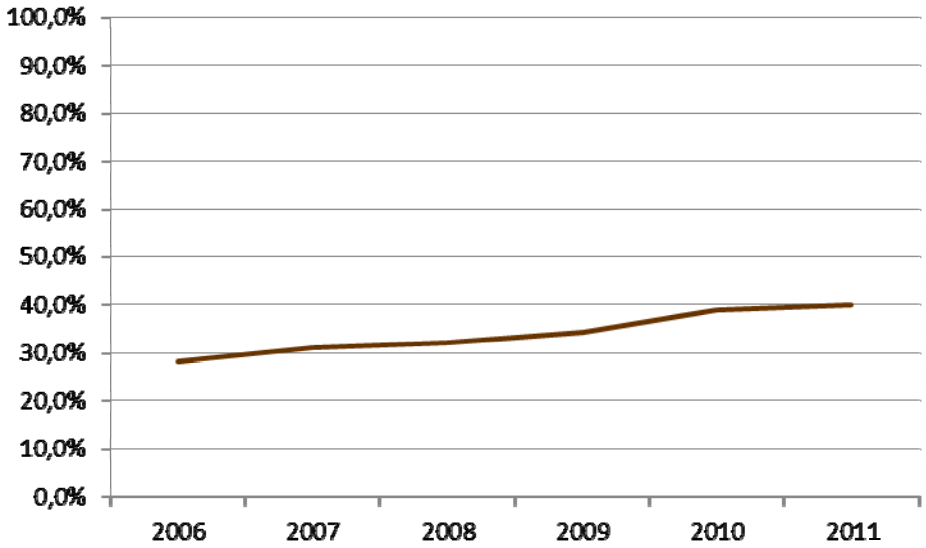
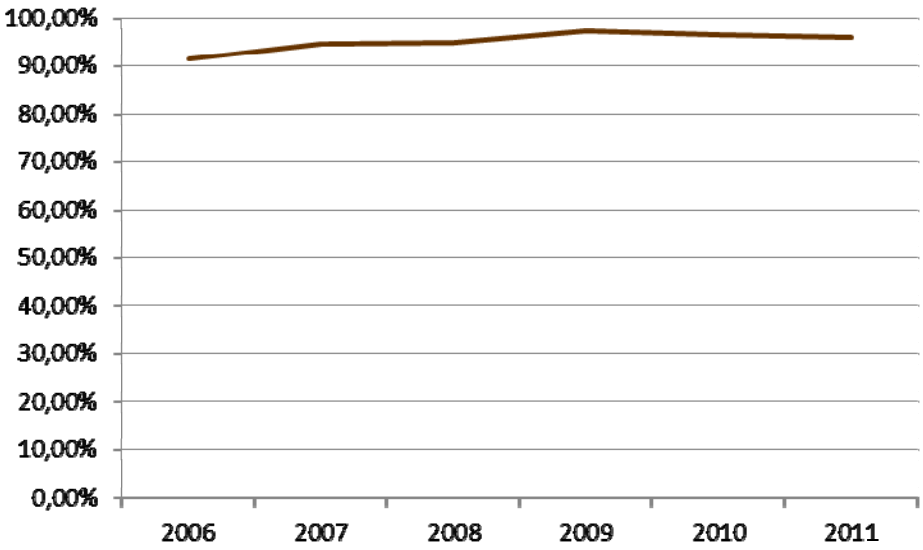


Figura 19. Evolució de la recollida selectiva dels residus d'origen industrial



6.1.1. Residus de procedència municipal

L'any 2011 es van generar a Catalunya 1.435.178 tones de residus orgànics en l'àmbit municipal, d'aquestes un 88% correspon a FORM[10] i un 12% a restes de poda.

En aquest sentit, s'estima que es podria prevenir aquesta generació en 262.471 tones de residus anuals (aproximadament 35 kg per persona i any) corresponents al malbaratament alimentari[11].

6.1.1.1. Recollida selectiva de la FORM

En els darrers anys s'ha produït un increment de les quantitats recollides selectivament de la FORM (fins arribar a un 32% de la FORM generada l'any 2011). Increment sustentat, en bona mesura, en l'extensió del servei de recollida selectiva a un percentatge més elevat de la població.

---

[10] *Fracció orgànica dels residus municipals.*

[11] *Font: Un consum més responsable dels aliments, Universitat Autònoma de Barcelona i Agència de Residus de Catalunya, 2011.*

Figura 20. Evolució de la recollida selectiva de la FORM

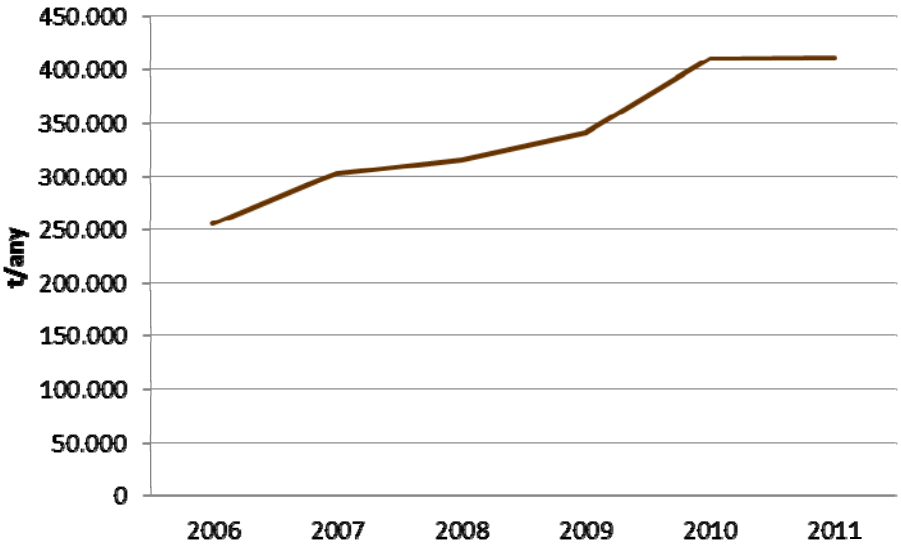
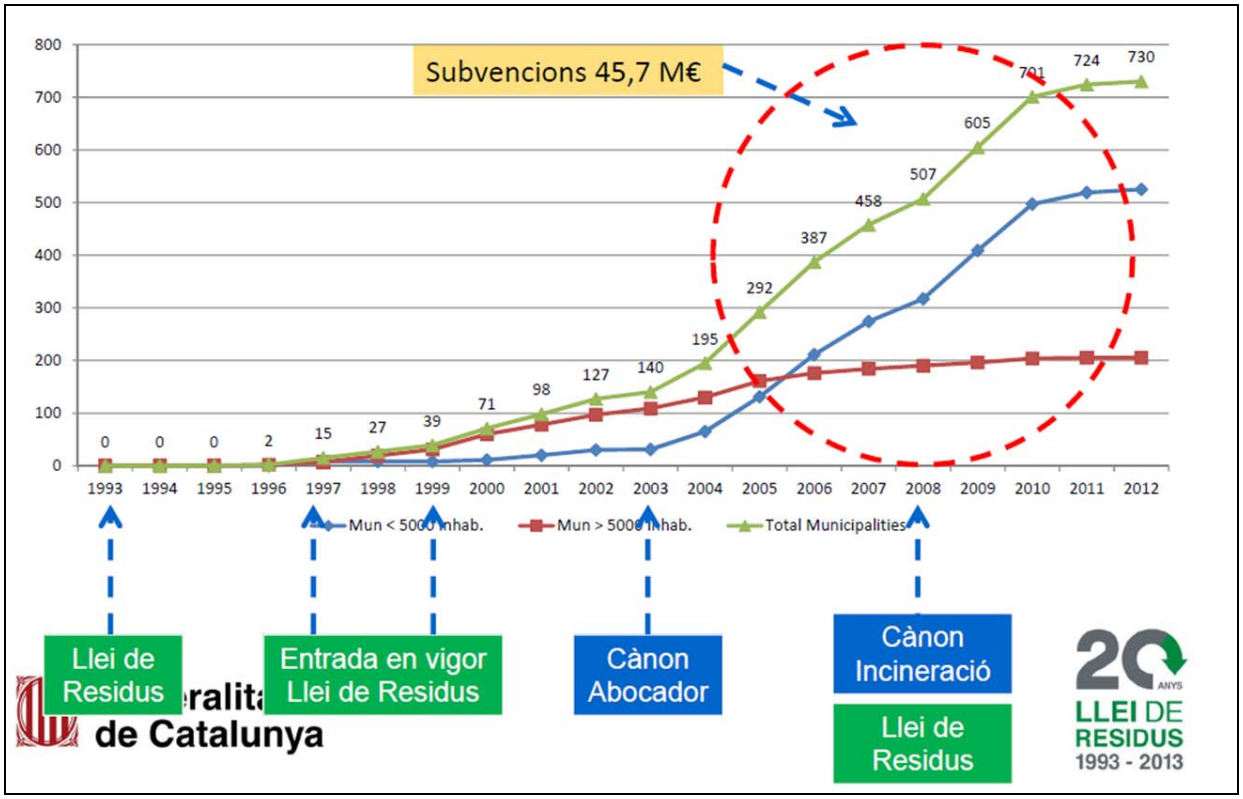


Figura 21. Extensió de la recollida selectiva de la FORM (nombre de municipis amb recollida selectiva per any)



Font: presentació realitzada a CompostARC 2013 per Francesc Giró.

Figura 22. Estat de desenvolupament de la recollida selectiva de la FORM a Catalunya

Implantació servei de la RS FORM 2012	Nº Municipis
Implantació total	692
Implantació parcial	38
Municipis amb implantació del servei	**730**
Municipis sense implantació del servei	**217**

< 1.000 habitants 179

< 2.000 habitants 195 (89 %)

Però autocompostatge:

Més de 7 milions d'habitants disposen del servei de recollida selectiva de la FORM (aprox. 95% de la població).

Més de la meitat dels municipis catalans fomenten l'autocompostatge de la FORM i de les restes vegetals.

Font: presentació realitzada a CompostARC 2013 per Maria Dolors Pous

Actualment (any 2012) la recollida de FORM a Catalunya equival, de mitjana, a 144,7 g/hab./dia. En aquest sentit, per tal d'assolir un mínim d'un 50% de recollida selectiva d'aquests residus l'any 2020, s'haurien d'assolir uns nivells promig de recollida de 232 g/hab./dia. Si bé aquesta xifra ja s'assoleix de forma majoritària en els municipis que tenen recollida porta a porta, encara queda camí per recórrer en aquells que recullen mitjançant contenidor en vorera.

Figura 23. Indicadors quantitatius de la recollida selectiva de la FORM l'any 2012

Mitjana a Catalunya: **144,7** g de FORM/hab.dia
53 kg FORM/hab. any

Segons model de recollida selectiva de la FORM

	gr FORM/hab.dia
Àrea Vorera (AV)	139
Porta a Porta (PAP)	303

Segon tipus de municipi

	gr FORM/hab.dia
Rural	177
Semi urbà	157
Urbà	132

Font: presentació realitzada a CompostARC 2013 per Maria Dolors Pous.

Figura 24. Distribució dels municipis de Catalunya per tipus i model de recollida implementat

	Nº municipis	Rural	Semi-urbà	Urbà
Àrea Vorera (AV)	612	444	148	20
Porta a Porta (PAP)	81	65	16	0
Mixt (AV i PAP)	29	12	14	3
Implantació exclusiva de GP	8	3	5	0
Total	730	524	183	23

Font: presentació realitzada a CompostARC 2013 per Maria Dolors Pous.

En aquest sentit, els municipis on es realitzen recollides porta a porta, també presenten, de mitjana, menors impropis en la FORM recollida que aquells que realitzen la recollida mitjançant contenidors en vorera.

Figura 25. Mitjana d'impropis de la FORM a Catalunya

Mitjana Impropis FORM a Catalunya: 14,7 %

Segons model de recollida selectiva de la FORM

	% impropis
Àrea Vorera (AV)	15,3
Porta a Porta (PAP)	7,5

Segon tipus de municipi

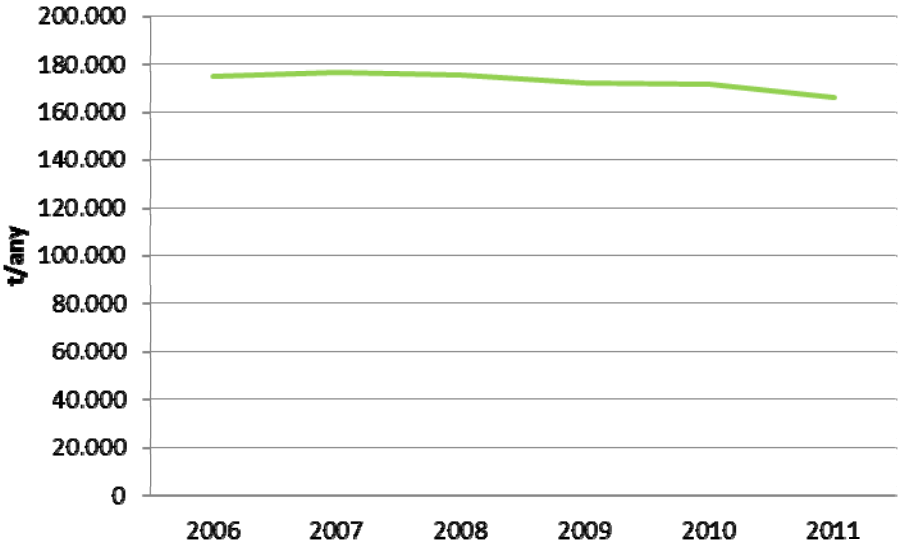
	% impropis
Rural	10,8
Semi urbà	11,7
Urbà	17,1

Font: presentació realitzada a CompostARC 2013 per Maria Dolors Pous.

6.1.1.2. Recollida selectiva de la fracció vegetal

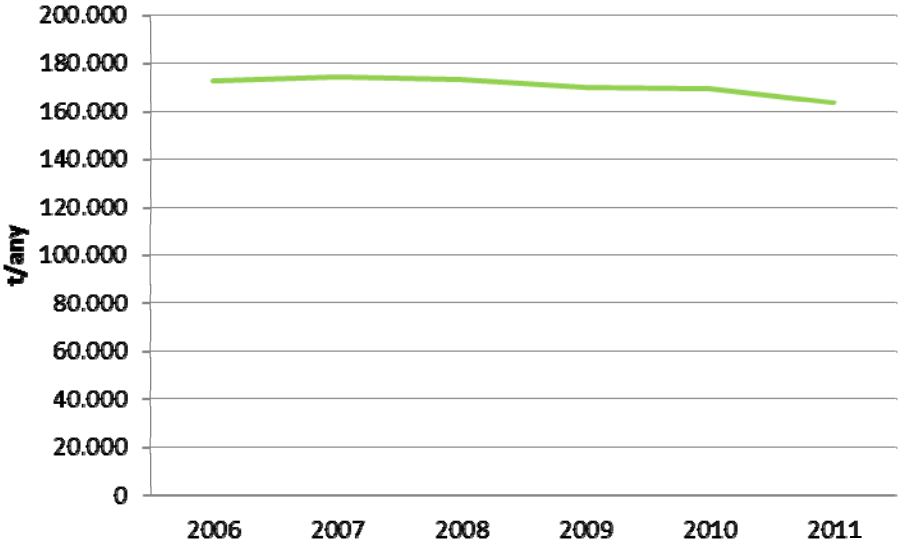
Atenent a la composició de la bossa tipus elaborada l'any 2005, l'any 2011 es van generar a Catalunya 166.654 tones de fracció vegetal. En aquest sentit, si es consideren les quantitats recollides selectivament l'any 2011 (163.732 tones), el percentatge de recollida selectiva d'aquesta fracció ascendiria a un 98,2%. Tanmateix, és probable que la composició de la bossa tipus infravalorés aquesta fracció, i que la seva generació sigui realment més elevada.

Figura 26. Evolució de la generació de la fracció vegetal



Font: estimació a partir de la bossa tipus

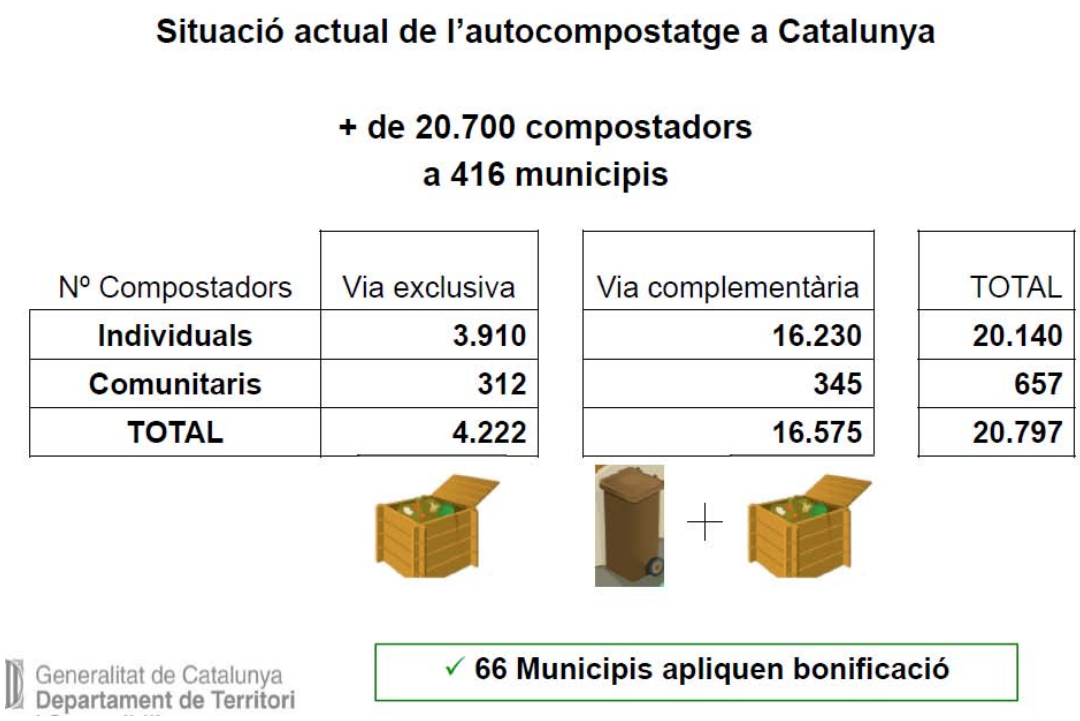
Figura 27. Evolució de la recollida de la fracció vegetal



6.1.1.3. Situació actual de l'autocompostatge

La recollida selectiva de la FORM i la fracció vegetal s'ha complementat a nivell català amb el foment de l'autocompostatge. En aquest sentit, l'any 2012 existien més de 20.700 compostadors instal·lats en 416 dels municipis catalans.

Figura 28. Situació de l'autocompostatge a Catalunya



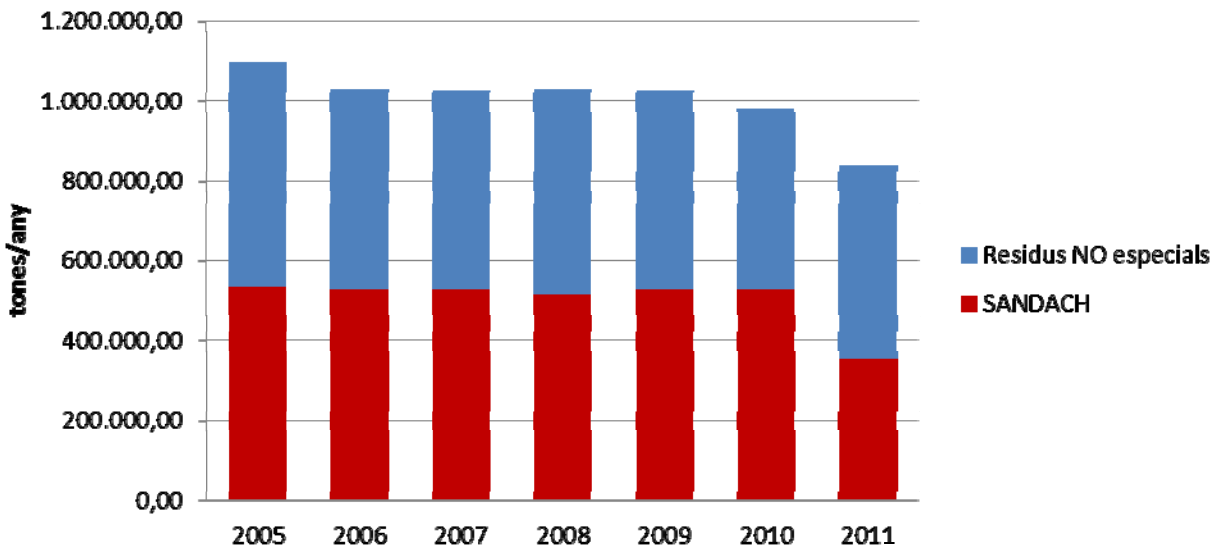
Nº Compostadors	Via exclusiva	Via complementària	TOTAL
Individuals	**3.910**	**16.230**	**20.140**
Comunitaris	**312**	**345**	**657**
TOTAL	**4.222**	**16.575**	**20.797**

Font: presentació realitzada a CompostARC 2013 per Nora San Sebastián.

6.1.2. Residus de procedència industrial

L'any 2011 es van generar a Catalunya 841.193 tones de residus orgànics en l'àmbit industrial, d'aquestes un 58% correspon a residus no especials i un 42% a residus especials (SANDACH).

Figura 29. Evolució de la generació de residus orgànics en l'àmbit industrial



Dels residus generats, un 96% es destinen a valorització. Un 96% en el cas dels residus no especials i el mateix percentatge en el cas dels residus SANDACH.

6.1.2.1. Residus orgànics de procedència industrial no especials

L'any 2011 es van generar 485.431tones de residus orgànics biodegradables no especials a la indústria. Com s'ha comentat, els mateixos es destinen de forma majoritària a valorització. En aquest sentit, la següent taula recull aquelles tipologies de residus generades en major quantitat.

Taula 2. Residus orgànics biodegradables no especials generats en major quantitat a l'àmbit industrial

Residus orgànics biodegradables no especials generats en major quantitat a l'àmbit industrial	
Tipologia de residu	Percentatge de la generació total de residus no especials d'origen industrial
• Residus de la preparació de fruites, hortalisses, cereals, olis comestibles, cacau, cafè, te i tabac; producció de conserves, producció de llevat i extracte de llevat, preparació i fermentació (CER 0203).	30,4%
• Residus de la producció de begudes alcohòliques i no alcohòliques (excepte cafè, te i cacau).	27,4%

Residus orgànics biodegradables no especials generats en major quantitat a l'àmbit industrial	
• Residus de la preparació i elaboració de carn, peix, i altres aliments d'origen animal.	14,8%
• Residus de la indústria de fleca i pastisseria	10,2%
• Residus de l'agricultura, horticultura, silvicultura, caça i pesca.	7,8%

Si es consideren els residus generats en majors quantitats, considerant 6 dígits del catàleg europeu de residus. Els generats en major quantitat són els següents:

- 020701 Residus de rentatge de neteja i reducció mecànica de matèries primeres: 21,1%.
- 020301 Llots de rentatge, neteja, pelat, centrifugació i separació: 18,9%.
- 020204 Llots del tractament in situ d'efluents: 13,60%.
- 020601 Materials inadequats per al consum o l'elaboració: 9,7%.
- 020305 Llots de tractament in situ d'efluents: 6,9%.

6.1.2.2. SANDACH de procedència industrial

L'any 2011 es van generar 352.770 tones de residus classificats com SANDACH a la indústria. Com s'ha comentat, els mateixos es destinen de forma majoritària a valorització. En aquest sentit, la següent taula recull aquelles tipologies de residus generades en major quantitat.

Taula 3. SANDACH generats en major quantitat a l'àmbit industrial

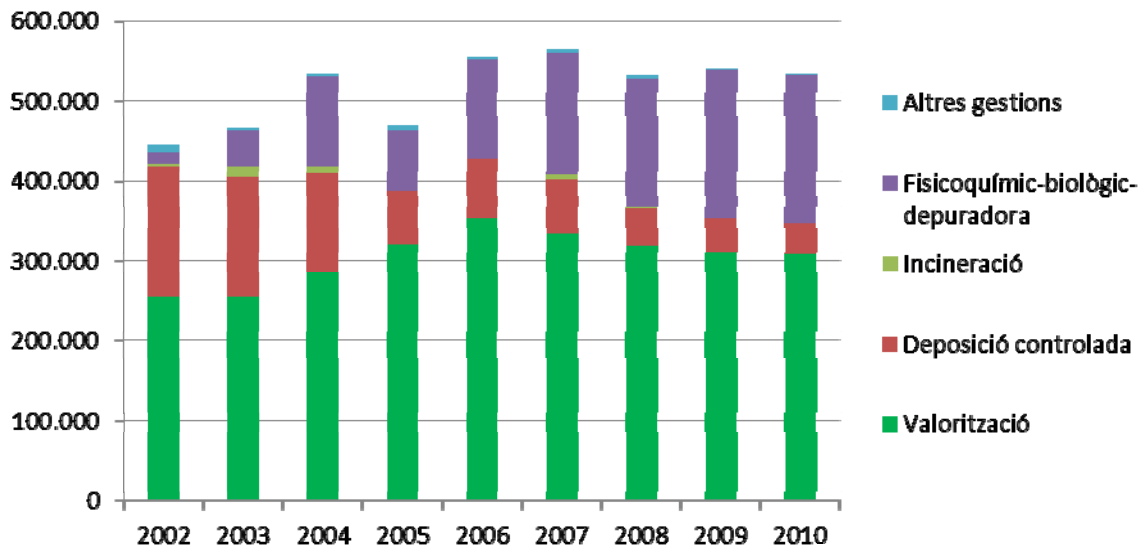
Tipologia de residu	Percentatge de la generació total de residus no especials d'origen industrial
• Residus de teixits d'animals (CER 020202).	49,2%
• Residus de teixits d'animals (CER 020102)	38,0%
• Materials inadequats per al consum o l'elaboració (CER 020203)	4,9%
• Materials inadequats per al consum o l'elaboració (CER 020501)	4,8%

Tipologia de residu	Percentatge de la generació total de residus no especials d'origen industrial
• Carnasses i serratges d'encalcinament (CER 040101)	3,1%

6.1.2.3. Llots d'EDAR

L'any 2010 es van generar 534.635 tones de llots d'EDAR, destinant-se un 58% dels mateixos a valorització.

Figura 30. Evolució de la generació de llots d'EDAR a Catalunya



6.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

En matèria de recollida selectiva

- Amb l'objectiu d'afavorir el reciclatge i la valorització material dels residus municipals tots els municipis han de prestar el servei de recollida selectiva de les diverses fraccions de residus. El lliurament separat dels residus orgànics s'ha de dur a terme d'acord amb el pla de desplegament de la recollida selectiva de la fracció orgànica en l'àmbit corresponent. (Text refós de la Llei de residus de Catalunya).

En matèria de preparació per a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització.

- Objectius per a residus domèstics i comercials: abans de 2020, la quantitat de residus domèstics i comercials destinats a preparació per a la reutilització i el reciclatge de les fraccions paper, metalls, vidre, plàstic, biorresidus i altres fraccions reciclables hauran d'assolir, en conjunt, com a mínim el 50% en pes (Llei 22/2011).

En matèria de deposició

- La Directiva 1999/31/CE i el Reial Decret 1481/2001, van establir els següents objectius respecte a l'entrada de residus municipals biodegradables en dipòsits controlats.

Taula 4. Limitació d'entrada de residus biodegradables als abocadors

Termini	Objectiu
16 de juliol de 2006	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 75% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.
16 de juliol 2009	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 50% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.
16 de juliol 2016	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 35% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.

Objectius a mig-llarg termini a nivell europeu (full de ruta per a un ús eficient dels recursos)

- Per a l'any 2020, els incentius a una producció i consum d'aliments més saludable i sostenible s'hauran generalitzat, conduint a una reducció en un 20% del consum de recursos associat a la cadena alimentària. La disposició de residus comestibles es reduirà a la meitat a la UE per a aquest any (considerant l'any 2011 com a punt de partida).
- Per a l'any 2020, l'erosió del sòl s'haurà reduït i la matèria orgànica del sòl s'haurà incrementat.

6.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

A continuació s'indiquen aquells objectius amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

Objectius en relació a reducció de la generació de residus, impulsant la prevenció i particularment la reutilització

- [4b.1] Reduir l'any 2020 en un 50% el malbaratament alimentari respecte els nivells existents l'any 2010 en els àmbits de la distribució al detall, la restauració, el càtering i el domèstic.
- [4b.2] Establir, abans de finalitzar 2016, un objectiu de reducció del malbaratament alimentari en els sectors primari i agroalimentari, incloent-hi la distribució a l'engròs.

Objectius en relació a incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni

- [6b.14] L'any 2020, com a mínim el 60% en pes dels residus orgànics biodegradables generats a Catalunya seran valoritzats.

Objectius en relació a suprimir progressivament la disposició de residus valoritzables

- [7b.1] Objectius 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.[12]

6.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20:

12 Directiva 1999/31/CE i RD1481/2001

002	***Desenvolupament i millora de les eines d'informació, difusió i comunicació de caràcter general***

S'adoptaran accions generals d'informació tècnica, de comunicació o de difusió. Entre d'altres es desenvoluparan les següents actuacions:

- Realització d'una Guia del Catàleg de Residus de Catalunya o Catàleg de Residus ampliat. El nou catàleg incorporarà fotos de les diferents tipologies de residus, composicions tipus que permetin avaluar el seu potencial d'utilització com a producte, així com un llistat de possibles aplicacions del residu coma producte i sectors potencialment consumidors dels mateixos.
- Impuls de la correcta codificació dels envasos de fusta. En el context de l'actuació anterior, s'analitzaran les DARIs dels Productors que declaren fusta, amb l'objectiu d'identificar si les quantitats declarades són fustes o palets, aquestes dades es creuaran amb les relatives als gestors de residus. Això permetrà codificar correctament els palets que generen les empreses i obtenir dades reals de la valorització d'aquests residus.
- Difusió de la "Guia de bones pràctiques per al reciclatge i recuperació del paper i cartró a Catalunya". Aquesta guia es va editar l'any 2012 en col·laboració amb el Gremi de la Recuperació de Catalunya i l'Associació de Recuperadors de Paper i Cartró.
- Realització anual de les jornades CompostARC. Les jornades CompostArc estan enfocades al cicle integral de la fracció orgànica dels residus municipals (FORM) amb l'objectiu de fer una trobada amb el sector i alhora aconseguir el màxim intercanvi d'informació entre els ponents i els assistents. En aquest sentit, el balanç de les cinc edicions desenvolupades és molt positiu, motiu pel qual es preveu continuar amb la seva realització durant tots els anys de vigència del Programa.
- Reforç de la jornada institucional COMUNICARC. La jornada institucional ComuniARC està dirigida especialment a ens locals, entitats ambientals, empreses consultores i d'educació ambiental i agències de comunicació i pretén establir un espai de trobada entre els actors de la comunicació en matèria de residus. Es reforçarà aquesta jornada per tal que sigui un dels elements significatius dins de l'estratègia general, millorant la periodicitat, la visibilitat i la participació, amb la perspectiva que esdevingui progressivament un referent en la comunicació en matèria de residus.
- Promoure i organitzar la Setmana Europea de la Prevenció de Residus. Impulsar, promoure i organitzar cada any la celebració a Catalunya de la Setmana Europea de la Prevenció de Residus per difondre que "el millor residu és el que no es genera" de cara a concentrar accions que sensibilitzen i exemplifiquen la gestió sostenible dels residus i recursos; tenir la participació directa d'administracions públiques i associacions, escoles i universitats, empreses i ciutadans; generar un joc d'eines de comunicació específiques per categories de responsables d'accions; compartir iniciatives, projectes i bones pràctiques d'arreu d'Europa a través dels seminaris online, conferencies internacionals i del Premi Europeu de Prevenció de Residus.

011	***Inclusió de termes de prevenció i gestió dels residus en els itineraris curriculars educatius***

S'establiran mecanismes de col·laboració amb el Departament d'Educació per tal que s'inclogui el cicle de gestió dels residus i recursos en els diferents itineraris curriculars de primària i secundària. En aquest sentit:

- S'elaboraran conjuntament amb el Departament d'Educació, unitats didàctiques i materials per als cicles infantil, primària i secundària.
- Es crearan apartats específics en els recursos "on line" propis del Departament d'Educació.

012	***Col·laboració per a la realització de diagnosis periòdiques sobre el malbaratament alimentari en els sectors primari i agroalimentari***

Realització, en col·laboració amb el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de diagnosis periòdiques entorn al malbaratament alimentari en els sectors primari i agroalimentari.

Desenvolupament d'acords amb sindicats agraris, ramaders i pesquers per la introducció de bones pràctiques de prevenció del malbaratament alimentari, com pot ser entre d'altres, la recuperació dels espigoladors amb objectiu social.

016	***Avaluació de l'eficiència de captació i tractament del biogàs als dipòsits controlats de Catalunya***

Pràcticament la totalitat dels dipòsits controlats de Catalunya disposen de sistemes per a la captació de biogàs (metà). Tanmateix, es desconeix quina és l'eficiència d'aquests sistemes de captació i el posterior tractament que es realitza del mateix.

Atès que l'emissió de metà és, clarament, la contribució més important de la gestió de residus a l'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle, i tenint en compte que el biogàs és un recurs energètic significatiu l'aprofitament del qual pot no trobar-se optimitzat, en col•laboració amb el món universitari es portaran a terme els estudis que permetin avaluar l'eficiència en la captació de biogàs en els

016	***Avaluació de l'eficiència de captació i tractament del biogàs als dipòsits controlats de Catalunya***

dipòsits controlats a Catalunya. Aquests estudis implicaran:

- El desenvolupament de metodologies d'avaluació adaptades a les necessitats de l'avaluació i de les seves aplicacions futures.
- La realització de proves pilot representatives i la seva extensió a la totalitat dels dipòsits.
- La modelització dels resultats amb vistes al disseny d'intervencions de millora per part dels responsables.

El resultat d'aquests estudis ha de portar, en darrer terme, al desenvolupament de normativa i planificació específica amb relació a aquesta línia de treball.

017	***Establiment, per via normativa, de l'obligació que els dipòsits controlats incrementin la seva eficiència de captació i tractament del biogàs***

Atesa la important contribució del biogàs (metà) a les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, es fixarà per via normativa, amb els estudis previs necessaris i en coordinació amb l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic, uns objectius d'eficiència mínima de captació i tractament del biogàs. S'establirà un període transitori d'adaptació de les instal•lacions i processos que estarà en funció dels compromisos de reducció de GEH existents i de l'eficiència de base que resulti dels estudis previs que es portaran a terme.

018	***Establiment d'incentius econòmics a l'increment de l'eficiència de captació i tractament del biogàs per part dels dipòsits controlats***

Es preveu l'adopció per normativa d'una eficiència mínima en la captació i el tractament del biogàs dels dipòsits controlats, atesa la important contribució del metà d'aquestes instal•lacions a les emissions de GEH. Es desenvoluparà una línia d'ajuts que permeti el finançament de part de les inversions necessàries per a l'assoliment d'aquestes eficiències mínimes, tant en el període previ a la regulació normativa, com posteriorment en els casos en què escaigui accelerar les mesures d'adequació dins el període transitori que la regulació establirà.

021	***Impuls a la gestió de dejeccions ramaderes amb criteris agronòmics i de proximitat***

S'impulsarà la gestió de les dejeccions ramaderes d'explotacions mitjanes i pertites amb criteris agronòmics, en parcel·les agrícoles properes al lloc de generació, desvinculant la gestió dels contractes de lloguer de parcel·les, disminuint les distancies de transport i en conseqüència els costos. D'aquesta manera, es posaran de manifest els excedents reals i es podran impulsar els sistemes de tractament individuals i centralitzats necessaris. Es proposen dues fases:

- Prova pilot en una àrea adequada i representativa (dins d'Osona).
- Fer extensiva la prova pilot a la resta del territori de forma progressiva.

030	***Col·laboració amb el DAAR per al seguiment de l'aplicació de residus orgànics en l'agricultura***

Es desenvoluparà, amb la col•laboració del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural, una eina informàtica que inclogui tota la informació de l'aplicació de residus orgànics en parcel•les agrícoles. Aquesta eina inclourà la següent informació:

- Dades del productor del residus, les parcel•les agrícoles destinatàries, les quantitats aplicades, el pla d'adobat, les analítiques de les parcel•les agrícoles i del residu, etc.
- Resums mensuals de les aplicacions realitzades per part dels gestors de l'aplicació de residus orgànics en agricultura.
- Informació de les autoritzacions dels gestors i de la documentació de control i seguiment (fitxes d'acceptació i fitxes de destinació).
- Un aplicatiu informàtic que permeti realitzar un correcte pla d'adobat a partir de residus orgànics i compost, introduint les seves característiques i les del sòl receptor.

Així mateix, en col•laboració amb aquest mateix Departament i d'altres organismes (com per exemple l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona, el Centre de Recerca i Aplicacions Forestals, etc.) es treballarà per tal d'actualitzar i publicar el manual d'aplicació agrària dels residus orgànics, on s'indiquen les característiques que han de tenir aquests residus i les pràctiques que s'han de desenvolupar per a la seva correcta aplicació.

030	***Col·laboració amb el DAAR per al seguiment de l'aplicació de residus orgànics en l'agricultura***

Per una altra banda, en el cas que no es desenvolupi normativa de caràcter comunitari o estatal que reguli l'aplicació de les diferents tipologies de residus orgànics en l'agricultura, en el bienni final d'aplicació temporal del Programa (2018-2020) es promulgarà una norma tècnica que estableixi els criteris d'aplicació dels mateixos als sòl (dosis en funció de la tipologia de sòl, tipologia de conreu, qualitat del sòl, etc.). En aquest sentit, s'empraran com a base per a la definició de la norma els aspectes definits en l'esmentat manual d'aplicació agrària de residus orgànics.

031	***Subjecció de l'autorització de noves instal·lacions ramaderes a l'existència de suficient capacitat de tractament***

Per tal d'equilibrar la producció ramadera a Catalunya amb les possibilitats reals de gestió de les seves dejeccions s'impulsarà la limitació, via normativa, de l'autorització d'ampliacions i noves instal•lacions ramaderes fins el moment que no s'asseguri que hi ha suficient capacitat de tractament de les dejeccions ramaderes existents. Aquesta prohibició no afectarà a aquelles noves instal•lacions o ampliacions que incorporin sistemes de tractament adequats de les seves dejeccions, sempre que es puguin gestionar la totalitat dels efluents.

Aquesta mesura permetrà regular la producció de dejeccions ramaderes amb la capacitat d'aplicació de les mateixes al sòl i de tractament en instal•lacions de gestió de residus.

037	***Creació de línies de suport tècnic i econòmic als plans locals de prevenció***

Creació d'una línies de suport econòmic per a projectes de prevenció de residus associats a plans locals de prevenció.

Aquestes línies han de permetre la subvenció de la redacció de plans locals de prevenció (de forma prèvia al seu caràcter obligatori) i el desenvolupament d'actuacions incloses en els plans redactats. Entre les actuacions subvencionables s'inclouran els projectes de recollida selectiva d'objectes que millorin la capacitat de mantenir el potencial de reutilització dels mateixos.

El suport estarà associat a cada pla local de prevenció concret, tindrà la seva mateixa vigència i els pagaments anuals es vincularan a la presentació de resultats conforme al pla.

037	***Creació de línies de suport tècnic i econòmic als plans locals de prevenció***

Aquesta acció s'acompanyarà de mesures de recolzament, com materials de suport per a l'elaboració i gestió dels plans (guies, calculadora de prevenció, eina de seguiment, etc.), i materials per a la difusió de bones pràctiques en matèria de prevenció en l'àmbit local. La presentació dels plans es podrà realitzar per via telemàtica.

Les línies de suport tindran entre els aspectes subvencionables, les actuacions vinculades al malbaratament alimentari i a formes de recollida de productes reutilitzables que no els malmetin.

041	***Realització d'accions de comunicació en prevenció de residus***

Per tal de sensibilitzar i conscienciar sobre la prevenció de residus es desenvoluparan actuacions orientades a diversos públics objectiu (empreses, administracions, associacions, centres educatius, ciutadania en general, etc.). Incloent actuacions tant de caràcter general com específiques sobre determinats fluxos de residus, considerant les diferents etapes del cicle de vida dels productes i parant un especial esment als avantatges ambientals, socials i econòmics associats a la prevenció.

En aquest sentit es desenvoluparan mesures en quatre àmbits d'actuació:

- Organització de jornades de prevenció de residus i altres seminaris i tallers pràctics per potenciar les sinèrgies i fomentar el bescanvis de coneixements i la internacionalització de bones pràctiques i experiències reeixides, tant a nivell català com europeu.
- Potenciació i actualització dels apartats del web de l'ARC relatius a temàtiques de prevenció (ecodisseny, malbaratament alimentari, reutilització, etc.). Promoció de la participació en pàgines web en matèria de prevenció desenvolupades per altres entitats.
- Edició i publicació de guies i estudis.
- Comunicació a través de les Xarxes socials (Canal youtube residus, twitter, etc.).

042	***Desenvolupament d'actuacions específiques en la prevenció de residus en el sector educatiu***

Col·laboració amb el Departament d'Educació per al desenvolupament d'actuacions de prevenció de residus (relatives al malbaratament alimentari, l'ús d'envasos reutilitzables, la desmaterialització de residus, etc.) realitzables tant a l'escola com a la llar. Aquesta col·laboració es concretarà en els següents aspectes:

- Organització d'accions comunicatives (jornades i tallers) orientades a la comunitat educativa amb l'objectiu de promocionar eines educatives i experiències reeixides.
- Col·laboració amb altres entitats de l'àmbit educatiu per a la creació sinèrgies i fomentar el bescanvi de bones pràctiques, tot donant suport a la promoció i internacionalització de les experiències catalanes.
- Estudi d'indicadors que permetin fer un seguiment dels resultats de les diferents iniciatives promogudes.

047	***Promoció de l'intercanvi de productes entre particulars***

Per tal de de promocionar l'intercanvi de productes es desenvoluparan les següents actuacions.

- Realització d'una campanya de comunicació per a la promoció de la reutilització.
- Establiment d'una xarxa d'establiments (amb la seva pròpia web) que aglutini les iniciatives existents de caràcter municipals i privat en matèria de reutilització (mercats d'intercanvi, de segona mà, punts de lloguer o materials compartits, etc.). Aquesta xarxa ha de permetre facilitar l'accés a aquests serveis als usuaris potencials, facilitant una major publicitat a aquestes entitats. Els productes que s'inclouran en aquesta xarxa seran de caràcter molt divers:
    - Eines per a realitzar activitats de bricolatge i de manteniment de jardins.
    - Roba i complements (lloguer de disfresses, roba d'etiqueta, complements de luxe, etc.).
    - Material esportiu.
    - Equips i accessoris informàtics.
    - Llibres, CD, DVD, etc.
    - Etc.

048	***Foment del producte reutilitzable***

Els anàlisis de de cicle de vida de diversos productes indiquen que la major part de l'impacte dels mateixos es concentra en l'extracció i processament dels materials per a la fabricació. En aquest context, en molts casos els materials reutilitzables són una bona opció per a la minimització d'aquests impactes, com per exemple en el cas de les piles recarregables.

Per tal de fomentar la utilització de productes reutilitzables, es preveu el desenvolupament de les següents actuacions.

- La introducció de criteris que afavoreixin la seva adquisició en la compra pública.
- La realització d'ACV comparatius entre productes reutilitzables i d'un sòl ús.
- Col·laborar amb la Direcció General de Qualitat Ambiental per a la creació d'una categoria del Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental per a productes reutilitzables.

052	***Desenvolupament d'actuacions de suport al món local en matèria de prevenció dels residus orgànics biodegradables***

Desenvolupament d'eines de suport al món local per la prevenció de la generació de residus orgànics biodegradables:

- Desenvolupament d'una guia de bones pràctiques en jardineria municipal que indiqui aquelles actuacions que permeten una reducció de les quantitats de poda i restes vegetals generades en aquest àmbit. Entre les mesures que inclourà la Guia es troben les relatives a la selecció d'espècies, la realització de podes o la utilització de les restes generades per al seu compostatge o la realització de mulching en el sòl.
- Elaboració d'una ordenança tipus que reculli requisits en quant a lluita contra el malbaratament alimentari, que inclogui les diferents opcions i obligacions que els diferents actors (habitants, activitat HORECA, distribució comercial) tenen per a reduir les quantitats d'aliments en bon estat que acaben gestionant-se com a residu.

053	***Disseny d'una estratègia comunicativa de prevenció del malbaratament alimentari***

Realització d'una campanya als mitjans de comunicació per informar i sensibilitzar a tots els agents implicats (ciutadania, distribuïdors, canal HORECA, productors, etc.) sobre les dimensions i conseqüències ètiques, socials, econòmiques i ambientals del malbaratament alimentari.

La campanya anirà acompanyada de la creació de materials tipus guies, tríptics i vídeos per als diferents sectors. També es farà difusió a través de les xarxes socials.

En aquest context, es buscarà la coordinació amb la resta dels departaments de la Generalitat de Catalunya d'acord amb les competències i perspectives de cadascun.

054	***Potenciació de la col·laboració en les actuacions desenvolupades entorn a la taula d'excedents de Catalunya***

L'any 2012 la Generalitat va constituir la Taula de Distribució Solidària d'Aliments per tal de millorar els serveis de distribució d'aliments i augmentar les donacions. Entre els objectius d'aquesta Taula es troben la conscienciació a les empreses per a promocionar les donacions, la millora en l'aprofitament dels excedents alimentaris i l'optimització dels aspectes organitzatius del servei de distribució d'aliments. L'Agència de Residus col·labora i continuarà col·laborant, especialment en aquelles actuacions que es deriven dels grups de treball de captació i distribució d'aliments d'aquesta Taula, atès que la integració de pràctiques prevenció del malbaratament alimentari augmenta la qualitat i quantitat de les donacions d'aliments, alhora que redueix la generació de residus. En aquest sentit, per exemple, s'ha col·laborat amb el Departament de Benestar Social en la definició dels requisits que han de complir els Centres de Distribució Gratuïta d'Aliments, així com en la realització del mapa territorial d'aquests centres, i en el futur, en la formació dels voluntaris que hi participen.

Així mateix, l'ARC col·labora i continuarà col·laborant en la difusió de les actuacions dutes a terme per altres entitats (AECOC, MAGRAMA, etc.).

055	***Suport a les actuacions contra el malbaratament alimentari dutes a terme per entitats privades i col·laboració amb entitats de distribució d'aliments***

El suport a les actuacions contra el malbaratament alimentari es traduirà en les següents mesures:

- Desenvolupament d'una ordre de subvenció per donar suport a iniciatives contra el malbaratament alimentari que siguin desenvolupades per entitats privades.
- Instar al Departament de Territori i Sostenibilitat per a la creació d'una nova categoria dins el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, que permeti identificar els establiments que lluiten contra el malbaratament alimentari. Des de l'ARC es definiran els requisits que s'ha d'acomplir per a poder disposar del distintiu i es farà una difusió del mateix entre els establiments que el poden adquirir i la població en general.
- Adhesió a l'Acord voluntari contra el malbaratament alimentari de l'AECOC. L'ARC s'adherirà a l'acord voluntari, participant en els dos grups de treball existents (prevenció i redistribució).
- Estudi de l'existència d'incentius fiscals (desgravacions i/o altres) per aquelles empreses que donin els seus excedents alimentaris, si escau, s'avaluarà la conveniència de desenvolupar-ne de nous de modificar algun dels actuals.
- Continuar amb el suport tècnic i econòmic a la Fundació Bancs d'Aliments de Barcelona i/o altres entitats similars que centrin les seves actuacions en la prevenció dels excedents i aliments no comercialitzables, però sí consumibles de la indústria agroalimentària i de la distribució (i d'altres). Es continuarà impulsant la col·laboració de les empreses de producció d'aliments i de distribució comercial amb aquestes entitats.
- Participació en el disseny i coordinació d'estratègies i accions d'abast nacional per a fer front a la problemàtica derivada dels excedents alimentaris.
- L'Agència de Residus de Catalunya es compromet a destinar els aliments sobrants que es produeixin en el si d'activitats pròpies (jornades, conferències, etc.) a entitats que redistribueixen aliments allà on hi hagi carències alimentàries.

059	***Promoció de centres per a la reutilització de productes i per a la preparació per a la reutilització de residus***

Per tal de promocionar l'aparició de centres on es fomenti la reutilització i la preparació per a la reutilització, es duran a terme les següents mesures.

- Desenvolupament d'una norma tècnica per a la promoció de les actuacions de preparació per a la reutilització a les deixalleries. Les deixalleries són instal·lacions particularment òptimes per a la recollida de residus voluminosos de fusta, però encara hi ha molt marge de millor en quant a

059	***Promoció de centres per a la reutilització de productes i per a la preparació per a la reutilització de residus***

la seva gestió. La norma es complementarà amb campanyes de foment de la recollida selectiva a les deixalleries i actuacions de de formació ales gestors d'aquests centres i als responsables municipals.

- Foment del condicionament d'instal·lacions adequades per a la reutilització, la reparació i la preparació per a la reutilització, ja sigui a les pròpies deixalleries, a les plantes de gestió o en centres expressament creats.
- Promoció de centres, físics o virtuals, d'accés a productes procedents d'excés de producció, d'empreses que han finalitzat l'activitat (per deslocalització o altres motius) i altres casuístiques.

066	***Foment de l'ús de compost***

Per tal d'impulsar i promoure l'ús del compost obtingut del tractament dels residus orgànics biodegradables, i millorar la informació dels usuaris sobre el seu ús:

- Es realitzaran campanyes de difusió específiques en aquells àmbits amb un major potencial de consum (les activitats agràries i la jardineria), així com campanyes de conscienciació de la ciutadania sobre la utilitat del compost, i per tant, sobre la importància d'una recollida selectiva de qualitat.
- Es realitzarà una campanya conjunta amb el Consell Català de la Producció Agrària Ecològica per tal de promocionar la utilització del compost de classe A per part d'aquests productors. La campanya inclourà materials de difusió específics, així com la realització de diferents jornades i xerrades pel territori.
- S'elaborarà material de difusió específic relatiu a l'ús del compost.
- Es realitzaran jornades i s'elaborarà material divulgatiu.
- Es realitzaran proves de camp i grups de treball específics per tal d'impulsar el seu ús.
- S'ampliarà la documentació disponible a la web de l'ARC.
- Es potenciarà la Xarxa Compra Reciclat com a punt de contacte entre els diferents actors del mercat del compost.
- Es realitzarà un estudi sobre les qualitats del compost obtingudes en funció de la tipologia i característiques del flux de residus a compostar.
- Es realitzarà un estudi per tal de determinar els paràmetres analítics més adequats per a la caracterització dels residus orgànics. Aquests paràmetres seran exigits als productors, en aquest sentit, els laboratoris que realitzin els anàlisis indicats hauran d'estar acreditats per

066	***Foment de l'ús de compost***
l'Entidad Nacional de Acreditación. (ENAC)	

067	***Impulsar sistemes de garantia de qualitat de compost***

Per tal d'obtenir una sortida de mercat dels productes obtinguts (principalment compost) resulta necessari garantir la qualitat dels mateixos. Així, per tal que el compost produït a Catalunya pertanyi principalment a les categories A i B de qualitat, s'incidirà en els gestors de les instal·lacions per a que els processos de tractament estiguin orientats a aquesta finalitat, fomentant que es garanteixi la traçabilitat dels residus, que es realitzi un correcte control d'entrades a les instal·lacions, i que el procés es desenvolupi en les condicions adequades.

En aquest sentit, s'impulsarà que les plantes adoptin sistemes de garantia de la qualitat del compost obtingut a partir de la caracterització dels residus entrats, el seguiment exhaustiu i traçabilitat de tot el procés i la caracterització del compost final.

072	***Impuls al desenvolupament de les recollides comercials***

Els residus comercials suposen un 21% dels residus urbans generats a Catalunya. Generant-se en aquest àmbit un 41,3% del paper-cartró, un 50% dels envasos de vidre i un percentatge elevat dels envasos lleugers generats en l'àmbit urbà.

Tanmateix, tot i la importància d'aquestes activitats en la generació de residus, encara queda molt camí a recórrer respecte a la seva participació en les recollides selectives. Per tal de fomentar la seva participació es desenvoluparan les següents mesures:

- Elaboració de guies de bones pràctiques orientades als ens locals per tal que desenvolupin iniciatives específiques en relació a les activitats comercials. Aquestes bones pràctiques inclouen aspectes de comunicació, de definició dels serveis de recollida i de repercussió dels costos a les activitats generadores.

Impuls d'una major implicació dels sistemes integrats de gestió en el finançament de les recollides comercials d'envasos lleugers i paper i cartró.

073	***Millora i ampliació de la xarxa de deixalleries***

Com a conseqüència dels canvis socials i demogràfics, la xarxa actual de deixalleries és insuficient en algunes zones del territori, motiu pel qual s'ampliarà la mateixa en aquells punts on es detectin més mancances, amb l'objectiu d'acostar i fomentar l'ús d'aquestes instal·lacions per part dels ciutadans.

Així mateix, es durà a terme un estudi per identificar possibles actuacions de millora en la seguretat de les deixalleries. Posteriorment:

- Es difondran els resultats de l'estudi als ens locals i es donarà suport a la implantació de les millores identificades que es considerin més eficients en cada cas.
- S'inclourà la problemàtica de la seguretat a les deixalleries dins els temes a tractar en l'àmbit de la col·laboració ARC-Mossos d'Esquadra.
- Es donarà formació als ens locals, empreses concessionàries i personal de les deixalleries en relació al conveni de RAEE.

089	***Impuls de la recollida selectiva de la FORM en grans productors i el sector del càtering i la restauració***

Per a l'impuls de la recollida selectiva de la FORM en grans productors es desenvoluparan les següents mesures:

- Elaboració d'un cens de grans productors de residus orgànics a Catalunya on es reculli la tipologia d'activitat, la generació anual de matèria orgànica i la gestió que es fa de la mateixa. A partir de la informació del cens es definiran actuacions específiques per tal d'impulsar la recollida per part d'aquells productors que encara no l'han implementat i per millorar la quantitat i qualitat de la matèria orgànica recollida en aquells productors que ja realitzen la recollida selectiva.
- Signatura d'un acord voluntari amb les principals associacions del sector de la restauració i el càtering per tal d'impulsar la recollida selectiva dels residus orgànics en aquests establiments. Per a que l'acord sigui efectiu, aquest serà dinamitzat de forma contínua per part de l'ARC. Així mateix, inclourà d'entrada objectius de caràcter quantitatiu i una sèrie d'actuacions a efectuar. Així mateix, s'assessorarà als ens locals per tal que s'estableixin sistemes de tarificació de la

089	***Impuls de la recollida selectiva de la FORM en grans productors i el sector del càtering i la restauració***

utilització dels serveis municipals de recollida per part d'aquests establiments en funció del si els mateixos realitzen la recollida selectiva de la FORM o no.

090	***Impuls de l'ús de bosses compostables***

Es continuarà promovent la utilització de bosses compostables per a la realització de la recollida de la FORM. Aquesta promoció es farà efectiva a través de:

El desenvolupament d'actuacions de difusió específica dels avantatges d'aquests sistemes, incloent-hi la participació en les activitats de l'associació ASOBIOCOM i el sector, la participació en jornades tècniques i reunions amb els sistema de gestió d'envasos

Treballant amb el sector de la distribució per afavorir que les bosses que subministren siguin compostables.

091	***Desenvolupament d'una línia d'ajuts per al foment de la recollida selectiva de la FORM i la fracció vegetal, incloent l'autocompostatge***

En els darrers anys s'ha realitzat la convocatòria d'una línia d'ajuts per al foment de la recollida selectiva i l'autocompostatge de la FORM i la fracció vegetal. En aquest context, aquesta mesura es prorrogarà durant el PRECAT20, tot ampliant la seva afectació a l'autocompostatge. Així mateix, s'avaluarà l'eficàcia de la mateixa a través de la comprovació dels resultats obtinguts.

104	***Modificació dels cànons a la deposició dels residus municipals***

S'introduiran modificacions en els cànons a la deposició de residus i incineració dels residus municipals, incrementant els seus imports progressivament i de manera que, en el retorn dels mateixos, es tingui en compte la generació per càpita, afavorint aquells municipis amb uns índexs de generació més baixos.

Pel que fa a l'increment dels imports, es fixaran anticipadament els tipus de gravamen per a l'any

104	***Modificació dels cànons a la deposició dels residus municipals***
2020, així com el seu increment progressiu durant el període 2014-2020.	

121	***Realització d'un major control de les recollides informals de residus***

Es portaran a terme actuacions per tal de controlar les recollides informals de residus i dificultar la seva admissió en instal·lacions de gestió. Aquestes mesures han de tenir com a objecte el control d'unes pràctiques que suposen una gestió de residus sovint incorrecta. Aquesta situació afecta a molts residus i particularment a RAEE, paper i cartró, ferralla, coure, roba, etc. En aquest context:

- Es crearà un grup de treball amb ens locals, policia, gestors i entitats del tercer sector per tal d'identificar alternatives de control dels recollidors informals: registre i carnet pels recollidors, formació dels recollidors, formació de cooperatives de recollidors, reducció de la quota d'autònoms.
- S'establiran barreres a l'acceptació per part dels gestors de residus procedents de robatoris i desballestaments il·legals, en col·laboració amb autoritats policials. Mesures d'aquesta tipologia ja s'han implementat en el cas del coure, per tal d'impedir que els gestors comprin RAEE procedents de robatoris o desballestaments il·legals.
- S'implementaran mesures per incrementar la traçabilitat dels residus.

123	***Millora de la gestió de residus en els ports de Catalunya***

Per tal de millorar la gestió de residus en els Port de Catalunya es desenvoluparan les següents actuacions.

- Establiment d'un Conveni de col·laboració amb Ports de la Generalitat, el Port de Barcelona i el Port de Tarragona entorn a la gestió de residus. El conveni tindrà com a objectiu impulsar la recollida i gestió de:
    - Residus MARPOL (incloent els olis usats) generats en els ports.
    - Residus Marine Litter (xarxes de pescar, caixes EPS, envasos plàstics, etc.).
    - Altres residus generats als ports (piles, bengales, RAEE, etc.).

123	***Millora de la gestió de residus en els ports de Catalunya***

El conveni inclourà l'edició de guies específiques per a la correcta gestió d'aquests residus, i la realització de sessions de formació orientades als responsables dels diferents ports esportius, pesquers i comercials, confraries i altres empreses ubicades als ports.

- Introduir la valorització de residus de plàstic de les xarxes de pescar i de les caixes de pescadors. Anualment es generen entre 150 i 200 tones de residus de xarxes als ports de Catalunya. Actualment aquests residus s'estan portant a dipòsit. Aquests xarxes estan fabricades a partir de PEAD, PS i PA (niló). S'ha fet una prova pilot al Port de l'Escala i hi ha un gestor que pot tractar aquests residus. Es preveu introduir sistemes de recollida, així com fomentar el desenvolupament d'instal·lacions que valoritzin aquests residus. Per a la consecució d'aquests objectius:
    - Es realitzaran acords voluntaris amb les diferents confraries de pescadors i ports de pesca.
    - S'adoptaran mesures com cessions de sòl o formulació de préstecs tous per tal de facilitar l'existència de gestors que valoritzin aquests residus.

126	***Increment de la capacitat de tractament de la FORM i la fracció resta***

Per tal de respondre a les previsions pel que fa a les necessitats de tractament identificades, i d'acord amb les especificacions del PTSIGRM, s'adequarà la capacitat de tractament de la FORM i de la fracció resta, incrementant-la en funció d'aquestes previsions.

Per a aquesta adequació es tindrà en compte la possibilitat d'obrir vies a la participació de la iniciativa privada en aquells àmbits on no existeixin instal•lacions de caràcter públic, i mitjançant l'habilitació de línies de subvenció del finançament de part de les inversions públiques, recolzades amb els fons obtinguts a partir dels cànons a la disposició.

127	***Desenvolupament de centres logístics i de transferència de residus***

Amb l'objectiu d'optimitzar els costos, reduir els impactes associats al transport de les diferents fraccions de residus i articular l'aprofitament de les infraestructures existents en un context de sobrecapacitat instal•lada, es promourà, després de la realització dels estudis previs corresponents, la implantació de noves instal•lacions en el territori, o un millor aprofitament de les existents.

128	***Reenginyeria de l'Ecoparc 1 (Barcelona)***
Després de la seva primera etapa de funcionament, l'Ecoparc 1 de Barcelona requereix una adequació que actualitzi tecnologies, capacitats i incrementi la seva flexibilitat. Es col•laborarà amb els titulars de la instal•lació per tal de determinar les millores necessàries i planificar la seva execució, en el marc del nou PTSIGRM 2013-2020.	

129	***Realització de les actuacions en infraestructures compromeses en el marc del PTSIGRM 2007-2012***
El PTSIGRM 2007-2012 defineix la implantació de les infraestructures de gestió de residus municipals necessàries. Malgrat que aquest instrument està en revisió, se seguirà amb la tramitació i la construcció de les infraestructures previstes que es troben en tràmit, amb els ajustos que corresponguin i d'acord amb els compromisos existents. Aquestes infraestructures es detallaran en el nou Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals 2013-2020.	
132	***Promoció de l'autocompostatge individual i comunitari***

129	***Realització de les actuacions en infraestructures compromeses en el marc del PTSIGRM 2007-2012***

Es continuarà impulsant la implantació de l'autocompostatge individual i comunitari a través del desenvolupament de les següents mesures:

- La determinació de les característiques dels llocs on es poden implantar i d'aquells indrets o aquesta alternativa és més aconsellable.
- La difusió dels avantatges d'aquestes pràctiques.
- L'establiment de línies específiques de subvenció per al foment d'aquestes opcions.
- El desenvolupament de l'autocompostatge en centres educatius, a través del cofinançament, de manera conjunta amb el Departament d'Educació, de la infraestructura necessària. Aquesta mesura anirà acompanyada de la inclusió en els diferents itineraris curriculars de l'educació primària i secundària, de pràctiques que permetin conèixer el procés de compostatge i la importància del mateix en la gestió de residus.
- L'establiment de línies de subvenció cofinançades amb el Departament de Benestar Social i Família per tal de finançar pràctiques en que es fomenti la integració social de col•lectius desafavorits o de persones amb un cert grau de disminució física o intel•lectual, així com gent gran, a través del desenvolupament d'activitats de compostatge. Per exemple a través de la seva formació com a "màster composter" per tal que facin el seguiment de l'autocompostatge en el barri i les escoles.

En aquest context, es farà èmfasi en l'autocompostatge com a via exclusiva de gestió de la FORM. Així mateix, s'establirà, per via normativa, l'obligatorietat d'utilitzat l'autocompostatge (individual o comunitari) com a sistema de gestió de la FORM en municipis petits que no hagin implementat la recollida selectiva de matèria orgànica.

Addicionalment, es desenvoluparà una metodologia estandarditzada per quantificar la matèria orgànica que es gestionada via autocompostatge, de manera que aquesta pugui ser incorporada en les estadístiques que realitza l'ARC.

133	***Promoció d'instal·lacions petites en zones amb nivells baixos de generació***

En àmbits rurals amb mala comunicació i/o grans distàncies fins a les instal·lacions de tractament existents, on les quantitats de FORM generades no siguin molt elevades i de molt bona qualitat, es promourà, tal i com ja s'ha fet en els darrers anys i sempre que hi hagi l'interès i la implicació dels ens locals implicats, el desenvolupament d'instal·lacions petites de compostatge que permetin satisfer les

133	***Promoció d'instal·lacions petites en zones amb nivells baixos de generació***
seves necessitats de tractament.	

134	***Implementació de millores en les plantes de tractament de la FORM existents***
D'acord amb les prescripcions del Pla territorial general d'Infraestructures de tractament dels residus municipals, s'implementaran millores en algunes de les instal•lacions de tractament de la FORM existents amb l'objectiu de millorar els rendiments de valorització i/o la qualitat dels productes obtinguts. En aquest sentit, s'apostarà de forma prioritària per la utilització de tecnologies simples en les instal•lacions de tractament de la FORM, així com pel foment de la flexibilitat de les instal•lacions de tractament de les diferents tipologies de residus orgànics (solucions de caràcter modular que permetin l'adaptació de les instal•lacions al tractament de diferents tipologies de residus orgànics, tot garantint el tractament diferenciat dels diferents fluxos de residus). Així mateix, es desenvoluparà un estudi que permeti determinar quins són els paràmetres analítics més adequats, i en quins valors o rangs de valors, per a poder determinar que un procés de compostatge ha finalitzat, podent-se considerar el compost com a producte acabat. L'estudi inclourà l'anàlisi de les condicions adequades del compost en agricultura en funció del seu nivell d'acabament (maduresa/estabilitat).	

138	***Impuls de l'adopció de sistemes de pagament per generació, directes o indirectes***
S'impulsarà la implantació progressiva de sistemes de pagament per generació en tot el territori de Catalunya. En municipis amb sistemes de recollida en contenidors i amb elevada densitat urbana s'apostarà per la implantació de sistemes de pagament per generació indirectes (a partir dels resultats de generació i recollida d'un barri, carrer, etc.) adoptant-se sistemes més acurats a mesura	

138	***Impuls de l'adopció de sistemes de pagament per generació, directes o indirectes***

que existeixi tecnologia viable d'identificació a uns preus adequats. L'actuació de l'ARC es concretarà a través de mesures de suport tècnic i econòmic i de l'adopció de mecanismes de retorn dels cànons que afavoreixin aquells municipis que implanten sistemes de pagament d'aquesta tipologia.

139	***Fer visibles els costos de la gestió de residus als seus productors, en especial en el cas de la ciutadania***

Per tal de conscienciar als productors de residus, i particularment als ciutadans, i facilitar la seva participació tant en matèria de prevenció com de recollida selectiva de residus, és necessari que siguin conscients dels costos associats a la gestió dels residus, i que comprenguin que una incorrecta gestió acabarà revertint en uns costos més elevats per a ells.

Per això és necessari avançar en l'adopció de sistemes que millorin la informació i la transparència, per exemple establint taxes municipals visibles i independents que gravin la generació de residus. Els sistemes que s'implantin han de reflectir els costos reals de recollida i tractament.

En aquest sentit, en el cas dels residus municipals, des de l'ARC, s'elaboraran diferents models d'ordenança fiscal que potenciïn la utilització d'aquelles alternatives de gestió que donen millors resultants tant des del punt de vista de prevenció com de recollida.

Addicionalment, es fomentarà que els ens locals responsables informin sobre l'evolució global de la generació i gestió dels residus en el seu sector o territori i sobre els costos associats a aquests aspectes, així com, en les condicions adequades, informin individualment els ciutadans sobre els costos de la gestió i els factors que determinen aquest cost, especialment pel que fa a aquells aspectes sobre els quals influeix el comportament del ciutadà

140	***Foment de l'optimització de les recollides municipals***

Existeixen municipis on les diferents recollides selectives no es troben ben dimensionades, no havent-se dissenyat des d'un punt de vista eficient (quantitats recollides / cost del servei). En aquest

140	***Foment de l'optimització de les recollides municipals***

sentit, s'impulsarà una major racionalització dels serveis de recollida a través de:

- La formació dels tècnics municipals.
- L'edició de materials relatius a com fer els plecs de prestació de serveis.
- La potenciació de la mancomunació dels serveis, o la delegació dels mateixos en major mesura a ens supramunicipals, promovent i garantint millores i l'optimització dels serveis.

141	***Elaboració d'una guia general de recollida selectiva***

Elaboració d'una guia que reculli els següents continguts:

- Els criteris i recomanacions per a una adequada recollida selectiva del conjunt dels residus municipals, en funció dels models i tecnologies de recollida.
- Una anàlisi específica dels costos associats als diferents sistemes de recollida selectiva, particularment de FORM, incloent un balanç cost-benefici de cadascun d'ells.
- Eines per al disseny o modificació i millora dels serveis que presten els ens locals.
- L'impuls a la incorporació de sistemes de logística inversa per a la recollida de residus, entre d'altres el paper cartró comercial. En aquest sentit resulta necessari difondre els avantatges que aquestes mesures poden suposar per als principals distribuïdors. La guia inclourà també una calculadora dels ingressos que els distribuïdors podrien obtenir de la recollida del paper-cartró comercial generat.
- La gestió dels residus provinents de la neteja viària. Els residus provinents de la neteja viària suposen prop de 70.000 tones només en l'àmbit metropolità. En molts casos aquests residus es destinen directament a dipòsit controlat o es barregen amb el contenidor de la fracció resta, malgrat que poden contenir quantitats apreciables de fracció vegetal (escombrada) o d'envasos (papereres). La guia recollirà tot un seguit de pràctiques en matèria de gestió d'aquests residus (per aquest motiu, de forma prèvia s'analitzarà la composició d'aquests residus i el potencial d'increment de valorització, tant material com energètica dels mateixos).

La difusió de la guia general de recollida selectiva es realitzarà a través de la web de l'ARC.

122	***Increment del seguiment i control dels gestors autoritzats per al tractament de dejeccions ramaderes***

122	***Increment del seguiment i control dels gestors autoritzats per al tractament de dejeccions ramaderes***

Per tal de garantir que es realitza una correcta gestió de les dejeccions ramaderes (residus) que es generen a Catalunya s'incrementarà l'activitat de seguiment i control sobre les següents activitats:

- Gestors de dejeccions ramaderes.
- Granges que indiquen tractament de les dejeccions a través de gestors en el seu Pla de Gestió.

7. FLUX 6. RESIDUS QUÍMICS DIVERSOS I RESIDUS DE REACCIÓ

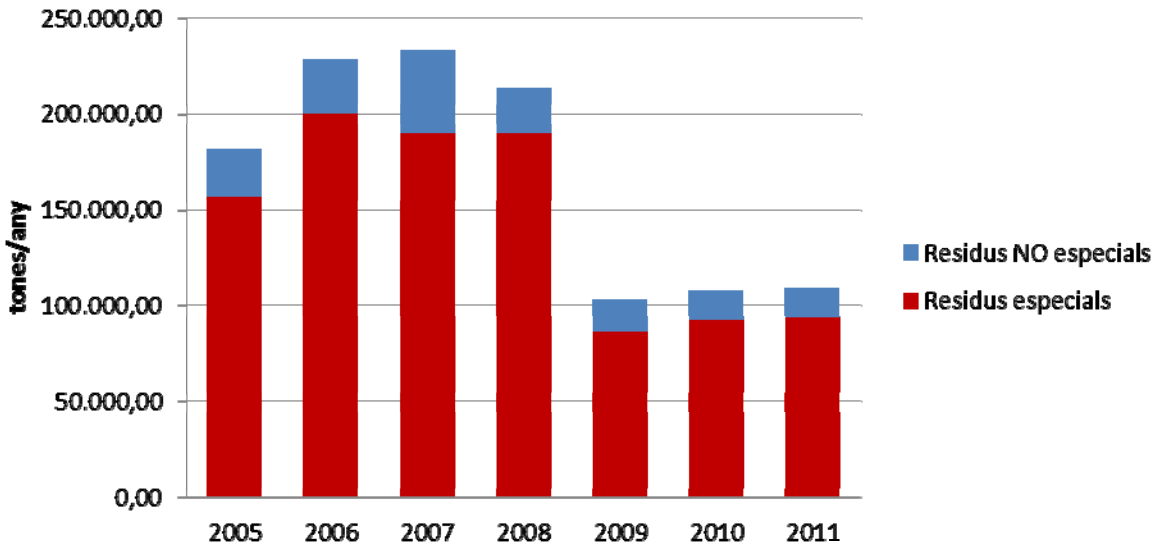
El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus químics diversos i residus de reacció generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	*Codis CER implicats*
• *Residus de laboratori, gasos a pressió, residus d'additius, productes quimics caducats o fora d'especificacions, residus de catalitzadors, aigües mare, llquids de neteja, residus de reacció, fons de destil·lació..*	• *Residus NO especials: 020109, 020302, 020602, 020703, 030302, 040104, 040105, 040109, 040215, 070215, 070217, 100916, 101014, 101016, 110112, 120113, 160115, 160304, 160306, 160505, 160509, 160801, 160803, 160804, 180107, 180206, 200130, 070307, 161002, 161004, 190404*
	• *Residus especials: 020108, 030201, 030202, 030203, 030204, 030205, 040103, 040214, 060802, 061002, 061301, 070214, 070216, 070413, 080501, 090113, 100913, 100914, 100915, 101013, 101015, 110198, 160303, 160305, 160504, 160506, 160507, 160508, 160802, 160805, 160806, 160807, 160903, 160904, 180106, 180205, 200117, 200119, 200129, 070101, 070107, 070108, 070201, 070207,070208, 070301, 070308, 070401, 070407, 070408, 070501, 070507, 070508, 070601, 070607, 070608, 070701, 070707, 070708, 110111, 161001, 161003.*

7.1. Diagnosi

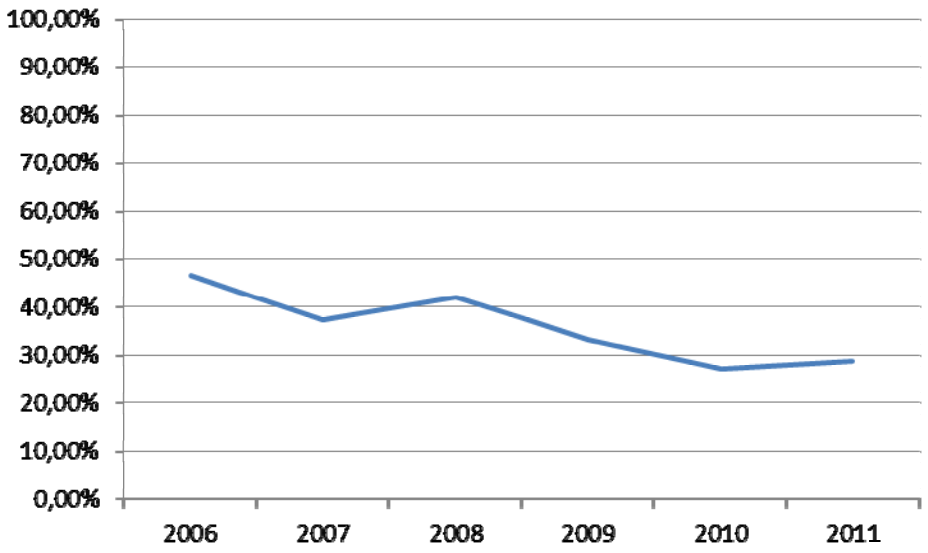
L'any 2011 es van produir 109.386 tones residus químics i de reacció procedents en la seva totalitat de l'àmbit industrial. Suposant un 2,8% dels residus generats per les indústries catalanes. D'aquestes quantitats un 86,0% (94.064 t) corresponen a residus especials i el 14,0% restant a residus no especials (15.322 t). Com es pot observar, l'any 2008 es va produir una forta davallada en la generació d'aquests residus, havent-se mantingut la seva generació durant el període 2009-2011 entre les 100.000 i les 110.000 tones anuals.

Figura 31. Evolució de la generació de residus químics i de reacció



Un 28,7% dels residus de químic i de reacció són destinats a valorització.

Figura 32. Evolució del percentatge de residus químics i de reacció destinades a valorització



Si es desglossen aquestes dades en funció de la perillositat dels residus, l'any 2011 un 24,1% dels residus químics i de reacció de caràcter especial es van destinar a valorització, mentre que aquest percentatge ascendeix fins un 56,3% en el cas dels residus no especials.

En aquest context, aquests processos són generats de forma majoritària en els processos químics inorgànics. Tanmateix, el grau de barreja entre diferents components (p.ex., en els líquids de neteja i licors mare aquosos) en dificulta la seva posterior valorització. Les tipologies de residus generades en majors quantitats són les que s'indiquen a continuació.

- **CER 070101** (líquids de neteja i licors mare aquosos) que suposen una generació del 15,1% dels residus pertanyents a aquest flux (13.698 tones**). S'ha de destacar que únicament un 15,1% d'aquests residus es destinen a valorització**[13].
- **CER 070701** (líquids de neteja i licors mare aquosos) que suposen una generació del 14,4% dels residus pertanyents a aquest flux (15.722 tones). **S'ha de destacar que únicament un 26,6% d'aquests residus es destinen a valorització**[14].
- **CER 070601** (líquids de neteja i licors mare aquosos) que suposen una generació del 10,6% dels residus pertanyents a aquest flux (11.551 tones). **S'ha de destacar que únicament un 33,6% d'aquests residus es destinen a valorització**[15].
- **CER 070108** (altres residus de reacció i destil·lació) que suposen una generació del 8,7% dels residus pertanyents a aquest flux (9.523 tones). **S'ha de destacar que únicament un 33,3% d'aquests residus es destinen a valorització**[16].
- CER 160304 (residus inorgànics diferents dels especificats en el codi 160303) que suposen una generació del 5,3% dels residus pertanyents a aquest flux (5.806 tones). S'ha de destacar un 80,3% d'aquests residus es destinen a valorització.
- **CER 070501** (líquids de neteja i licors mare aquosos) que suposen una generació del 5,3% dels residus pertanyents a aquest flux (5.759 tones). **S'ha de destacar que únicament un 2,3% d'aquests residus es destinen a valorització**[17].

---

[13] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera com a via de gestió orientativa d'aquests residu la V43, regeneració d'àcids o bases.*

[14] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera com a via de gestió orientativa d'aquests residu la V43, recuperació d'àcids o bases.*

[15] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera com a via de gestió orientativa d'aquests residu la V43, recuperació d'àcids o bases.*

[16] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera com a via de gestió orientativa d'aquests residu la V21, regeneració de dissolvents.*

[17] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera com a via de gestió orientativa d'aquests residu la V43, recuperació d'àcids o bases.*

- CER 070207 (residus de reacció i destil·lació d'halogenats) que suposen una generació del 5,1% dels residus pertanyents a aquest flux (5.622 tones). S'ha de destacar que no existeixen vies de valorització d'aquests residus, motiu pel qual es destinen en la seva totalitat a eliminació.

7.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

7.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

A continuació s'indiquen aquells objectius amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

7.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

071	***Desenvolupament de la responsabilitat ampliada del productor per a fluxos de residus específics***

Impuls, a nivell estatal, del desenvolupament de normativa per tal de fer extensiu el principi de responsabilitat ampliada del productor a noves categories de productes, de manera que els fabricants i/o comercialitzadors dels mateixos hagin de fer-se càrrec de finançar la correcta gestió dels seus productes un cop esdevenen residus.

- **Residus no perillosos**: valorar la implementació de nous sistemes de responsabilitat ampliada del productor per a diferents fluxos de residus susceptibles de ser legislats sota aquest principi:
    - Paper: publicitat (fullets, revistes, etc.), premsa escrita.
    - Plàstic i metall: vaixelles d'un sòl ús, mobiliari, joguines que no siguin RAEE.
    - Fabricació i distribució de productes alimentaris (excepte de primera necessitat).
    - Tèxtil i calçat.
- **Residus perillosos**:
    - Productes químics perillosos.
    - Productes químics utilitzats a les llars.
    - Pintures, tintes, adhesius i tòners.

Així mateix, es desenvoluparan acords voluntaris amb els sectors productius responsables en major mesura de la generació de residus perillosos, ja sigui a través dels seus processos de producció o a la finalització de la vida útil dels productes fabricats. En el marc d'aquests acords es difondran les bones pràctiques en matèria de prevenció que han estat identificades per part del Departament de Territori i Sostenibilitat en els darrers anys (Manuals d'Ecogestió) i s'impulsarà la realització d'auditories en matèria de prevenció de residus. Per tal d'impulsar la implementació d'aquestes pràctiques es realitzarà un estudi que quantifiqui econòmicament els estalvis associats a les diferents mesures de prevenció, i la possible responsabilitat del productor de finançar la gestió dels residus perillosos generats a la finalització de la vida útil dels seus productes.

8. FLUX 7. RESIDUS DE FUSTA

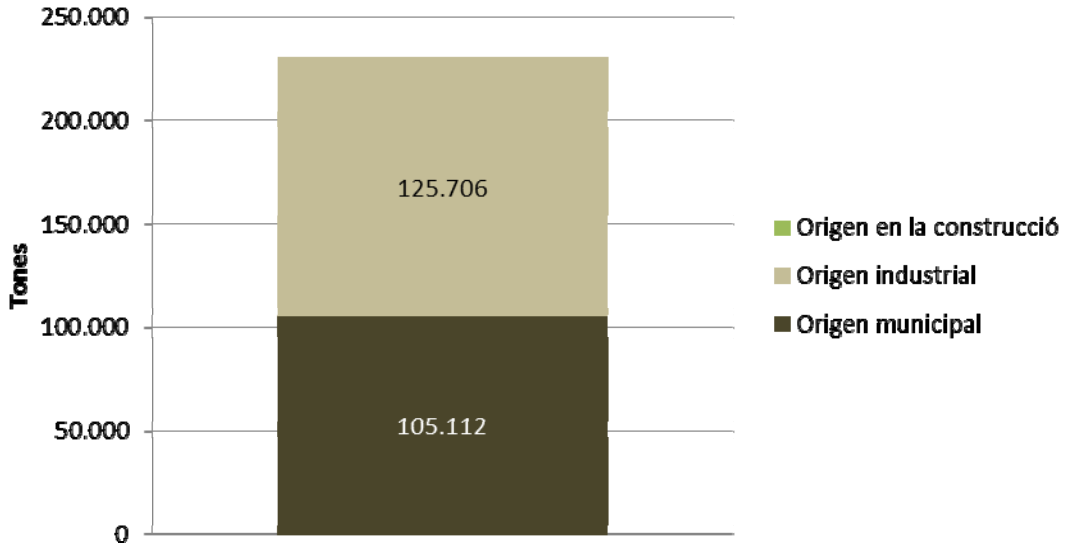
El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus de fusta generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	Codis CER implicats	Residus NO inclosos
• Fracció de fusta envàs i no envàs, industrial, comercial, domèstic, de la construcció, així com els residus de fusta procedents d'instal·lacions gestores de residus.	• 030101, 030104, 030105, 030301, 150103, 170201, 191206, 191207, 200137, 200138..	• Envasos de residus perillosos i fusta contaminada.

8.1. Diagnosi

L'any 2011 es van produir 230.817 tones de residus de fusta, un 54,5% d'aquestes (125.706 tones) van ser produïdes pel sector industrial i el 45,5% (105.112 tones) es van produir a l'àmbit municipal. No disposant-se dades de la generació produïda en l'àmbit de la construcció.

Figura 33. Distribució de la generació de residus de fusta

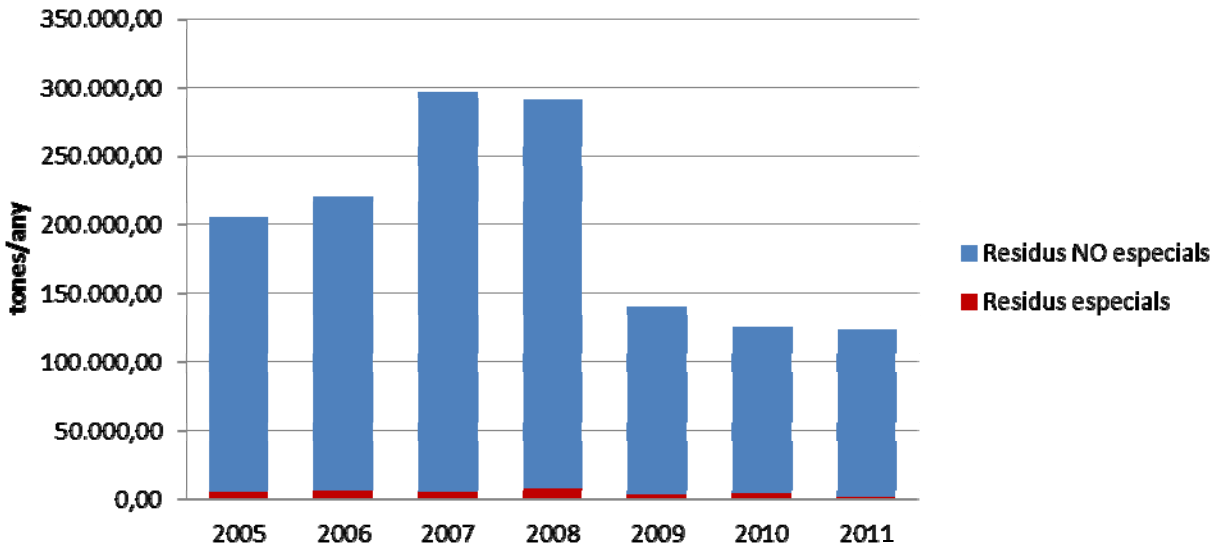


8.1.1. Residus generats en l'àmbit industrial

L'any 2011 es van generar 125.706 tones de residus de fusta en l'àmbit industrial, de les quals un 97,5% (122.569 tones) corresponien a residus no especials, i el 2,5% restant (1.887 tones) a residus

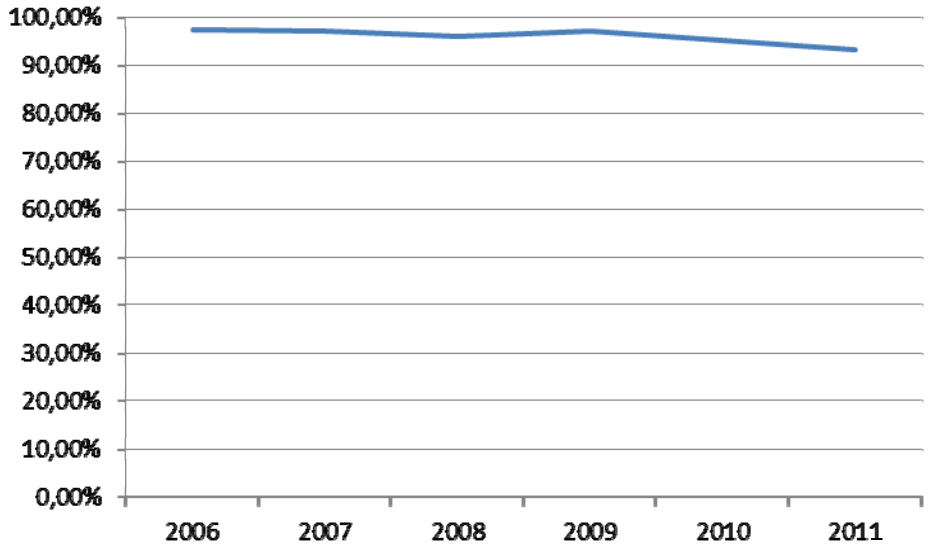
especials. Com es pot observar a la gràfica següent, l'any 2009 es va produir una forta davallada de la generació d'aquests residus, passant-se a generar gairebé la meitat que en anys anteriors. Aquesta tendència s'ha mantingut fins l'actualitat.

Figura 34. Evolució de la generació de residus de fusta en l'àmbit industrial



L'any 2011 es van destinar a valorització un 93,5% dels residus de fusta generats en l'àmbit industrial (un 94,0% en el cas dels residus no perillosos i un 56,5% en el cas dels residus perillosos). En general, els nivells de destinació a valorització s'han mantingut elevats en els darrers anys.

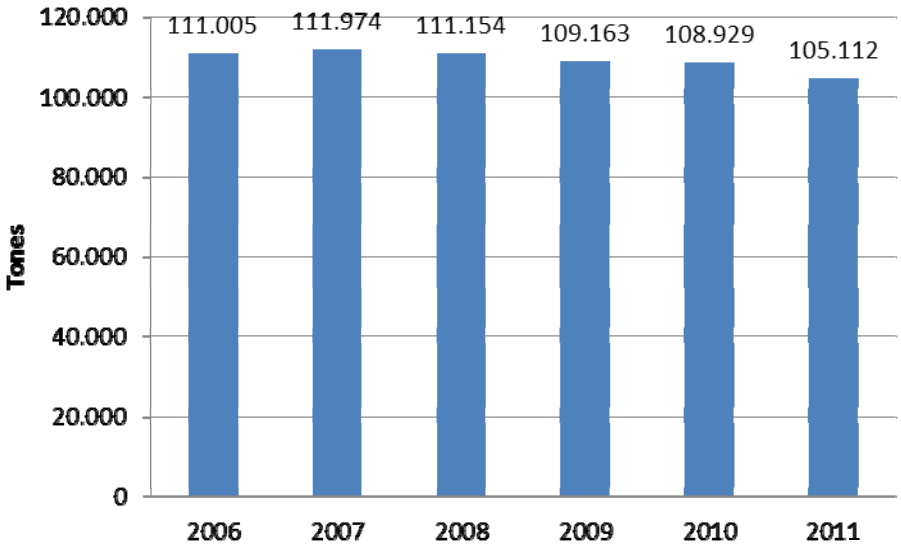
Figura 35. Evolució del percentatge de residus de fusta generats en l'àmbit industrial destinats a valorització



8.1.2. Residus generats en l'àmbit municipal

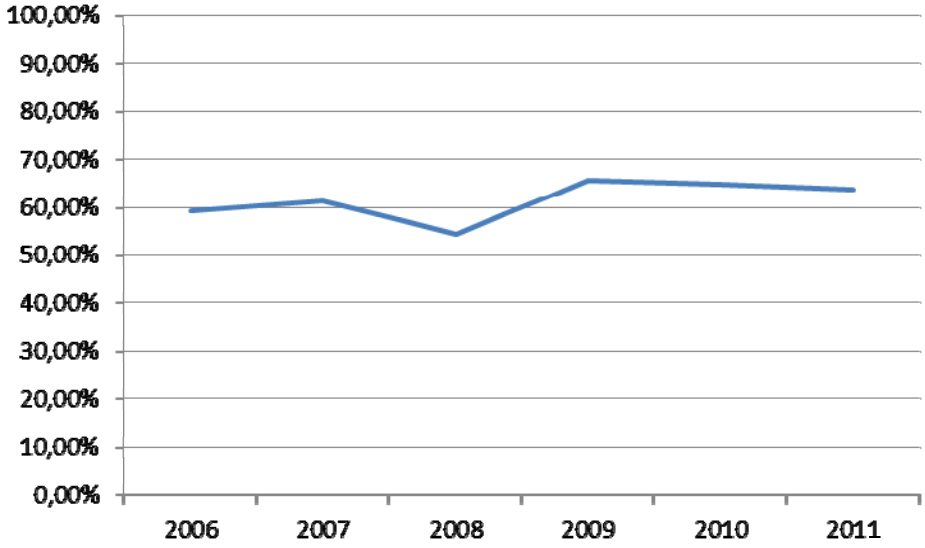
L'any 2011 es van generar 105.112 tones de residus de fusta en l'àmbit municipal. Com es pot comprovar, s'ha produït una lleugera disminució de la generació d'aquests residus en els darrers anys.

Figura 36. Evolució de la generació de residus de fusta generats en l'àmbit municipal



Respecte als nivells de recollida selectiva d'aquests residus, no es disposa de dades desagregades respecte als mateixos. Presentant-se les dades disponibles de forma agregada amb les relatives als residus voluminosos. En aquest sentit, si es consideren tots dos fluxos de residus, el nivell de recollida selectiva dels mateixos l'any 2011 va ser d'un 63,8%.

Figura 37. Evolució del percentatge de recollida selectiva (respecte a la generació) de residus voluminosos i fustes en l'àmbit municipal



8.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

En matèria de preparació per a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització.

- Objectius per a envasos: des del 2008 és obligatori reciclar un 15% en pes de la fusta continguda en els residus d'envasos (considerant únicament el material que es torni a transformar en plàstic). (Directiva 2004/12/CE i Reial Decret 252/2006)
- Objectius per a residus de construcció i demolició: abans del 2020, la quantitat de residus no perillosos de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i altra valorització de materials, amb exclusió dels materials en estat natural definits a la categoria 170504 de la llista de residus, haurà d'assolir com a mínim el 70% dels productes

En matèria d'eliminació

- La Directiva 1999/31/CE i el Reial Decret 1481/2001, van establir els següents objectius respecte a l'entrada de residus municipals biodegradables en dipòsits controlats.

Taula 5. Limitació d'entrada de residus biodegradables als abocadors

Termini	Objectiu
16 de juliol de 2006	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 75% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.
16 de juliol 2009	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 50% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.
16 de juliol 2016	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 35% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.

8.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

A continuació s'indiquen aquells objectius amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

Objectius en relació a incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni

- [6b.6] Des del 2008 és obligatori separar els residus de formigó, maons, teules, ceràmics, paper i cartró, metalls, plàstics, vidre i fusta de les activitats de la construcció i demolició quan es superi la següent generació a l'obra.
    - Formigó: 80 tones.
    - Teules, maons i ceràmics: 40 tones.
    - Metalls: 2 tones.
    - Vidre: 1 tona.
    - Fusta: 1 tona.
    - Paper i cartró: 0,5 tones.
    - Plàstics: 0,5 tones.

8.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20:

002	***Desenvolupament i millora de les eines d'informació, difusió i comunicació de caràcter general***

S'adoptaran accions generals d'informació tècnica, de comunicació o de difusió. Entre d'altres es desenvoluparan les següents actuacions:

- Realització d'una Guia del Catàleg de Residus de Catalunya o Catàleg de Residus ampliat. El nou catàleg incorporarà fotos de les diferents tipologies de residus, composicions tipus que permetin avaluar el seu potencial d'utilització com a producte, així com un llistat de possibles aplicacions del residu coma producte i sectors potencialment consumidors dels mateixos.
- Impuls de la correcta codificació dels envasos de fusta. En el context de l'actuació anterior, s'analitzaran les DARIs dels Productors que declaren fusta, amb l'objectiu d'identificar si les quantitats declarades són fustes o palets, aquestes dades es creuaran amb les relatives als gestors de residus. Això permetrà codificar correctament els palets que generen les empreses i obtenir dades reals de la valorització d'aquests residus.
- Difusió de la "Guia de bones pràctiques per al reciclatge i recuperació del paper i cartró a Catalunya". Aquesta guia es va editar l'any 2012 en col·laboració amb el Gremi de la Recuperació de Catalunya i l'Associació de Recuperadors de Paper i Cartró.
- Realització anual de les jornades CompostARC. Les jornades CompostArc estan enfocades al cicle integral de la fracció orgànica dels residus municipals (FORM) amb l'objectiu de fer una trobada amb el sector i alhora aconseguir el màxim intercanvi d'informació entre els ponents i els assistents. En aquest sentit, el balanç de les cinc edicions desenvolupades és molt positiu, motiu pel qual es preveu continuar amb la seva realització durant tots els anys de vigència del Programa.
- Reforç de la jornada institucional COMUNICARC. La jornada institucional ComuniARC està dirigida especialment a ens locals, entitats ambientals, empreses consultores i d'educació ambiental i agències de comunicació i pretén establir un espai de trobada entre els actors de la comunicació en matèria de residus. Es reforçarà aquesta jornada per tal que sigui un dels elements significatius dins de l'estratègia general, millorant la periodicitat, la visibilitat i la participació, amb la perspectiva que esdevingui progressivament un referent en la comunicació en matèria de residus.

002	***Desenvolupament i millora de les eines d'informació, difusió i comunicació de caràcter general***

- Promoure i organitzar la Setmana Europea de la Prevenció de Residus. Impulsar, promoure i organitzar cada any la celebració a Catalunya de la Setmana Europea de la Prevenció de Residus per difondre que "el millor residu és el que no es genera" de cara a concentrar accions que sensibilitzen i exemplifiquen la gestió sostenible dels residus i recursos; tenir la participació directa d'administracions públiques i associacions, escoles i universitats, empreses i ciutadans; generar un joc d'eines de comunicació específiques per categories de responsables d'accions; compartir iniciatives, projectes i bones pràctiques d'arreu d'Europa a través dels seminaris online, conferencies internacionals i del Premi Europeu de Prevenció de Residus.

011	***Inclusió de termes de prevenció i gestió dels residus en els itineraris curriculars educatius***

S'establiran mecanismes de col·laboració amb el Departament d'Educació per tal que s'inclogui el cicle de gestió dels residus i recursos en els diferents itineraris curriculars de primària i secundària. En aquest sentit:

- S'elaboraran conjuntament amb el Departament d'Educació, unitats didàctiques i materials per als cicles infantil, primària i secundària.
- Es crearan apartats específics en els recursos "on line" propis del Departament d'Educació.

037	***Creació de línies de suport tècnic i econòmic als plans locals de prevenció***

Creació d'una línies de suport econòmic per a projectes de prevenció de residus associats a plans locals de prevenció.

Aquestes línies han de permetre la subvenció de la redacció de plans locals de prevenció (de forma prèvia al seu caràcter obligatori) i el desenvolupament d'actuacions incloses en els plans redactats. Entre les actuacions subvencionables s'inclouran els projectes de recollida selectiva d'objectes que millorin la capacitat de mantenir el potencial de reutilització dels mateixos.

El suport estarà associat a cada pla local de prevenció concret, tindrà la seva mateixa vigència i els pagaments anuals es vincularan a la presentació de resultats conforme al pla.

037	***Creació de línies de suport tècnic i econòmic als plans locals de prevenció***

Aquesta acció s'acompanyarà de mesures de recolzament, com materials de suport per a l'elaboració i gestió dels plans (guies, calculadora de prevenció, eina de seguiment, etc.), i materials per a la difusió de bones pràctiques en matèria de prevenció en l'àmbit local. La presentació dels plans es podrà realitzar per via telemàtica.

Les línies de suport tindran entre els aspectes subvencionables, les actuacions vinculades al malbaratament alimentari i a formes de recollida de productes reutilitzables que no els malmetin.

041	***Realització d'accions de comunicació en prevenció de residus***

Per tal de sensibilitzar i conscienciar sobre la prevenció de residus es desenvoluparan actuacions orientades a diversos públics objectiu (empreses, administracions, associacions, centres educatius, ciutadania en general, etc.). Incloent actuacions tant de caràcter general com específiques sobre determinats fluxos de residus, considerant les diferents etapes del cicle de vida dels productes i parant un especial esment als avantatges ambientals, socials i econòmics associats a la prevenció.

En aquest sentit es desenvoluparan mesures en quatre àmbits d'actuació:

- Organització de jornades de prevenció de residus i altres seminaris i tallers pràctics per potenciar les sinèrgies i fomentar el bescanvis de coneixements i la internacionalització de bones pràctiques i experiències reeixides, tant a nivell català com europeu.
- Potenciació i actualització dels apartats del web de l'ARC relatius a temàtiques de prevenció (ecodisseny, malbaratament alimentari, reutilització, etc.). Promoció de la participació en pàgines web en matèria de prevenció desenvolupades per altres entitats.
- Edició i publicació de guies i estudis.
- Comunicació a través de les Xarxes socials (Canal youtube residus, twitter, etc.).

042	***Desenvolupament d'actuacions específiques en la prevenció de residus en el sector educatiu***

Col·laboració amb el Departament d'Educació per al desenvolupament d'actuacions de prevenció de residus (relatives al malbaratament alimentari, l'ús d'envasos reutilitzables, la desmaterialització de residus, etc.) realitzables tant a l'escola com a la llar. Aquesta col·laboració es concretarà en els següents aspectes:

- Organització d'accions comunicatives (jornades i tallers) orientades a la comunitat educativa amb l'objectiu de promocionar eines educatives i experiències reeixides.
- Col·laboració amb altres entitats de l'àmbit educatiu per a la creació sinèrgies i fomentar el bescanvi de bones pràctiques, tot donant suport a la promoció i internacionalització de les experiències catalanes.
- Estudi d'indicadors que permetin fer un seguiment dels resultats de les diferents iniciatives promogudes.

047	***Promoció de l'intercanvi de productes entre particulars***

Per tal de de promocionar l'intercanvi de productes es desenvoluparan les següents actuacions.

- Realització d'una campanya de comunicació per a la promoció de la reutilització.
- Establiment d'una xarxa d'establiments (amb la seva pròpia web) que aglutini les iniciatives existents de caràcter municipals i privat en matèria de reutilització (mercats d'intercanvi, de segona mà, punts de lloguer o materials compartits, etc.). Aquesta xarxa ha de permetre facilitar l'accés a aquests serveis als usuaris potencials, facilitant una major publicitat a aquestes entitats. Els productes que s'inclouran en aquesta xarxa seran de caràcter molt divers:
    - Eines per a realitzar activitats de bricolatge i de manteniment de jardins.
    - Roba i complements (lloguer de disfresses, roba d'etiqueta, complements de luxe, etc.).
    - Material esportiu.
    - Equips i accessoris informàtics.
    - Llibres, CD, DVD, etc.
    - Etc.

048	***Foment del producte reutilitzable***

Els anàlisis de de cicle de vida de diversos productes indiquen que la major part de l'impacte dels mateixos es concentra en l'extracció i processament dels materials per a la fabricació. En aquest context, en molts casos els materials reutilitzables són una bona opció per a la minimització d'aquests impactes, com per exemple en el cas de les piles recarregables.

Per tal de fomentar la utilització de productes reutilitzables, es preveu el desenvolupament de les següents actuacions.

- La introducció de criteris que afavoreixin la seva adquisició en la compra pública.
- La realització d'ACV comparatius entre productes reutilitzables i d'un sòl ús.
- Col·laborar amb la Direcció General de Qualitat Ambiental per a la creació d'una categoria del Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental per a productes reutilitzables.

059	***Promoció de centres per a la reutilització de productes i per a la preparació per a la reutilització de residus***

Per tal de promocionar l'aparició de centres on es fomenti la reutilització i la preparació per a la reutilització, es duran a terme les següents mesures.

- Desenvolupament d'una norma tècnica per a la promoció de les actuacions de preparació per a la reutilització a les deixalleries. Les deixalleries són instal·lacions particularment òptimes per a la recollida de residus voluminosos de fusta, però encara hi ha molt marge de millor en quant a la seva gestió. La norma es complementarà amb campanyes de foment de la recollida selectiva a les deixalleries i actuacions de de formació ales gestors d'aquests centres i als responsables municipals.
- Foment del condicionament d'instal·lacions adequades per a la reutilització, la reparació i la preparació per a la reutilització, ja sigui a les pròpies deixalleries, a les plantes de gestió o en centres expressament creats.
- Promoció de centres, físics o virtuals, d'accés a productes procedents d'excés de producció, d'empreses que han finalitzat l'activitat (per deslocalització o altres motius) i altres casuístiques.

073	***Millora i ampliació de la xarxa de deixalleries***

Com a conseqüència dels canvis socials i demogràfics, la xarxa actual de deixalleries és insuficient en algunes zones del territori, motiu pel qual s'ampliarà la mateixa en aquells punts on es detectin més mancances, amb l'objectiu d'acostar i fomentar l'ús d'aquestes instal·lacions per part dels ciutadans.

Així mateix, es durà a terme un estudi per identificar possibles actuacions de millora en la seguretat de les deixalleries. Posteriorment:

- Es difondran els resultats de l'estudi als ens locals i es donarà suport a la implantació de les millores identificades que es considerin més eficients en cada cas.
- S'inclourà la problemàtica de la seguretat a les deixalleries dins els temes a tractar en l'àmbit de la col·laboració ARC-Mossos d'Esquadra.
- Es donarà formació als ens locals, empreses concessionàries i personal de les deixalleries en relació al conveni de RAEE.

104	***Modificació dels cànons a la deposició dels residus municipals***

S'introduiran modificacions en els cànons a la deposició de residus i incineració dels residus municipals, incrementant els seus imports progressivament i de manera que, en el retorn dels mateixos, es tingui en compte la generació per càpita, afavorint aquells municipis amb uns índexs de generació més baixos.

Pel que fa a l'increment dels imports, es fixaran anticipadament els tipus de gravamen per a l'any 2020, així com el seu increment progressiu durant el període 2014-2020.

127	***Desenvolupament de centres logístics i de transferència de residus***

Amb l'objectiu d'optimitzar els costos, reduir els impactes associats al transport de les diferents fraccions de residus i articular l'aprofitament de les infraestructures existents en un context de sobrecapacitat instal•lada, es promourà, després de la realització dels estudis previs corresponents, la implantació de noves instal•lacions en el territori, o un millor aprofitament de les existents.

135	***Estudi i impuls de vies alternatives de valorització material dels residus de fusta***

Els residus de fusta poden tenir múltiples vies de valorització, tant material com energètica. Tanmateix, cal tenir en compte que dins els residus de fusta hi conflueixen diferents subfluxos que condicionen les seves vies de gestió (composició de la fusta, barreja amb altres materials, contingut de substàncies perilloses, etcètera).

En el marc d'aquesta actuació, s'estudiaran les possibles vies de valorització per aquests residus (estructurant per al compostatge, jaç per animals, taulers aglomerats, pellets), potenciant principalment la valorització material dels mateixos.

138	***Impuls de l'adopció de sistemes de pagament per generació, directes o indirectes***

S'impulsarà la implantació progressiva de sistemes de pagament per generació en tot el territori de Catalunya. En municipis amb sistemes de recollida en contenidors i amb elevada densitat urbana s'apostarà per la implantació de sistemes de pagament per generació indirectes (a partir dels resultats de generació i recollida d'un barri, carrer, etc.) adoptant-se sistemes més acurats a mesura que existeixi tecnologia viable d'identificació a uns preus adequats. L'actuació de l'ARC es concretarà a través de mesures de suport tècnic i econòmic i de l'adopció de mecanismes de retorn dels cànons que afavoreixin aquells municipis que implanten sistemes de pagament d'aquesta tipologia.

139	***Fer visibles els costos de la gestió de residus als seus productors, en especial en el cas de la ciutadania***

Per tal de conscienciar als productors de residus, i particularment als ciutadans, i facilitar la seva participació tant en matèria de prevenció com de recollida selectiva de residus, és necessari que siguin conscients dels costos associats a la gestió dels residus, i que comprenguin que una incorrecta gestió acabarà revertint en uns costos més elevats per a ells.

Per això és necessari avançar en l'adopció de sistemes que millorin la informació i la transparència, per exemple establint taxes municipals visibles i independents que gravin la generació de residus. Els sistemes que s'implantin han de reflectir els costos reals de recollida i tractament.

139	***Fer visibles els costos de la gestió de residus als seus productors, en especial en el cas de la ciutadania***

En aquest sentit, en el cas dels residus municipals, des de l'ARC, s'elaboraran diferents models d'ordenança fiscal que potenciïn la utilització d'aquelles alternatives de gestió que donen millors resultants tant des del punt de vista de prevenció com de recollida.

Addicionalment, es fomentarà que els ens locals responsables informin sobre l'evolució global de la generació i gestió dels residus en el seu sector o territori i sobre els costos associats a aquests aspectes, així com, en les condicions adequades, informin individualment els ciutadans sobre els costos de la gestió i els factors que determinen aquest cost, especialment pel que fa a aquells aspectes sobre els quals influeix el comportament del ciutadà

141	***Elaboració d'una guia general de recollida selectiva***

Elaboració d'una guia que reculli els següents continguts:

- Els criteris i recomanacions per a una adequada recollida selectiva del conjunt dels residus municipals, en funció dels models i tecnologies de recollida.
- Una anàlisi específica dels costos associats als diferents sistemes de recollida selectiva, particularment de FORM, incloent un balanç cost-benefici de cadascun d'ells.
- Eines per al disseny o modificació i millora dels serveis que presten els ens locals.
- L'impuls a la incorporació de sistemes de logística inversa per a la recollida de residus, entre d'altres el paper cartró comercial. En aquest sentit resulta necessari difondre els avantatges que aquestes mesures poden suposar per als principals distribuïdors. La guia inclourà també una calculadora dels ingressos que els distribuïdors podrien obtenir de la recollida del paper-cartró comercial generat.
- La gestió dels residus provinents de la neteja viària. Els residus provinents de la neteja viària suposen prop de 70.000 tones només en l'àmbit metropolità. En molts casos aquests residus es destinen directament a dipòsit controlat o es barregen amb el contenidor de la fracció resta, malgrat que poden contenir quantitats apreciables de fracció vegetal (escombrada) o d'envasos (papereres). La guia recollirà tot un seguit de pràctiques en matèria de gestió d'aquests residus (per aquest motiu, de forma prèvia s'analitzarà la composició d'aquests residus i el potencial d'increment de valorització, tant material com energètica dels mateixos).

La difusió de la guia general de recollida selectiva es realitzarà a través de la web de l'ARC.

9. FLUX 8. RESIDUS D'ENVASOS

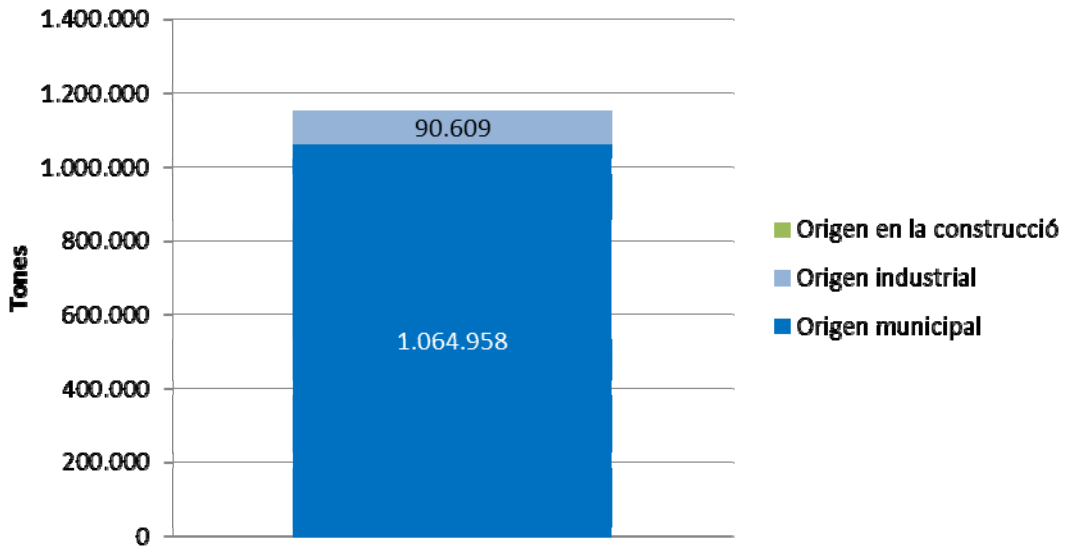
El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus d'envasos generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	*Codis CER implicats*
• *Envasos domèstics, comercials, industrials i amb substàncies perilloses. Envasos de productes fitosanitaris.*	• *Residus NO especials: 150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150106, 150107, 150109.*
	• *Residus especials: 150110, 150111.*

9.1. Diagnosi

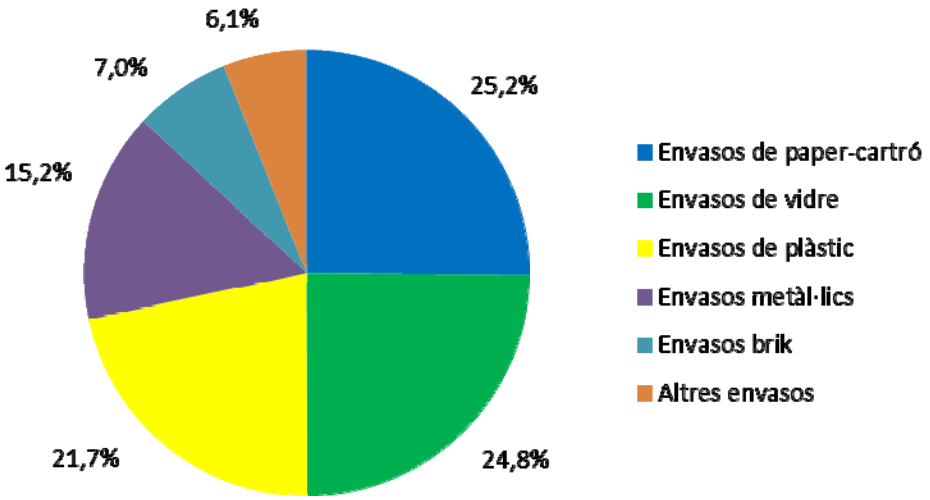
L'any 2011 es van produir 1.155.177 tones de residus d'envàs, un 92,2% d'aquestes (1.064.958 tones) van ser produïdes a l'àmbit municipal i el 7,8% restant (90.609 tones) es van produir a l'àmbit industrial. No disposant-se dades de la generació produïda en l'àmbit de la construcció.

Figura 38. Distribució de la generació de residus d'envàs



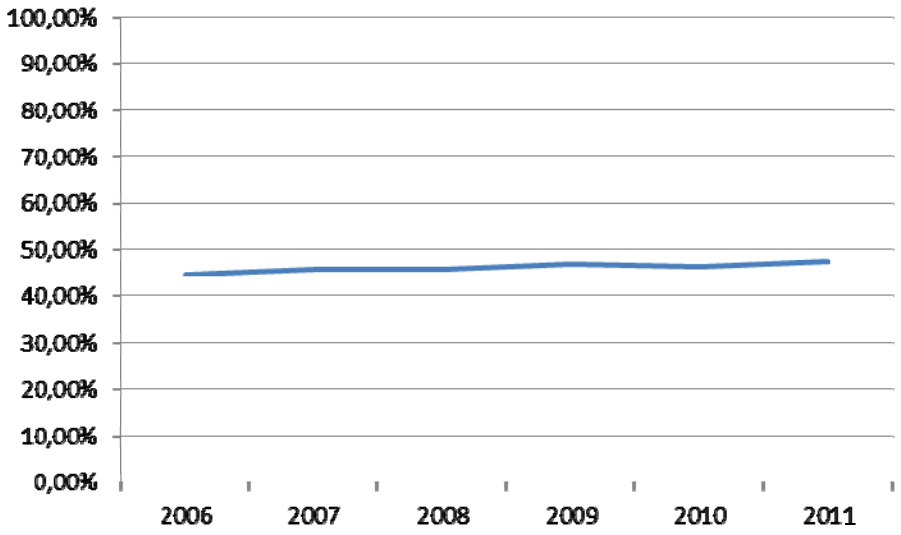
En aquest context, els envasos generats en majors quantitats corresponien als envasos de paper i cartró, seguits dels envasos de vidre i de plàstic.

Figura 39. Composició dels residus d'envàs generats a Catalunya l'any 2011



L'any 2011 es van destinar a valorització un 47,5% de la totalitat d'envasos generats a Catalunya. Havent-se produït un lleuger increment des de l'any 2006.

Figura 40. Evolució del percentatge de residus d'envàs generats que es destinen a valorització



A continuació es presenten de forma detallada les dades relatives a la generació i gestió dels residus d'envàs a Catalunya. En aquest sentit, les dades es presenten de dues maneres diferenciades, per una banda en funció de l'àmbit de generació (capítol 2.1.1.) i per una altra en funció del material d'envasat (capítol 2.1.2).

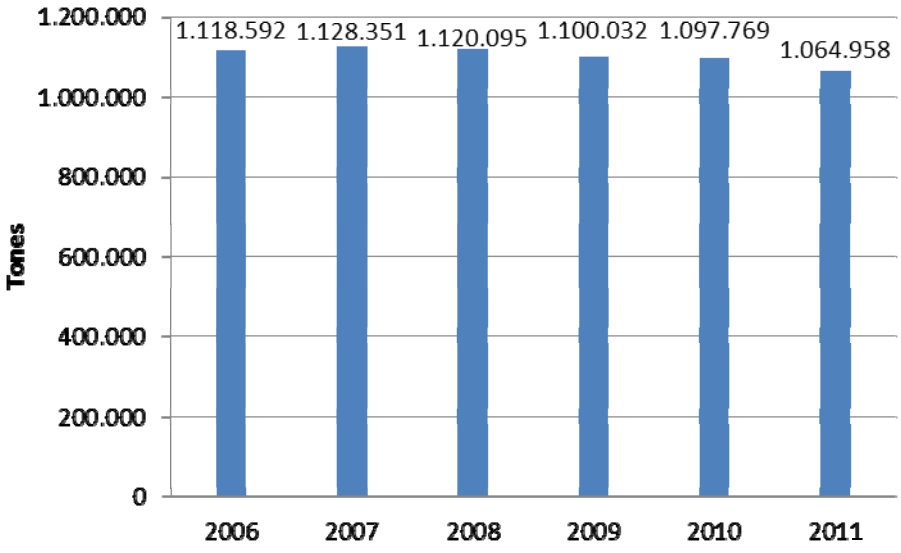
9.1.1. Diagnosi de la generació i gestió de residus d'envàs per àmbit de generació

A continuació, es detalla la generació i gestió dels residus d'envàs sota l'òptica del seu àmbit de generació.

9.1.1.1. Residus generats en l'àmbit municipal

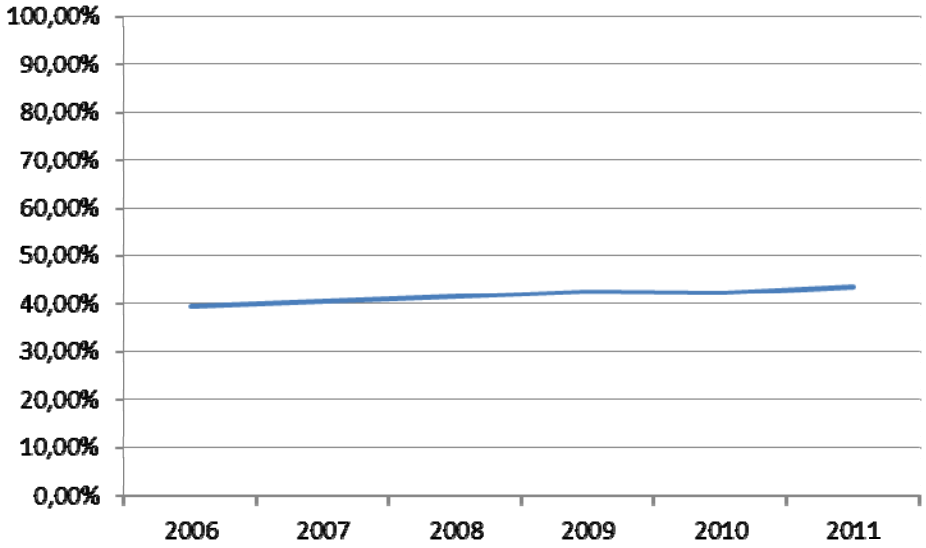
L'any 2011 es van generar 1.064.958 tones de residus d'envàs en l'àmbit municipal. Com es pot comprovar, s'ha produït una lleugera disminució de la generació d'aquests residus en els darrers anys.

Figura 41. Evolució de la generació de residus d'envàs en l'àmbit municipal



Respecte als nivells de recollida selectiva d'aquests residus, l'any 2011 es van recollir de forma selectiva un 43,8% dels mateixos, havent-se produït un lleuger increment des de l'any 2006.

Figura 42. Evolució del percentatge de recollida selectiva (respecte a la generació) en l'àmbit municipal



Envasos de paper i cartró generats en l'àmbit municipal

L'any 2011 es van generar 280.466 tones de residus d'envasos de paper i cartró en l'àmbit municipal. D'aquestes, un 54,8% van ser recollides de forma selectiva[18].

[18] *S'ha considerat que un 40% de la recollida de paper i cartró es correspon a envasos.*

Figura 43. Evolució de la generació d'envasos de paper i cartró en l'àmbit municipal

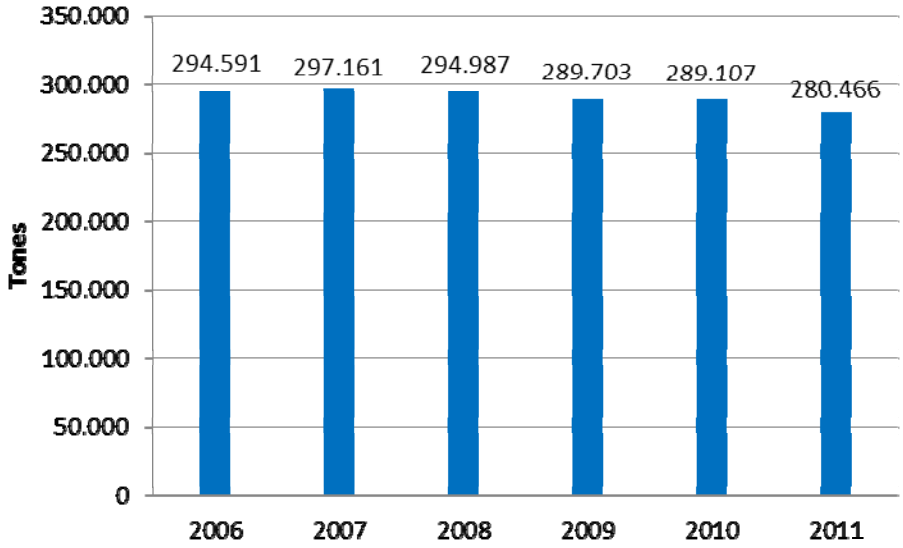
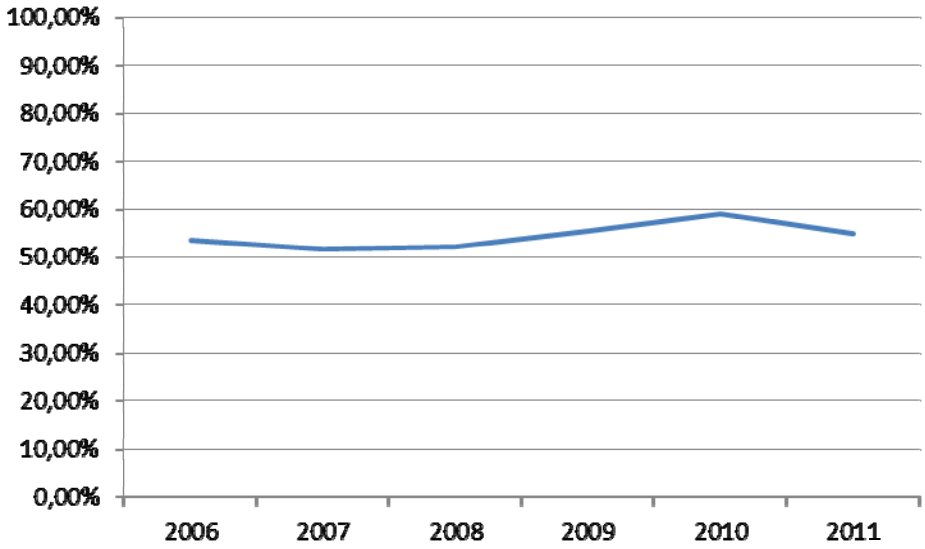


Figura 44. Evolució del percentatge de recollida selectiva dels envasos de paper i cartró (respecte a la generació) en l'àmbit municipal



Envasos de vidre generats en l'àmbit municipal

L'any 2011 es van generar 284.531 tones de residus d'envasos de vidre en l'àmbit municipal. D'aquestes, un 62,3% van ser recollides de forma selectiva.

Figura 45. Evolució de la generació d'envasos de vidre en l'àmbit municipal

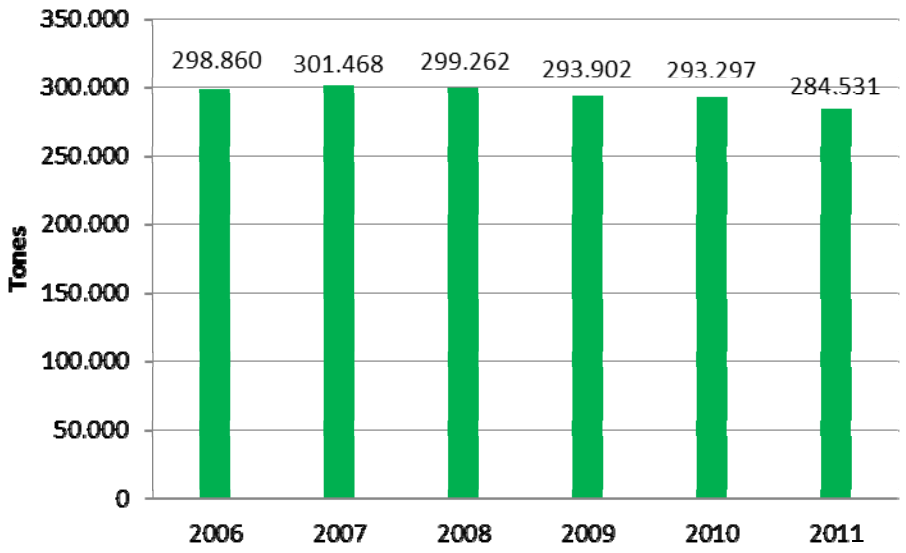
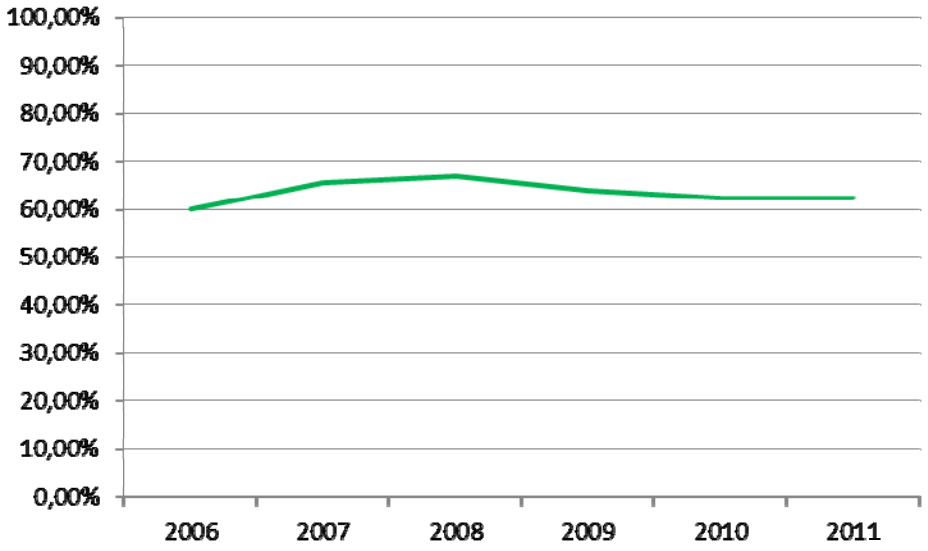


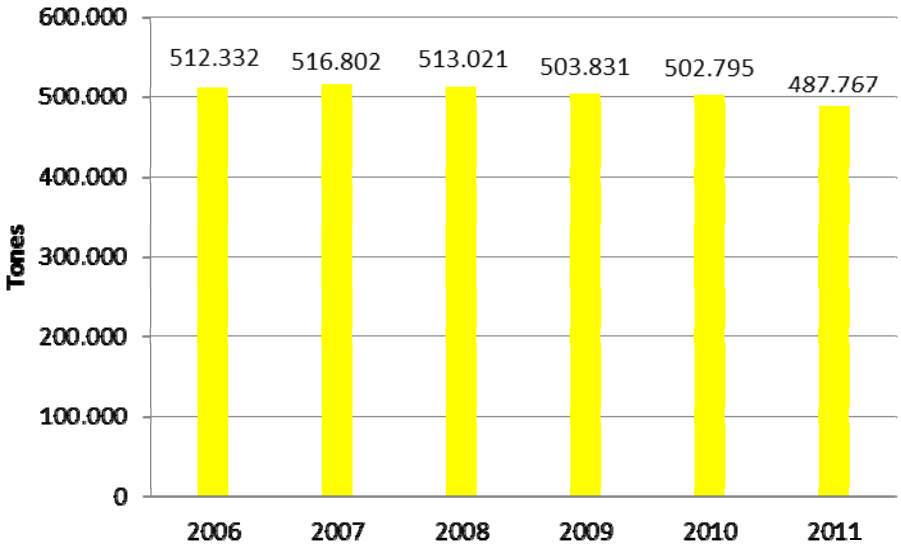
Figura 46. Evolució del percentatge de recollida selectiva dels envasos de vidre (respecte a la generació) en l'àmbit municipal



Envasos lleugers generats en l'àmbit municipal

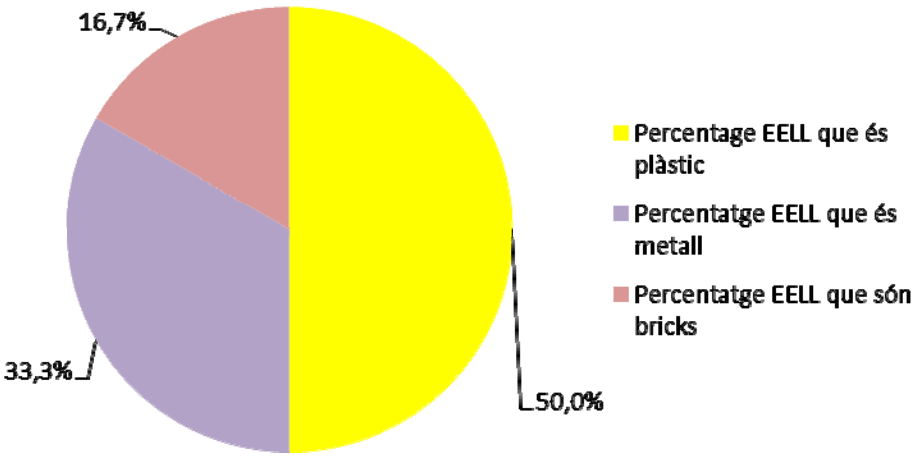
L'any 2011 es van generar 487.767 tones de residus d'envasos lleugers en l'àmbit municipal.

Figura 47. Evolució de la generació d'envasos lleugers en l'àmbit municipal



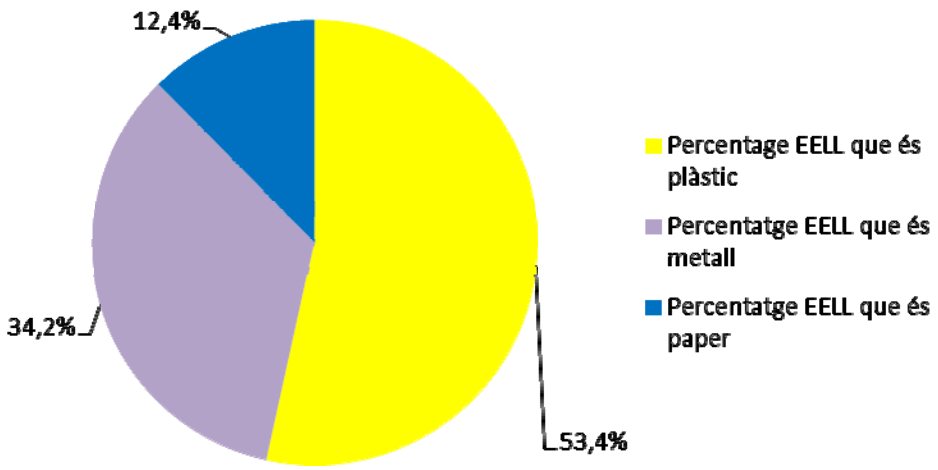
Dels residus d'envàs lleugers generats un 50% corresponien a envasos de plàstic, un 33,3% a envasos metàl·lics i un 16,7% a brics.

Figura 48. Distribució de la generació d'envasos lleugers per tipologia de material



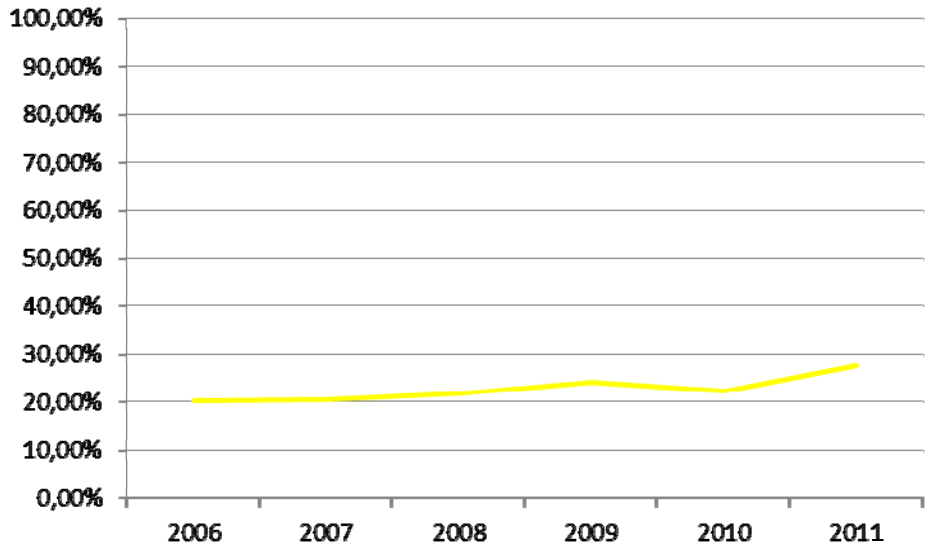
Si es considera la composició material dels brics, la composició per materials dels envasos lleugers generats respon a la següent distribució.

Figura 49. Composició material dels envasos lleugers generats



En aquest context, dels envasos lleugers generats, l'any 2011 un 27,7% van ser recollits de forma selectiva.

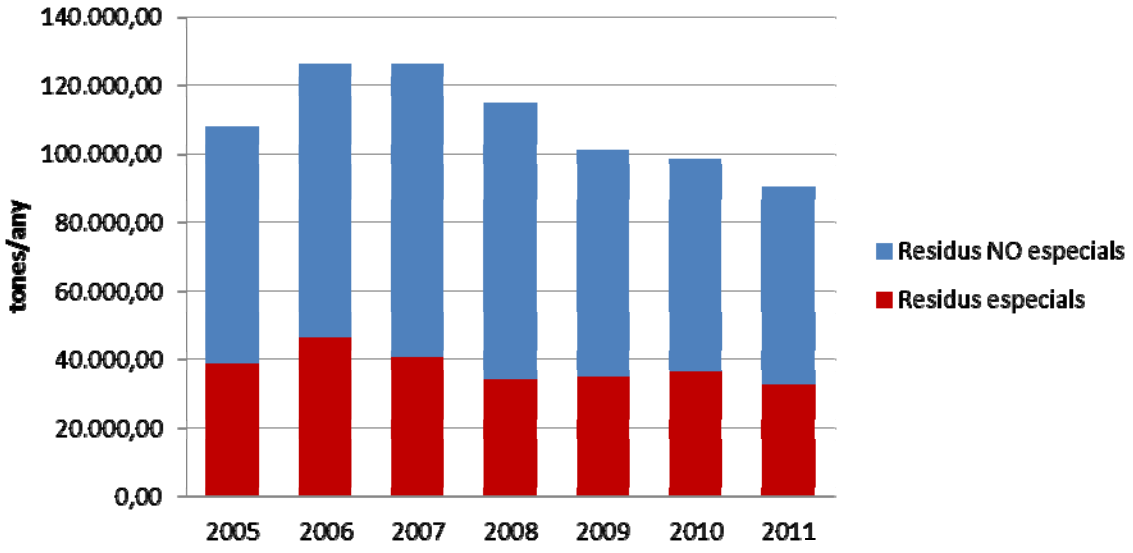
Figura 50. Evolució del percentatge de recollida selectiva dels envasos lleugers (respecte a la generació) en l'àmbit municipal



9.1.1.2. Residus generats en l'àmbit industrial

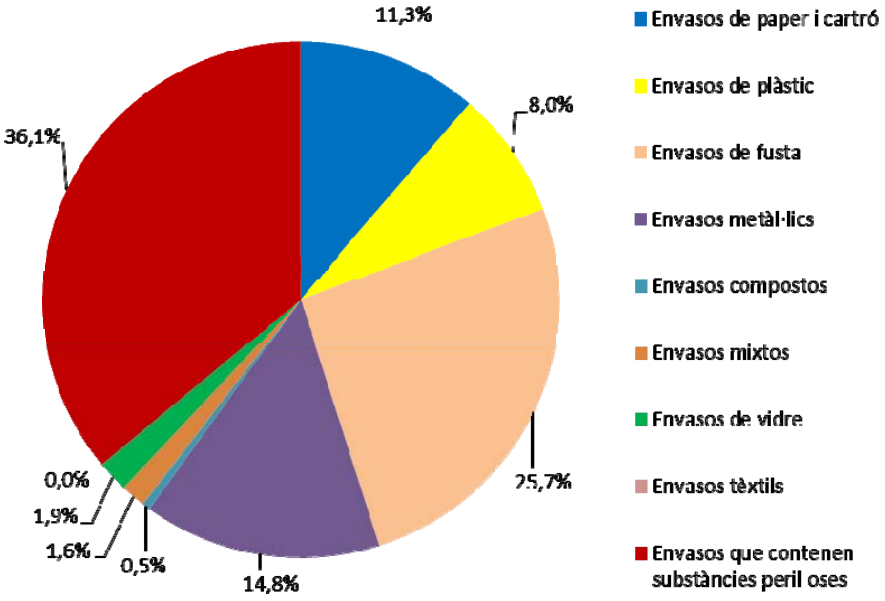
L'any 2011 es van generar 90.609 tones de residus d'envasos en l'àmbit industrial, de les quals un 63,9% (57.932 tones) corresponien a residus no especials, i el 36,1% restant (32.677 tones) a residus especials. Com es pot observar a la gràfica següent, l'any 2007 s'ha produït un descens en la generació d'aquests residus.

Figura 51. Evolució de la generació de residus d'envàs en l'àmbit industrial



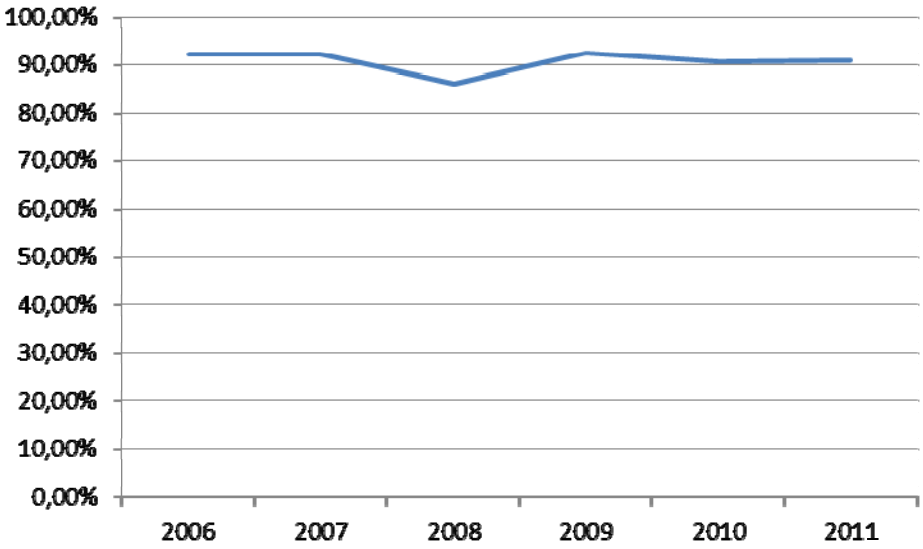
En aquest context, la distribució de la generació d'envasos l'any 2011 en l'àmbit industrial va respondre a la distribució que es mostra a la figura següent.

Figura 52. Distribució de la generació de residus d'envàs en l'àmbit industrial l'any 2011



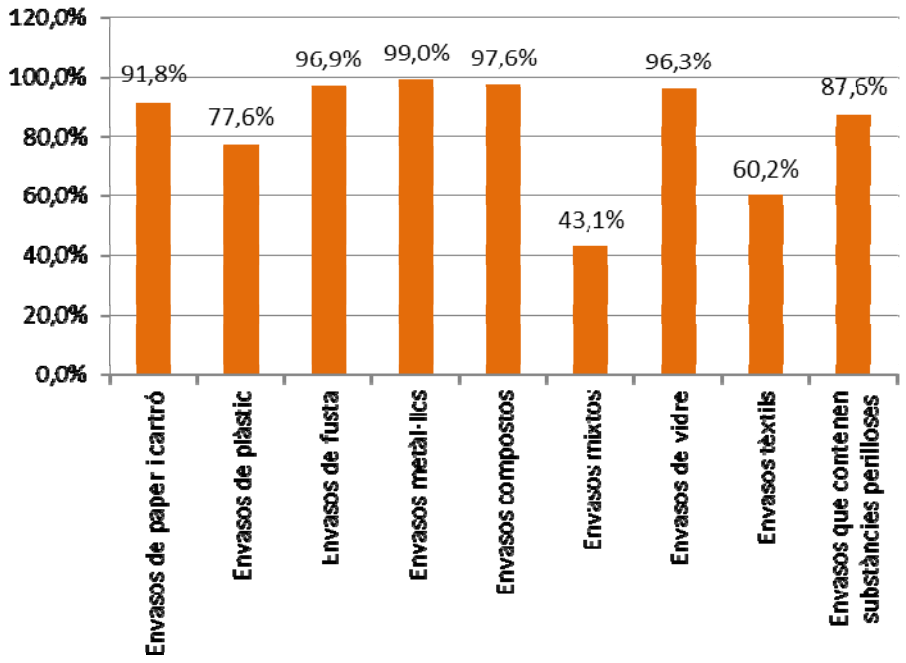
L'any 2011 es van destinar a valorització un 93,5% dels residus d'envàs generats en l'àmbit industrial (un 94,0% en el cas dels residus no perillosos i un 56,5% en el cas dels residus perillosos). En general, els nivells de destinació a valorització s'han mantingut elevats en els darrers anys.

Figura 53. Evolució del percentatge de residus d'envàs generats en l'àmbit industrial destinats a valorització



El percentatge dels residus d'envasos destinats a valorització és elevat per a les diferents tipologies d'envasos, exceptuant els envasos mixtos.

Figura 54. Percentatge dels residus d'envàs destinats a valorització a l'àmbit industrial l'any 2011



9.1.2. Diagnosi de la generació i gestió de residus d'envàs per tipologia de material

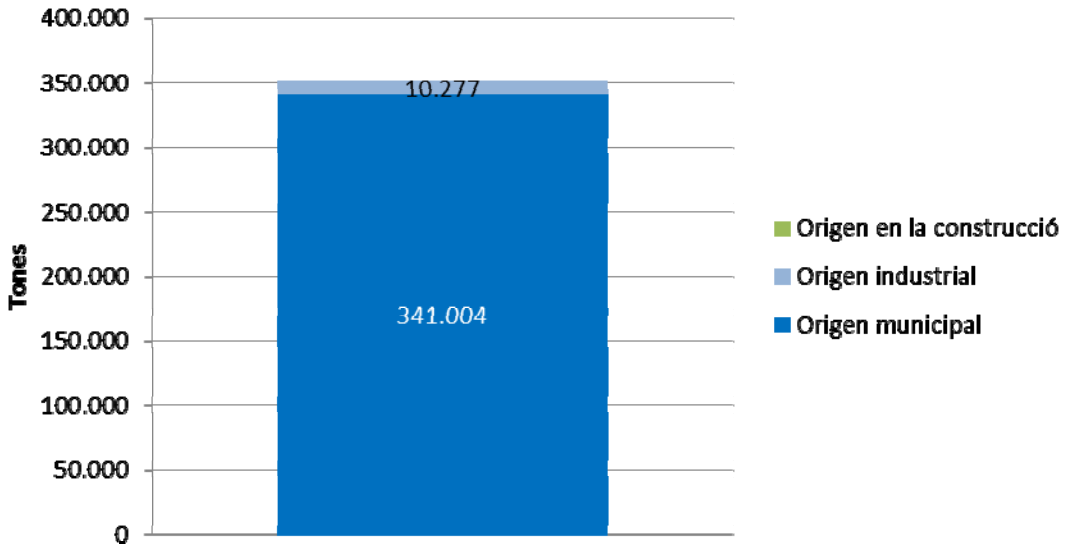
A diferència de l'observat en el capítol 2.1.1., el present apartat classifica les dades relatives a la generació i gestió dels residus d'envàs en funció de la tipologia de material d'envasat (paper-cartró, vidre, plàstic, metalls i altres envasos[19]).

9.1.2.1. Generació i gestió dels residus de paper i cartró.

L'any 2011 es van produir 351.282 tones de paper i cartró envàs, un 97,1% d'aquestes (341.004 tones) van ser produïdes a l'àmbit municipal[20] i el 2,9% restant (10.277 tones) es van produir a l'àmbit industrial.

[19] *Dins de la categoria altres envasos, s'han inclòs també aquells que contenen substàncies perilloses, independentment de la composició material de l'envàs.*

Figura 55. Distribució de la generació de residus d'envàs de paper i cartró

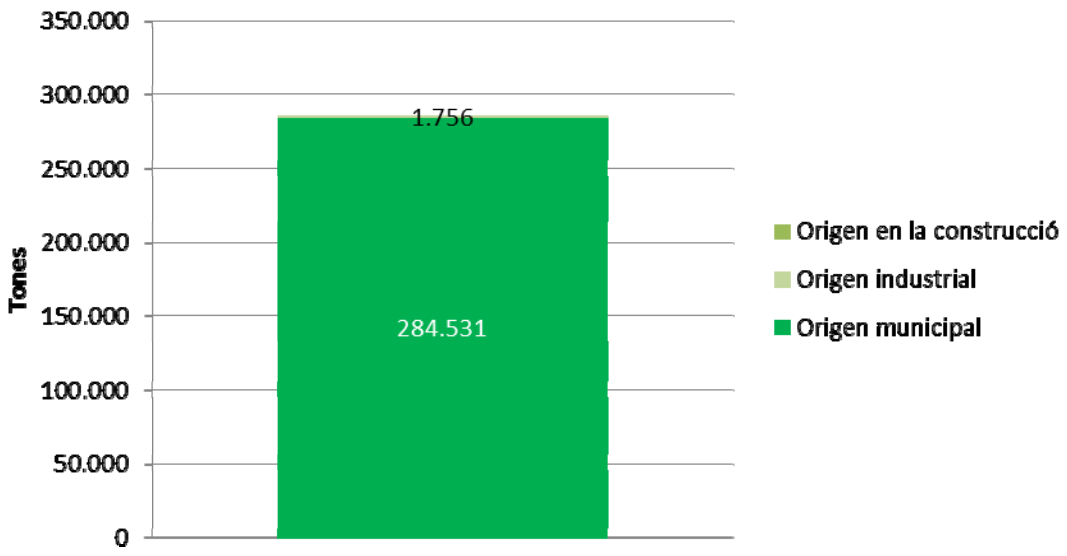


9.1.2.2. Generació i gestió dels residus de vidre.

L'any 2011 es van produir 286.287 tones d'envasos de vidre, un 99,4% d'aquestes (284.531 tones) van ser produïdes a l'àmbit industrial i el 0,6% restant (1.756 tones) es van produir a l'àmbit industrial.

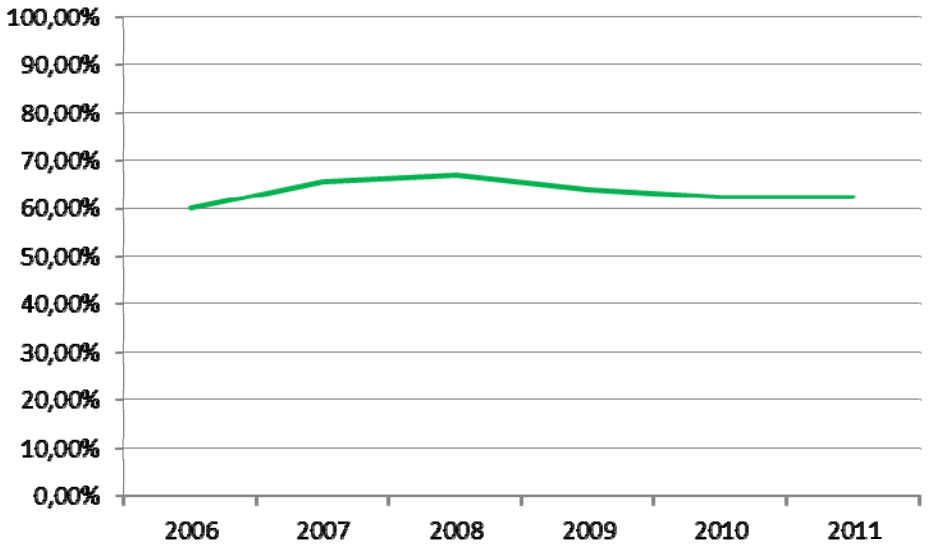
[20] *Dins d'aquesta generació s'ha inclòs la part proporcional dels brics que és paper.*

Figura 56. Distribució de la generació de residus d'envàs de vidre



L'any 2011 es van destinar a valorització un 56,1% de la totalitat d'envasos generats a Catalunya. Havent-se produït un lleuger increment des de l'any 2006.

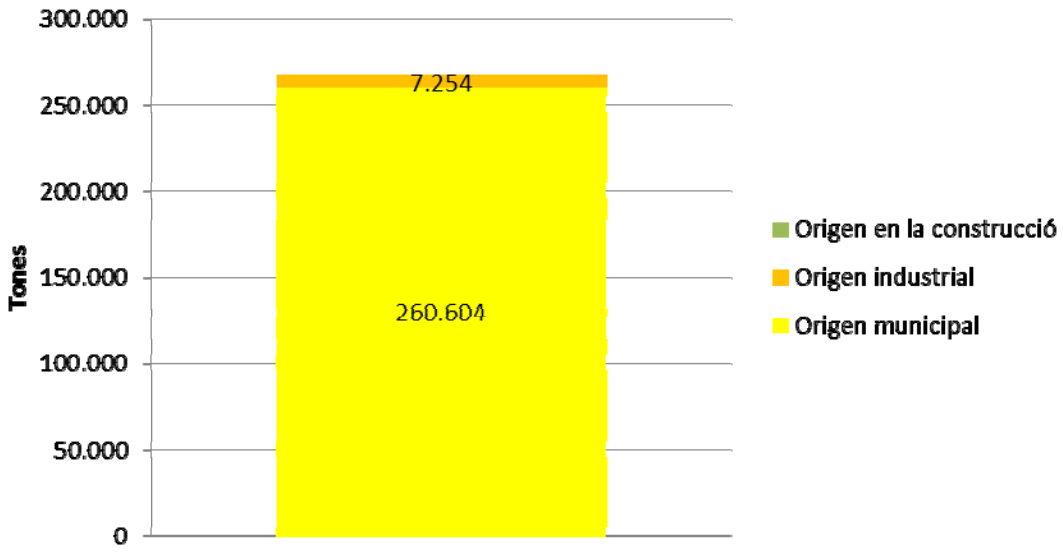
Figura 57. Evolució del percentatge de residus d'envàs de paper i cartró que es destinen a valorització



9.1.2.3. Generació i gestió dels residus de plàstic.

L'any 2011 es van produir 267.858 tones d'envasos de plàstic, un 97,3% d'aquestes (260.604 tones) van ser produïdes a l'àmbit municipal i el 2,7% restant (7.254 tones) es van produir a l'àmbit industrial.

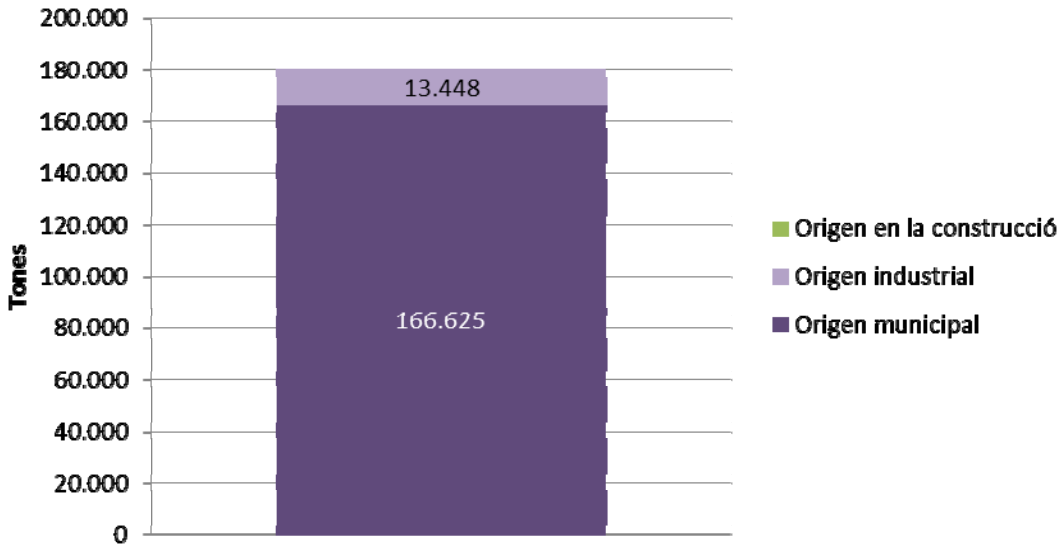
Figura 58. Distribució de la generació de residus d'envàs de plàstic



9.1.2.4. Generació i gestió dels residus metàl·lics.

L'any 2011 es van produir 180.073 tones d'envasos de plàstic, un 92,5% d'aquestes (166.625 tones) van ser produïdes a l'àmbit municipal i el 2,5% restant (13.448 tones) es van produir a l'àmbit industrial.

Figura 59. Distribució de la generació de residus d'envàs metàl·lics



9.1.2.5. Generació i gestió d'altres envasos.

L'any 2011 es van produir 57.873 tones d'altres envasos (fusta, tèxtils, compostos, mixtos, i que contenen substàncies perilloses). Havent-se produït la generació dels mateixos de forma majoritària en l'àmbit industrial, motiu pel qual presenten percentatges de destinació a valorització elevats.

9.2. Objectius establerts a nivell normatiu

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

En matèria de preparació per a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització.

- La Directiva 2004/12/CE i el Reial Decret 252/2006, establien els següents objectius respecte a reciclatge i valorització dels residus d'envasos.

Taula 6. Objectius de reciclatge i valorització d'envasos que s'han d'assolir des de l'any 2008

Objectius de reciclatge i valorització que s'han d'assolir des de l'any 2008
Objectiu
Valorització d'un mínim del 60% en pes dels residus d'envasos
Reciclatge d'entre un mínim del 55% i un màxim del 80% en pes dels residus d'envasos
Reciclatge dels següents materials continguts en els residus dels envasos: • 60% en pes de vidre • 60% en pes de paper i cartró • 50% en pes de metalls • 22,5% en pes de plàstics, comptant exclusivament el material que es torni a transformar en plàstic • 15% en pes de la fusta

9.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

A continuació s'indiquen aquells objectius amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

Objectius en relació a reducció de la generació de residus, impulsant la prevenció i particularment la reutilització

- [4b.3] Reduir per a l'any 2016 respecte als nivells de 2007, les bosses comercials amb nanses d'un sol ús de plàstic no biodegradable:
  - En un 90% en l'àmbit del comerç de gran distribució.
  - En un 50% en l'àmbit del comerç urbà.
- [4b.4] Reduir, per a l'any 2020 respecte als nivells de 2007, un 90% de la totalitat de bosses comercials amb nanses d'un sol ús de plàstic no biodegradable en tots els formats comercials.
- [4b.5] Establir, abans de finalitzar 2016, objectius de reducció de la generació de bosses comercials sense nanses d'un sol ús de plàstic no biodegradable.
- [4b.6] Objectius per a l'any 2015[21] de reutilització per a envasos emprats al canal HORECA:
  - Aigües envasades: reutilització d'un 60% dels envasos.
  - Cervesa: reutilització d'un 80% dels envasos.

[21] *Aquest objectiu prové del Plan Nacional Integrado de Residuos*

- Begudes refrescants: reutilització d'un 80% dels envasos.
- Vi: reutilització d'un 50% dels envasos.

- [4b.7] Objectius per a l'any 2015 de reutilització per envasos emprats en canals de consum diferents del canal HORECA: reutilització d'un15% dels envasos[22].
- [4b.8] Establir, abans de finalitzar 2016, objectius de reducció de la generació de safates d'un sol ús en la distribució comercial.

Objectius en relació a incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni

- [6b.15] L'any 2020, com a mínim un 75% en pes dels envasos generats seran valoritzats.
- L'any 2020, com a mínim s'assoliran els següents nivells de valorització en pes en funció del material d'envasat.
  - [6b.16] Paper-cartró: 80%.
  - [6b.17] Metalls: 80%.
  - [6b.18] Vidre: 80%.
  - [6b.19] Plàstic: 50%.
  - [6b.20] Fusta: 70%.

9.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20:

008	***Diagnosi sobre la generació i gestió de materials (plàstic, metalls, paper-cartró i vidre) dels envasos d'àmbit domèstic i comercial***
Realització d'una diagnosi de l'estat de situació corresponent a la generació i gestió de les diferents tipologies d'envasos (plàstics, metàl·lics, de paper i cartró i vidre). Els resultats d'aquest estudi han de permetre identificar noves oportunitats tant en matèria de prevenció com de millora dels sistemes de recollida selectiva. Així mateix, l'estudi també estimarà el percentatge d'envasos d'un sòl ús i reutilitzables existents tant en l'àmbit domèstic com el comercial.	

[22] *Aquest objectiu prové del Plan Nacional Integrado de Residuos.*

011	***Inclusió de termes de prevenció i gestió dels residus en els itineraris curriculars educatius***

S'establiran mecanismes de col·laboració amb el Departament d'Educació per tal que s'inclogui el cicle de gestió dels residus i recursos en els diferents itineraris curriculars de primària i secundària. En aquest sentit:

- S'elaboraran conjuntament amb el Departament d'Educació, unitats didàctiques i materials per als cicles infantil, primària i secundària.
- Es crearan apartats específics en els recursos "on line" propis del Departament d'Educació.

037	***Creació de línies de suport tècnic i econòmic als plans locals de prevenció***

Creació d'una línies de suport econòmic per a projectes de prevenció de residus associats a plans locals de prevenció.

Aquestes línies han de permetre la subvenció de la redacció de plans locals de prevenció (de forma prèvia al seu caràcter obligatori) i el desenvolupament d'actuacions incloses en els plans redactats. Entre les actuacions subvencionables s'inclouran els projectes de recollida selectiva d'objectes que millorin la capacitat de mantenir el potencial de reutilització dels mateixos.

El suport estarà associat a cada pla local de prevenció concret, tindrà la seva mateixa vigència i els pagaments anuals es vincularan a la presentació de resultats conforme al pla.

Aquesta acció s'acompanyarà de mesures de recolzament, com materials de suport per a l'elaboració i gestió dels plans (guies, calculadora de prevenció, eina de seguiment, etc.), i materials per a la difusió de bones pràctiques en matèria de prevenció en l'àmbit local. La presentació dels plans es podrà realitzar per via telemàtica.

Les línies de suport tindran entre els aspectes subvencionables, les actuacions vinculades al malbaratament alimentari i a formes de recollida de productes reutilitzables que no els malmetin.

041	***Realització d'accions de comunicació en prevenció de residus***

Per tal de sensibilitzar i conscienciar sobre la prevenció de residus es desenvoluparan actuacions orientades a diversos públics objectiu (empreses, administracions, associacions, centres educatius, ciutadania en general, etc.). Incloent actuacions tant de caràcter general com específiques sobre determinats fluxos de residus, considerant les diferents etapes del cicle de vida dels productes i parant un especial esment als avantatges ambientals, socials i econòmics associats a la prevenció.

En aquest sentit es desenvoluparan mesures en quatre àmbits d'actuació:

- Organització de jornades de prevenció de residus i altres seminaris i tallers pràctics per potenciar les sinèrgies i fomentar el bescanvis de coneixements i la internacionalització de bones pràctiques i experiències reeixides, tant a nivell català com europeu.
- Potenciació i actualització dels apartats del web de l'ARC relatius a temàtiques de prevenció (ecodisseny, malbaratament alimentari, reutilització, etc.). Promoció de la participació en pàgines web en matèria de prevenció desenvolupades per altres entitats.
- Edició i publicació de guies i estudis.
- Comunicació a través de les Xarxes socials (Canal youtube residus, twitter, etc.).

042	***Desenvolupament d'actuacions específiques en la prevenció de residus en el sector educatiu***

Col·laboració amb el Departament d'Educació per al desenvolupament d'actuacions de prevenció de residus (relatives al malbaratament alimentari, l'ús d'envasos reutilitzables, la desmaterialització de residus, etc.) realitzables tant a l'escola com a la llar. Aquesta col·laboració es concretarà en els següents aspectes:

- Organització d'accions comunicatives (jornades i tallers) orientades a la comunitat educativa amb l'objectiu de promocionar eines educatives i experiències reeixides.
- Col·laboració amb altres entitats de l'àmbit educatiu per a la creació sinèrgies i fomentar el bescanvi de bones pràctiques, tot donant suport a la promoció i internacionalització de les experiències catalanes.
- Estudi d'indicadors que permetin fer un seguiment dels resultats de les diferents iniciatives promogudes.

046	***Foment del consum d'aigua de l'aixeta***

Realització de campanyes de conscienciació, de forma coordinada amb l'ACA, per al foment del consum de l'aigua de l'aixeta en substitució de l'envasada, tot potenciant la utilització de mecanismes que millorin la qualitat.

- De cara a millorar la qualitat de l'aigua d'aixeta, es potenciarà l'establiment de sinèrgies, el bescanvi de coneixements i la promoció de bones pràctiques i experiències reeixides en aquest àmbit a nivell català i europeu.
- S'involucrarà a les administracions públiques, a les empreses de restauració i a les distribuïdores d'aigua per tal d'estudiar estratègies de millora de la comunicació a la ciutadania en relació al foment del consum de l'aigua de l'aixeta.

047	***Promoció de l'intercanvi de productes entre particulars***

Per tal de de promocionar l'intercanvi de productes es desenvoluparan les següents actuacions.

- Realització d'una campanya de comunicació per a la promoció de la reutilització.
- Establiment d'una xarxa d'establiments (amb la seva pròpia web) que aglutini les iniciatives existents de caràcter municipals i privat en matèria de reutilització (mercats d'intercanvi, de segona mà, punts de lloguer o materials compartits, etc.). Aquesta xarxa ha de permetre facilitar l'accés a aquests serveis als usuaris potencials, facilitant una major publicitat a aquestes entitats. Els productes que s'inclouran en aquesta xarxa seran de caràcter molt divers:
    - Eines per a realitzar activitats de bricolatge i de manteniment de jardins.
    - Roba i complements (lloguer de disfresses, roba d'etiqueta, complements de luxe, etc.).
    - Material esportiu.
    - Equips i accessoris informàtics.
    - Llibres, CD, DVD, etc.
    - Etc.

048	***Foment del producte reutilitzable***

Els anàlisis de de cicle de vida de diversos productes indiquen que la major part de l'impacte dels mateixos es concentra en l'extracció i processament dels materials per a la fabricació. En aquest context, en molts casos els materials reutilitzables són una bona opció per a la minimització d'aquests impactes, com per exemple en el cas de les piles recarregables.

Per tal de fomentar la utilització de productes reutilitzables, es preveu el desenvolupament de les següents actuacions.

- La introducció de criteris que afavoreixin la seva adquisició en la compra pública.
- La realització d'ACV comparatius entre productes reutilitzables i d'un sòl ús.
- Col·laborar amb la Direcció General de Qualitat Ambiental per a la creació d'una categoria del Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental per a productes reutilitzables.

051	***Impuls de la inclusió de criteris d'ecodisseny en normatives de responsabilitat ampliada del productor i d'envasos***

Es promourà la incorporació de criteris d'ecodisseny en diferents normatives sectorials, principalment:

- En aquelles normatives sectorials que incloguin aspectes de responsabilitat ampliada del productor.
- En la normativa d'envasos, especialment pel que fa a l'establiment de límits al sobreenvasat.

056	***Estendre la reducció de les bosses de plàstic i altres envasos d'un sol ús en el comerç***

Desenvolupament d'actuacions per tal de reduir l'ús de bosses de plàstic d'un sòl ús i altres envasos. En aquest sentit, es desenvoluparan mesures en dos àmbits bàsics d'actuació.

- **Reducció de bosses amb nanses d'un sol ús**:
    - Continuació de les iniciatives desenvolupades per tal de reduir les bosses de plàstic amb nanses d'un sòl ús presents en la gran distribució, el comerç urbà i d'altres sectors.
    - Establiment d'un acord amb el comerç urbà per tal que es cobri per les bosses d'un sòl ús. Aquesta mesura serà de caràcter voluntari en primera instància, fixant-se amb caràcter obligatori si no s'assoleix el seu objectiu.

056	***Estendre la reducció de les bosses de plàstic i altres envasos d'un sol ús en el comerç***

- **Reducció de bosses de plàstic sense nanses d'un sol ús i altres envasos** (safates, paper siliconat, etc.).
    - Adopció d'acords voluntaris similars al pacte per la bossa amb els sectors afectats (per exemple: cadenes de menjar ràpid, distribució comercial, etc.).
    - Desenvolupament de campanyes de comunicació per tal de conscienciar als consumidors d'aquests productes.

057	***Foment de l'envàs reutilitzable en l'àmbit comercial***

Per a impulsar l'ús d'envasos reutilitzables s'arribarà a acords amb el sector comercial. En el marc d'aquests acords s'editarà material de comunicació i sensibilització específic, fent-se difusió del mateix. Així mateix, es generarà un informe que diagnostiqui la situació de partida realitzant-se informes periòdics de seguiment. En cas que no es compleixin els objectius, caldrà avaluar altres instruments normatius i/o econòmics.

Aquesta actuació es complementarà amb l'impuls de l'estandardització de determinats envasos. L'adopció d'un pool d'envasos reutilitzables per a productes envasats en un mateix format i volum pot suposar estalvis econòmics i ambientals respecte els models d'envasat actualment existents. Amb l'adopció de pools d'envasos similars als existents en altres països es reduirien les distàncies entre envasador, centre de venda del producte i instal·lació de rentat de l'envàs.

Per tal d'impulsar aquests sistemes es realitzarà un estudi que avaluï la viabilitat dels mateixos per a determinades tipologies de productes, la realització de l'estudi es farà comptant amb la participació dels sectors que potencialment podrien participar en l'esmentat pool d'envasos. L'estudi es centrarà, en principi en envasos del canal HORECA així com domèstics, principalment de vidre.

058	***Impuls de la comercialització de productes a granel, la prevenció i la utilització d'envasos reutilitzables en l'àmbit domèstic***

Per tal d'impulsar la comercialització de productes a granel s'instarà al Departament de Territori i Sostenibilitat per tal que desenvolupi una categoria del Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental per empreses i establiments comercials que fomenten la venda a granel, productes amb menys envasos i/o l'ús d'envasos reutilitzables. Així mateix, s'avaluarà la possibilitat d'un sistema català que incorpori una tarja de fidelització a través de la qual el consumidor pugui acumular punts per la compra de productes sota criteris de prevenció de residus i altres criteris ambientals. Aquests punts serien bescanviables per altres productes similars.

Per tal d'impulsar la utilització d'envasos reutilitzables es desenvoluparan les següents actuacions:

- Realització d'un anàlisi de cicle de vida respecte els envasos reutilitzables de vidre.
- Celebració d'acords voluntaris amb les empreses envasadores, distribuïdores i punts de venda per tal de desplegar sistemes voluntaris de dipòsit devolució i retorn per a envasos reutilitzables. Aquests acords es signaran amb l'objectiu d'incrementar l'ús d'envasos reutilitzables en els canals diferents al canal HORECA, i poden implicar mesures de sensibilització, fent ús de les eines i dels canals que escaigui, propis de l'ARC o instant altres agents.

059	***Promoció de centres per a la reutilització de productes i per a la preparació per a la reutilització de residus***

Per tal de promocionar l'aparició de centres on es fomenti la reutilització i la preparació per a la reutilització, es duran a terme les següents mesures.

- Desenvolupament d'una norma tècnica per a la promoció de les actuacions de preparació per a la reutilització a les deixalleries. Les deixalleries són instal·lacions particularment òptimes per a la recollida de residus voluminosos de fusta, però encara hi ha molt marge de millor en quant a la seva gestió. La norma es complementarà amb campanyes de foment de la recollida selectiva a les deixalleries i actuacions de de formació ales gestors d'aquests centres i als responsables municipals.
- Foment del condicionament d'instal·lacions adequades per a la reutilització, la reparació i la preparació per a la reutilització, ja sigui a les pròpies deixalleries, a les plantes de gestió o en centres expressament creats.
- Promoció de centres, físics o virtuals, d'accés a productes procedents d'excés de producció, d'empreses que han finalitzat l'activitat (per deslocalització o altres motius) i altres casuístiques.

061	***Foment de l'ús de matèries recuperades***

Es desenvoluparà ordre de subvenció amb l'objectiu de potenciar el consum de matèries recuperades i subproductes, Els destinataris de l'ordre de subvenció seran les petites i mitjanes empreses de Catalunya, essent actuacions subvencionables:

- La inversió en equips o instal·lacions que comportin un canvi total o parcial del procés, amb la incorporació de nous consums de materials recuperats i subproductes.
- La inversió en modificacions o instal·lacions complementàries que permetin el consum de material recuperat i/o de subproductes.
- Despeses de consultoria: estudis de disseny, caracteritzacions, estudis i proves de viabilitat i treballs i proves per obtenir certificacions.

Així mateix, també es desenvoluparan actuacions específiques per a determinats materials. En aquest sentit, en relació al plàstic:

- Recerca de nous mercats per als plàstics: Es realitzarà una diagnosi per tal de determinar aquells plàstics per als que existeix una major necessitat de trobar mercats potencials per als materials reciclats (com per exemple el plàstic film procedent d'instal·lacions de tractament de la resta). A partir d'aquesta diagnosi es realitzaran estudis de recerca de nous mercats per als materials identificats. Els estudis hauran de permetre definir noves aplicacions per aquests materials a Catalunya, possibilitats d'exportació, necessitats en matèria de R+D+i o possibles actuacions que permetin la reintroducció d'aquests materials en el cicle productiu (per exemple l'establiment d'impostos sobre les matèries primeres, la prohibició de la seva deposició, l'aplicació de la responsabilitat ampliada del productor, etc.).
- Promoció de l'ús de plàstic reciclat en el sector alimentari: Fins fa uns anys la utilització de plàstics reciclats en alimentació estava prohibida a nivell comunitari. En l'actualitat es poden emprar, sempre i quan els processos de reciclatge compleixen amb determinats requisits. Tot i aquest canvi normatiu, moltes empreses d'alimentació i distribució encara operen amb l'anterior paradigma. En aquest context, es desenvoluparan actuacions per tal de conscienciar al sector alimentari sobre les bondats (a nivell de costos i d'imatge) associades a la incorporació de materials reciclats en els seus envasos.

072	***Impuls al desenvolupament de les recollides comercials***

Els residus comercials suposen un 21% dels residus urbans generats a Catalunya. Generant-se en aquest àmbit un 41,3% del paper-cartró, un 50% dels envasos de vidre i un percentatge elevat dels envasos lleugers generats en l'àmbit urbà.

Tanmateix, tot i la importància d'aquestes activitats en la generació de residus, encara queda molt camí a recórrer respecte a la seva participació en les recollides selectives. Per tal de fomentar la seva participació es desenvoluparan les següents mesures:

- Elaboració de guies de bones pràctiques orientades als ens locals per tal que desenvolupin iniciatives específiques en relació a les activitats comercials. Aquestes bones pràctiques inclouen aspectes de comunicació, de definició dels serveis de recollida i de repercussió dels costos a les activitats generadores.
- Impuls d'una major implicació dels sistemes integrats de gestió en el finançament de les recollides comercials d'envasos lleugers i paper i cartró.

073	***Millora i ampliació de la xarxa de deixalleries***

Com a conseqüència dels canvis socials i demogràfics, la xarxa actual de deixalleries és insuficient en algunes zones del territori, motiu pel qual s'ampliarà la mateixa en aquells punts on es detectin més mancances, amb l'objectiu d'acostar i fomentar l'ús d'aquestes instal·lacions per part dels ciutadans.

Així mateix, es durà a terme un estudi per identificar possibles actuacions de millora en la seguretat de les deixalleries. Posteriorment:

- Es difondran els resultats de l'estudi als ens locals i es donarà suport a la implantació de les millores identificades que es considerin més eficients en cada cas.
- S'inclourà la problemàtica de la seguretat a les deixalleries dins els temes a tractar en l'àmbit de la col·laboració ARC-Mossos d'Esquadra.
- Es donarà formació als ens locals, empreses concessionàries i personal de les deixalleries en relació al conveni de RAEE.

074	***Impuls de la modificació de la Llei d'envasos per tal que s'amplïi la responsabilitat del productor als envasos comercials***

Atès que una part significativa dels envasos de consum comercial són gestionats mitjançant les àrees d'aportació i recollides específiques d'àmbit domèstic, resulta necessari establir mesures per tal que el tractament normatiu que es dóna a aquests envasos sigui assimilable al que es realitza en el cas dels envasos de consum domèstic.

En conseqüència, les empreses envasadores de productes d'àmbit comercial haurien de participar econòmicament en els Sistemes Integrats de Gestió d'envasos, mitjançant el Punt Verd.

Per aquest motiu s'impulsarà una modificació de la normativa d'envasos a nivell estatal per a que els envasos comercials passin a ser afectats per la mateixa. En cas de no produir-se aquesta modificació, s'optarà per la celebració d'acords voluntaris amb el sector d'empreses envasadores de productes comercials de tots els materials (paper/cartró, plàstic, metall, etc...) Tanmateix, de forma prèvia es realitzarà un estudi dels costos econòmics derivats de la gestió dels envasos d'origen comercial.

092	***Valorar la possible implantació d'un sistema de dipòsit, devolució i retorn per als envasos d'un sol ús d'àmbit domiciliari***

Des de l'ARC s'elaborarà un estudi propi amb l'objectiu d'obtenir informació que permeti valorar la possible implantació d'un sistema de dipòsit, devolució i retorn per als envasos d'un sol ús d'àmbit domiciliari.

En funció dels resultats de l'estudi, s'impulsarà l'adopció d'un sistema d'aquestes característiques a nivell estatal.

En cas que aquesta mesura no s'adopti amb caràcter estatal, i sempre i quant no s'assoleixin els objectius previstos en el marc del Programa amb els sistemes de recollida actuals, s'optarà per la implantació d'un sistema d'aquest tipus únicament a nivell català, fixant uns nivells de dipòsit baixos (sistema similar a l'adoptat en alguns estats dels Estats Units) per tal de desinceintivar un ús fraudulent del sistema.

S'ha de destacar que el SDDR no elimina les recollides d'envasos actualment existents, si no que conviu amb les mateixes. En aquest sentit, de forma prèvia a la seva implantació caldrà valorar sobre quines tipologies d'envasos i productes aplicar el sistema, amb l'objectiu de centrar-se en els que tenen un pitjor comportament respecte a la seva recollida selectiva i recuperació.

093	***Impuls del reciclatge i la recollida selectiva de materials plàstics amb un baix nivell actual de valorització***

Desenvolupament d'acords voluntaris amb els principals sectors generadors de plàstics amb baix potencial de valorització, com per exemple les safates d'EPS. Entre els sectors es troben la distribució comercial, les deixalleries i els mercats municipals. L'objectiu d'aquests acords serà establir sistemes per a la correcta recollida de residus i la valorització dels mateixos per part dels seus fabricants.

104	***Modificació dels cànons a la deposició dels residus municipals***

S'introduiran modificacions en els cànons a la deposició de residus i incineració dels residus municipals, incrementant els seus imports progressivament i de manera que, en el retorn dels mateixos, es tingui en compte la generació per càpita, afavorint aquells municipis amb uns índexs de generació més baixos.

Pel que fa a l'increment dels imports, es fixaran anticipadament els tipus de gravamen per a l'any 2020, així com el seu increment progressiu durant el període 2014-2020.

123	***Millora de la gestió de residus en els ports de Catalunya***

Per tal de millorar la gestió de residus en els Port de Catalunya es desenvoluparan les següents actuacions.

- Establiment d'un Conveni de col·laboració amb Ports de la Generalitat, el Port de Barcelona i el Port de Tarragona entorn a la gestió de residus. El conveni tindrà com a objectiu impulsar la recollida i gestió de:
    - Residus MARPOL (incloent els olis usats) generats en els ports.
    - Residus Marine Litter (xarxes de pescar, caixes EPS, envasos plàstics, etc.).
    - Altres residus generats als ports (piles, bengales, RAEE, etc.).

  El conveni inclourà l'edició de guies específiques per a la correcta gestió d'aquests residus, i la realització de sessions de formació orientades als responsables dels diferents ports esportius, pesquers i comercials, confraries i altres empreses ubicades als ports.

123	***Millora de la gestió de residus en els ports de Catalunya***

- Introduir la valorització de residus de plàstic de les xarxes de pescar i de les caixes de pescadors. Anualment es generen entre 150 i 200 tones de residus de xarxes als ports de Catalunya. Actualment aquests residus s'estan portant a dipòsit. Aquests xarxes estan fabricades a partir de PEAD, PS i PA (niló). S'ha fet una prova pilot al Port de l'Escala i hi ha un gestor que pot tractar aquests residus. Es preveu introduir sistemes de recollida, així com fomentar el desenvolupament d'instal·lacions que valoritzin aquests residus. Per a la consecució d'aquests objectius:
    - Es realitzaran acords voluntaris amb les diferents confraries de pescadors i ports de pesca.
    - S'adoptaran mesures com cessions de sòl o formulació de préstecs tous per tal de facilitar l'existència de gestors que valoritzin aquests residus.

127	***Desenvolupament de centres logístics i de transferència de residus***

Amb l'objectiu d'optimitzar els costos, reduir els impactes associats al transport de les diferents fraccions de residus i articular l'aprofitament de les infraestructures existents en un context de sobrecapacitat instal•lada, es promourà, després de la realització dels estudis previs corresponents, la implantació de noves instal•lacions en el territori, o un millor aprofitament de les existents.

138	***Impuls de l'adopció de sistemes de pagament per generació, directes o indirectes***

S'impulsarà la implantació progressiva de sistemes de pagament per generació en tot el territori de Catalunya. En municipis amb sistemes de recollida en contenidors i amb elevada densitat urbana s'apostarà per la implantació de sistemes de pagament per generació indirectes (a partir dels resultats de generació i recollida d'un barri, carrer, etc.) adoptant-se sistemes més acurats a mesura que existeixi tecnologia viable d'identificació a uns preus adequats. L'actuació de l'ARC es concretarà a través de mesures de suport tècnic i econòmic i de l'adopció de mecanismes de retorn dels cànons que afavoreixin aquells municipis que implanten sistemes de pagament d'aquesta tipologia.

139	***Fer visibles els costos de la gestió de residus als seus productors, en especial en el cas de la ciutadania***

Per tal de conscienciar als productors de residus, i particularment als ciutadans, i facilitar la seva participació tant en matèria de prevenció com de recollida selectiva de residus, és necessari que siguin conscients dels costos associats a la gestió dels residus, i que comprenguin que una incorrecta gestió acabarà revertint en uns costos més elevats per a ells.

Per això és necessari avançar en l'adopció de sistemes que millorin la informació i la transparència, per exemple establint taxes municipals visibles i independents que gravin la generació de residus. Els sistemes que s'implantin han de reflectir els costos reals de recollida i tractament.

En aquest sentit, en el cas dels residus municipals, des de l'ARC, s'elaboraran diferents models d'ordenança fiscal que potenciïn la utilització d'aquelles alternatives de gestió que donen millors resultants tant des del punt de vista de prevenció com de recollida.

Addicionalment, es fomentarà que els ens locals responsables informin sobre l'evolució global de la generació i gestió dels residus en el seu sector o territori i sobre els costos associats a aquests aspectes, així com, en les condicions adequades, informin individualment els ciutadans sobre els costos de la gestió i els factors que determinen aquest cost, especialment pel que fa a aquells aspectes sobre els quals influeix el comportament del ciutadà

140	***Foment de l'optimització de les recollides municipals***

Existeixen municipis on les diferents recollides selectives no es troben ben dimensionades, no havent-se dissenyat des d'un punt de vista eficient (quantitats recollides / cost del servei). En aquest sentit, s'impulsarà una major racionalització dels serveis de recollida a través de:

- La formació dels tècnics municipals.
- L'edició de materials relatius a com fer els plecs de prestació de serveis.
- La potenciació de la mancomunació dels serveis, o la delegació dels mateixos en major mesura a ens supramunicipals, promovent i garantint millores i l'optimització dels serveis.

141	***Elaboració d'una guia general de recollida selectiva***

Elaboració d'una guia que reculli els següents continguts:

- Els criteris i recomanacions per a una adequada recollida selectiva del conjunt dels residus municipals, en funció dels models i tecnologies de recollida.
- Una anàlisi específica dels costos associats als diferents sistemes de recollida selectiva, particularment de FORM, incloent un balanç cost-benefici de cadascun d'ells.
- Eines per al disseny o modificació i millora dels serveis que presten els ens locals.
- L'impuls a la incorporació de sistemes de logística inversa per a la recollida de residus, entre d'altres el paper cartró comercial. En aquest sentit resulta necessari difondre els avantatges que aquestes mesures poden suposar per als principals distribuïdors. La guia inclourà també una calculadora dels ingressos que els distribuïdors podrien obtenir de la recollida del paper-cartró comercial generat.
- La gestió dels residus provinents de la neteja viària. Els residus provinents de la neteja viària suposen prop de 70.000 tones només en l'àmbit metropolità. En molts casos aquests residus es destinen directament a dipòsit controlat o es barregen amb el contenidor de la fracció resta, malgrat que poden contenir quantitats apreciables de fracció vegetal (escombrada) o d'envasos (papereres). La guia recollirà tot un seguit de pràctiques en matèria de gestió d'aquests residus (per aquest motiu, de forma prèvia s'analitzarà la composició d'aquests residus i el potencial d'increment de valorització, tant material com energètica dels mateixos).

La difusió de la guia general de recollida selectiva es realitzarà a través de la web de l'ARC.

136	***Fomentar alternatives de producció i consum de CDR***

En el marc de la jerarquia de gestió, i com a forma prioritària de gestió davant la disposició del rebuig, es fomentarà la producció i consum de CDR a través de:

- Foment de l'obtenció de CDR a les plantes de triatge dels envasos lleugers. Actualment algunes de les plantes ja disposen d'aquestes línies, de manera que es pretén la difusió d'aquests sistemes. Formarien part del CDR els envasos de fusta conjuntament amb d'altres fraccions plàstiques que per la seva mida no han pogut ser recuperades a les instal•lacions de selecció (fragments de PET, PEAD, PEBD, i plàstic mix).

- Incorporació de processos per obtenir CDR a les plantes de tractament de la fracció resta. Algunes de les fraccions de plàstics recuperades a les plantes de selecció de la resta (p.ex., plàstic film) tenen una difícil sortida de mercat i un poder calorífic que pot fer interessant la seva utilització com a combustible per a forns industrials (tal i com passa en alguns països del nord d'Europa). En aquest context, es preveu la realització d'un estudi que avaluï la idoneïtat de potenciar aquesta alternativa a nivell català.

Aquestes actuacions s'han d'emmarcar en la jerarquia de gestió i, per tant, han d'impulsar la producció i el consum de CDR per a aquelles fraccions per a les quals no hi ha alternatives que permetin el seu aprofitament com a recurs material i, per tant, són o poden ser destinades a disposició del rebuig.

Alhora, es donarà prioritat a la valorització material per sobre de l'energètica mitjançant l'aplicació d'una fiscalitat sobre aquests residus, amb criteris de progressivitat, d'acord amb la jerarquia i amb el millor comportament ambiental en cada cas.

10. FLUX 9. RESIDUS D'HIDROCARBURS I RESIDUS CARBONOSOS

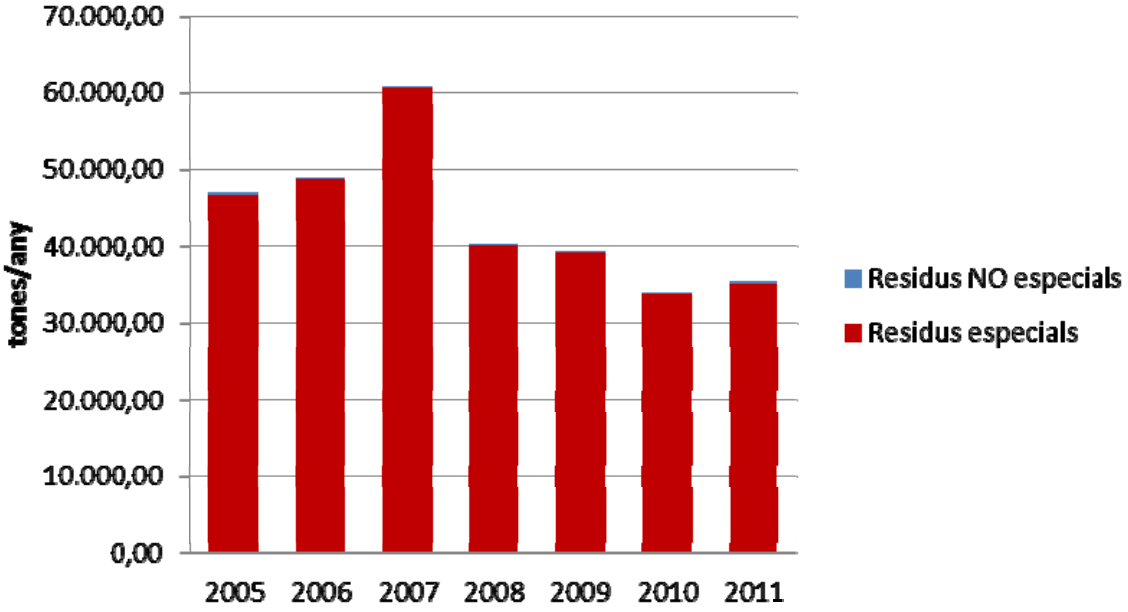
El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus d'hidrocarburs i residus carbonosos generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	*Codis CER implicats*
• *Hidrocarburs i combustibles liquids i sòlids, residus d'olis minerals i sintètics, betums, quitrans, sutge, residus quitranosos d'electròlisi*	• *Residus especials: 050103, 050104, 050105, 050106, 050107, 050108, 050109, 050110, 050112, 050106, 050603, 061305, 080319, 080417, 100327, 100409, 100508, 100609, 100707, 100812, 100819, 120106, 120107, 120108, 120109, 120110, 120112, 120118, 120119, 1200301, 120302, 130104, 130105, 130109, 130110, 130111, 130112, 130113, 130204, 130205, 130206, 130207, 130208, 130306, 130307, 130308, 130309, 130310, 130401, 130402, 130403, 130501, 130502, 130503, 130506, 130507, 130508, 130701, 130702, 130703, 130801, 130802, 160708, 160709, 190207, 190208, 190209, 191102, 191103.*	
	• *Residus NO especials: 050117, 061303, 100125, 100302, 100318, 100813, 100814, 110203, 190210, 200141.*

10.1. Diagnosi

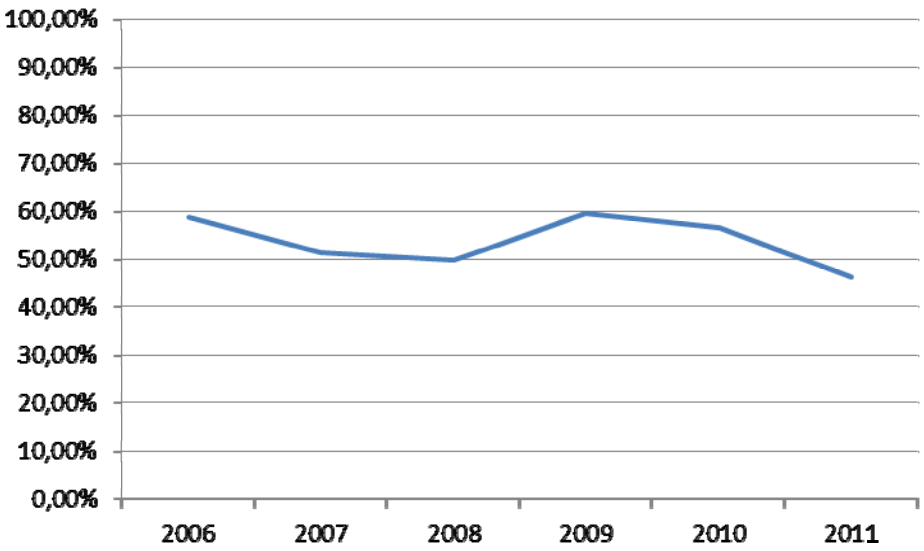
L'any 2011 es van produir 35.373 tones d'hidrocarburs i residus carbonosos procedents en la seva totalitat de l'àmbit industrial. Suposant un 0,9% dels residus generats per les indústries catalanes. D'aquestes quantitats un 99,2% (35.093 t) corresponen a residus especials i el 0,8% restant a residus no especials (282 t). Com es pot observar en el següent gràfic, la generació d'aquests residus ha disminuït en els darrers anys.

Figura 60. Evolució de la generació d'hidrocarburs i residus carbonosos



Un 46,3% dels residus d'hidrocarburs i residus carbonosos són destinats a valorització.

Figura 61. Evolució de les quantitats de residus d'origen industrial destinades a valorització



Si es desglossen aquestes dades en funció de la perillositat dels residus, l'any 2011 un 46,5% dels residus d'hidrocarburs i residus carbonosos de caràcter especial es van destinar a valorització, mentre que aquest percentatge baixa a un 22% en el cas dels residus no especials.

En aquest context, les tipologies de residus generades en majors quantitats són les que s'indiquen a la taula següent.

Taula 7. Hidrocarburs i residus carbonosos generats en majors quantitats

Tipologia de residu	Percentatge de la generació total de residus no especials d'origen industrial
• Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis combustibles i els dels capítols 05, 12 i 19) (CER 13).	62,7%
• Residus de l'emmotllament i tractament físic i mecànic de superfície de metalls i plàstics (CER 12)	23,8%
• Residus no especificats en cap altre capítol de la llista (CER 16)	10,8%

Si es realitza un estudi més detallat (considerant els 6 codis del catàleg europeu de residus) les tipologies de residus generades en majors quantitats són les que s'indiquen a continuació.

- CER 130502 (llots de separadors d'aigua / substàncies olioses) que suposen una generació del 14,0% dels residus pertanyents a aquest flux. **S'ha de destacar que únicament un 23,1% d'aquests residus es destinen a valorització**[23].
- CER 120109 (emulsions i dissolucions de mecanització que contenen halògens) que suposen una generació del 13,1% dels residus pertanyents a aquest flux. **S'ha de destacar que únicament un 2,5% d'aquests residus es destinen a valorització**[24].

[23] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera com a via de gestió orientativa d'aquests residu la V23, recuperació d'hidrocarburs.*

[24] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera com a via de gestió orientativa d'aquests residu la V22, regeneració d'olis minerals.*

- CER 130205 (olis minerals no clorats de motor, de transmissió mecànica i lubricants) que suposen una generació del 10,3% dels residus pertanyents a aquest flux. S'ha de destacar que un 67% d'aquests residus es destinen a valorització. del 9,1% dels residus pertanyents a aquest flux. S'ha de destacar que un 59,7% d'aquests residus es destinen a valorització.
- CER 160708 (residus que contenen hidrocarburs) que suposen una generació
- CER 130110 (olis hidràulics minerals no clorats) que suposen una generació del 9,1% dels residus pertanyents a aquest flux. S'ha de destacar que un 80,4% d'aquests residus es destinen a valorització.
- CER 120107 (olis minerals de mecanització sense halògens, excepte les emulsions o dissolucions) que suposen una generació del 5,0% dels residus pertanyents a aquest flux. S'ha de destacar que un 68,5% d'aquests residus es destinen a valorització.

En aquest context, els residus per als que s'ha identificat un major potencial d'increment de la seva valorització són els que s'indiquen a la taula següent. Per a la identificació d'aquest potencial s'han considerat residus amb una generació superior a les 2.000 tones anuals, que tenen ratis de destinació a valorització inferiors al 50% i pels quals existeixen vies de valorització segons el Catàleg de residus de Catalunya.

Taula 8. Hidrocarburs i residus carbonosos amb un major potencial d'increment de valorització

Tipologia de residu	Via de valorització
• 130502 llots de separadors d'aigua / substàncies olioses.	• V23. Recuperació d'hidrocarburs
• 120109 emulsions i dissolucions de mecanització que contenen halògens	• V22. Recuperació d'olis minerals

10.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

En matèria de recollida selectiva

- Olis usats:
    - S'establirà una recollida separada d'olis usats quan aquesta sigui tècnica, econòmica i ambientalment factible i adequada. (Llei 22/2011).
    - Recuperació del 95% d'olis usats generats a partir de l'1 de juliol de 2006 (Reial Decret 679/2006).

En matèria de preparació per a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització

- Regeneració de:
    - El 55% dels olis utilitzats recuperats a partir de 01/01/2007.
    - El 65% dels olis utilitzats recuperats a partir de 01/08/2008 (Reial Decret 679/2006).
    - Valorització del 100% d'olis usats recuperats a partir del 01/07/2006 (Reial Decret 679/2006).

10.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

A continuació s'indiquen aquells objectius amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

Objectius en relació a incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni

- [6b.8] Establir, abans de finalitzar 2016, objectius de recollida selectiva dels residus d'olis vegetals respecte els residus generats.
- [6b.27] Garantir la continuïtat de la regeneració al 100% dels olis minerals i sintètics usats de caràcter regenerable.

10.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20:

051	***Impuls de la inclusió de criteris d'ecodisseny en normatives de responsabilitat ampliada del productor i d'envasos***

Es promourà la incorporació de criteris d'ecodisseny en diferents normatives sectorials, principalment:

- En aquelles normatives sectorials que incloguin aspectes de responsabilitat ampliada del productor.
- En la normativa d'envasos, especialment pel que fa a l'establiment de límits al sobreenvasat.

098	***Impuls que a nivell estatal s'exigeixen uns rendiments mínims de les instal·lacions de regeneració d'olis***

Un cop finalitzi el servei públic de tractament dels olis minerals, un percentatge dels olis generats a Catalunya es podrà destinar al seu tractament fora de Catalunya. En aquest sentit, s'establirà, via normativa que tots els olis exportats fora de Catalunya hauran de destinar-se a instal·lacions de regeneració.

Així mateix, es fomentarà que des del Govern Estatal s'impulsi l'establiment d'uns rendiments mínims a les instal·lacions d'olis regenerats, tot establint-se una norma tècnica relativa a com s'haurien de calcular de manera clara i unívoca aquests rendiments.

Durant el període de vigència del Programa s'impulsarà també que els rendiments exigits a nivell estatal es puguin incrementar amb el temps, sempre que sigui tècnica i econòmicament viable. L'establiment d'aquests requisits a nivell estatal hauria d'anar acompanyat de mecanismes d'inspecció del compliment dels mateixos.

099	***Inclusió dels objectius propis del PRECAT20 en les autoritzacions dels sistemes de responsabilitat ampliada del productor***

S'inclourà en les renovacions de les autoritzacions dels SIGs, l'objectiu de compliment obligatori de regenerar el 100% dels olis usats de caràcter regenerable que es generin a Catalunya.

100	***Establiment d'un percentatge mínim d'utilització d'olis regenerats en les flotes de l'administració***

Establiment, per via normativa, que un percentatge dels olis minerals utilitzats per part de les administracions públiques de Catalunya hagin estat elaborats amb olis base regenerats.

Aquesta mesura es complementarà amb la inclusió d'aquests aspectes, tal i com ja succeeix en l'actualitat, en els manuals de compra verda e vehicles elaborats per la Generalitat de Catalunya.

123	***Millora de la gestió de residus en els ports de Catalunya***

Per tal de millorar la gestió de residus en els Port de Catalunya es desenvoluparan les següents actuacions.

- Establiment d'un Conveni de col·laboració amb Ports de la Generalitat, el Port de Barcelona i el Port de Tarragona entorn a la gestió de residus. El conveni tindrà com a objectiu impulsar la recollida i gestió de:
    - Residus MARPOL (incloent els olis usats) generats en els ports.
    - Residus Marine Litter (xarxes de pescar, caixes EPS, envasos plàstics, etc.).
    - Altres residus generats als ports (piles, bengales, RAEE, etc.).

  El conveni inclourà l'edició de guies específiques per a la correcta gestió d'aquests residus, i la realització de sessions de formació orientades als responsables dels diferents ports esportius, pesquers i comercials, confraries i altres empreses ubicades als ports.
- Introduir la valorització de residus de plàstic de les xarxes de pescar i de les caixes de pescadors. Anualment es generen entre 150 i 200 tones de residus de xarxes als ports de Catalunya. Actualment aquests residus s'estan portant a dipòsit. Aquests xarxes estan fabricades a partir de PEAD, PS i PA (niló). S'ha fet una prova pilot al Port de l'Escala i hi ha un gestor que pot tractar aquests residus. Es preveu introduir sistemes de recollida, així com fomentar el desenvolupament d'instal·lacions que valoritzin aquests residus. Per a la consecució d'aquests objectius:
    - Es realitzaran acords voluntaris amb les diferents confraries de pescadors i ports de pesca.
    - S'adoptaran mesures com cessions de sòl o formulació de préstecs tous per tal de facilitar l'existència de gestors que valoritzin aquests residus.

124	***Lluita contra les importacions i les exportacions fraudulentes de productes sotmesos a responsabilitat ampliada del productor***

Celebració d'acords amb els Mossos d'Esquadra, l'Agència Tributària i altres organismes de l'administració pública per tal de perseguir aquells productors i importadors sotmesos per normativa al compliment de la responsabilitat ampliada del productor i que no esta fent front a aquesta responsabilitat, per tal que:

- S'obligui als importadors de piles i acumuladors, pneumàtics, aparells elèctrics i electrònics (AEE) a demostrar, en el marc de la documentació duanera, que estan adherits a un SIG.
- S'estableixin mecanismes de control sobre les vendes "on line" d'aquestes productes.
- En els controls d'entrades de mercaderies per carretera s'inclogui la inspecció del transport d'aquests productes i la comprovació de si l'importador es troba adherit a un dels Sistemes Integrats de Gestió (SIG) adients.
- Es subscriguin acords específics per garantir que els AEE que s'exporten compleixin unes condicions mínimes que assegurin que el seu destí serà de manera efectiva la reutilització, lluitant contra l'exportació il·legal a països del tercer món.

11. FLUX 10. RESIDUS D'APARELLS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS

El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus d'aparells elèctrics i electrònics generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Piles, acumuladors i residus amb mercuri.	• 050701, 060404, 060703, 101401, 160601, 160602, 160603, 160604, 160605, 170901, 180110, 200133, 200134.
• RAEE i productes derivats.	• 090106, 090107, 090110, 090111, 090112, 160109, 160209, 160210, 160211, 160213, 160214, 160215, 170902, 200121, 200123, 200135, 200136.

11.1. Diagnosi

11.1.1. RAEE

El PROGRIC contemplava els objectius quantitatius i qualitatius específics del Reial decret 208/2005 (4 kg/habitant/any de recollida selectiva de RAEE provinents de llars particulars i percentatges de valorització i de reutilització i reciclatge de les diferents components específics per a cada categoria de RAEE que es recullen en la taula, que mostra la previsió dels RAEE recollits mitjançant els SIG.

Taula 9. Previsió de recollida de RAEES (t) 2007-2011

	2007	2008	2009	2010	2011
Previsió RAEE recollits pels SIG (t)	34.860	39.306	41.444	43.601	45.563
Previsió RAEE recollits (kg/hab)	4,83	5,34	5,54	5,80	6,04
Habitants Catalunya	7.210.508	7.364.078	7.475.420	7.512.381	7.539.618

La taula presenta les dades corresponents a RAEE d'origen domèstic recollits selectivament en el període 2007-2011 i el grau de compliment de l'objectiu de recollida selectiva establert al PROGRIC i al Reial Decret 208/2005. Les dades de recollida selectiva provenen dels informes anuals que presenten els SIG a l'ARC. Aquestes dades no inclouen els RAEE que han anat directament a gestor de residus sense passar per un SIG, ja que actualment no és possible extreure aquesta informació de

les declaracions dels gestors. L'any 2007 i 2008 es va complir l'objectiu i les previsions del PROGRIC i els anys 2009, 2010 i 2011 no s'ha complert l'objectiu ni les previsions del PROGRIC.

Taula 10. RAEES d'origen domèstic vs objectius en el període 2007-2011

Any	Recollit Catalunya domèstic (tones)	kg/hab.	Objectiu PROGRIC	Compliment objectiu	Previsions PROGRIC
2007	78.305	10,86	4 kg/hab.	171%	4,83 kg/hab.
2008	43.893	5,96	4 kg/hab.	49%	5,34 kg/hab.
2009	22.238	2,97	4 kg/hab.	-26%	5,54 kg/hab.
2010	20.092	2,67	4 kg/hab.	-33%	5,80 kg/hab.
2011	24.898	3,30	4 kg/hab.	-17%	6,04 kg/hab.

Cal tenir en compte que les dades dels anys 2007 i 2008 poden estar distorsionades, ja que és possible que els SIG incloguessin en els seus informes anuals les recollides complementàries. Les recollides complementàries corresponen a una estimació que fan els gestors de ferralla sobre quin percentatge de RAEE hi ha present a les piles de ferralla. En els primes anys, alguns SIG van considerar les recollides complementàries com a recollida selectiva de RAEE, però en realitat no es pot considerar recollida selectiva.

Deixant de banda la distorsió de les dades que suposa la inclusió de les recollides complementàries els anys 2007 i 2008, en general els objectius de recollida selectiva de RAEE establerts al Reial Decret 208/2005 i al PROGRIC no s'han acomplert. Per avaluar aquest incompliment cal tenir en compte certs factors:

- Canvi de model de gestió amb l'aparició dels SIG. La implantació dels SIG a Catalunya no ha estat fàcil. En alguns casos els SIG han volgut imposar el seu model de gestió, sense considerar ni aprofitar el model ja existent a Catalunya mitjançant els gestors de residus, les deixalleries i la distribució. Les tensions entre els SIG i els gestors de residus han sigut contínues i han dificultat el bon funcionament del sistema. Cal continuar treballant perquè l'enteniment entre els SIG i els gestors millori i ambdós aprofitin les habilitats de l'altre per incrementar i millorar la recollida de RAEE.
- Increment de robatoris de RAEE a les deixalleries i a la via pública. La coincidència de la crisi econòmica i de l'increment del preu de la ferralla ha fet incrementar de forma significativa els robatoris de RAEE. Encara que en el millor dels casos, aquest residu pugui acabar en un gestor autoritzat, són quantitats que no es recullen en els informes dels SIG. Cal millorar la seguretat a les deixalleries i incrementar la sensibilització sobre el perill de que certs residus no segueixen el circuit correcte.

- Recollida de RAEE per circuits paral·lels als SIG. Com ja s'ha comentat anteriorment, les dades presentades a la taula anterior corresponen exclusivament als RAEE recollits mitjançant els SIG i declarats per aquests en els seus informes anuals. Els RAEE que s'han gestionat per gestors de residus autoritzats sense passar per un SIG no s'han tingut en compte. Cal treballar perquè aquesta informació es pugui extreure de les declaracions de residus dels gestors. En aquest sentit cal que:

La codificació i classificació dels RAEE que fan gestors i SIG sigui coherent; en un cas s'utilitza la codificació del catàleg de residus i en un altre la del RD 208/2005

Les declaracions de residus dels gestors informin sobre quins dels RAEE gestionats corresponen a RAEE recollits mitjançant els SIG, per evitar duplicar les dades en les estadístiques globals. Les dades de RAEE declarades pels gestors es comptin més d'una vegada, com podria ser el cas d'un RAEE que passa per un centre de transferència i després per un centre de tractament i ambdós inclouen aquest RAEE a la seva declaració.

En la taula es presenten els resultats de valorització i reutilització i reciclatge de RAEE extretes dels informes anuals de 2009 i 2010 presentats pels SIG de RAEE.

Taula 11. Resultats de valorització i reutilització i reciclatge de RAEE 2009-2010

Categories RAEE	Objectiu valorització	Resultats valorització SIG 2009	Resultats valorització SIG 2010	Objectiu reutilització i reciclatge	Resultats reutilització i reciclatge SIG 2009	Resultats reutilització i reciclatge SIG 2010
1. Grans electrodomèstics	80%	80%	84%	75%	77%	80%
2. Petits electrodomèstics	70%	73%	70%	50%	79%	37%
3. Equips d' informàtica i telecomunicacions	75%	77%	79%	65%	70%	76%
4. Aparells electrònics de consum	75%	83%	81%	65%	72%	79%
5. Aparells d'enllumenat	70%	99%	67%	50%	60%	67%
5a. Làmpades de descàrrega de gas	--	90%	95%	80%	75%	73%
6. Eines elèctriques i electròniques	70%	75%	68%	50%	84%	67%
7. Joguines o equips esportius i de lleure	70%	59%	60%	50%	73%	60%
8. Aparells mèdics	--	80%	50%	---	58%	50%
9. Eines de vigilància i control	70%	62%	61%	50%	77%	57%
10. Màquines expenedores	80%	85%	n.d.	75%	59%	n.d.

11.1.2. Piles, bateries, làmpades fluorescents i de descàrrega.

La recollida i el tractament de piles, bateries i làmpades fluorescents i descàrrega és realitzat per l'empresa PILAGEST S.L., que és la concessionària del Centre de recuperació de piles i làmpades situat al municipi de El Pont de Vilomara i Rocafort (Bages), on es tracten piles i làmpades procedents tant del sector domèstic com de l'industrial.

El centre, amb una superfície d'11.400 m^2, té capacitat per al tractament anual de:

- 2.000 t/a de piles bastó i acumuladors/bateries.
- 15 t/a de piles botó.
- 6 milions d'unitats de làmpades (2 milions per torn, amb capacitat de tres torns diaris).

11.1.2.1. Piles i bateries

Els objectius del Reial Decret 106/2008, d'1 de febrer, que regula les piles i els acumuladors juntament amb els del PROGRIC i les dades comparatives per l'any 2011 es presenten en la taula. També es presenten les tones de piles i acumuladors posats al mercat a Catalunya.

Aquestes dades s'obtenen a partir de les dades nacionals del Registre nacional de piles i acumuladors (REI-RPA), aplicant a les piles portàtils i les bateries industrials un 17,86% que correspon a la renta bruta disponible de Catalunya respecte l'estatal i en el cas de les bateries d'automoció s'aplica un 16,10% que correspon al percentatge de Catalunya del parc nacional de vehicles. Pel que fa a les dades de kg recollits, aquestes provenen dels informes anuals dels SIG de piles i acumuladors autoritzats a Catalunya ECOPILAS, ERP, ECO-RAEE i de l'acord voluntari per a la gestió de bateries plom-àcid (automoció). Els kg recollits de bateries industrials i d'automoció no són complets, ja que no s'han inclòs les dades del SIG que representa a la majoria de productors de bateries industrials de Catalunya (UNIBAT), ja que encara no disposa d'autorització, tot i que està realitzant els darrers tràmits per obtenir-la següent taula.

Taula 12. Evolució de la recollida i posada al mercat de piles i bateries per l'any 2011

2011	Recollits (t)	Posats al mercat (t)	Recollits/Posats al mercat %	Objectiu RD (%)	Objectiu PROGRIC (%)
				Recollit/ Posat al mercat	Recollit/Posat al mercat
Portàtils	615	2.023	30%	25% (2011)	35% (2009)
				45% (2015)	45% (2012)
Automoció	16.114	17.300	93%	90% (2009)	
				95% (2011)	
Industrials	59	2.303	3%	95% (2011)	

No s'ha complert amb l'objectiu del PROGRIC del 35% de recollida de piles portàtils per al 2009. El percentatge de recollida selectiva assolit al 2011 és del 30%, fet que fa preveure que l'objectiu de recollida selectiva de piles portàtils del PROGRIC per al 2012 que és del 45% tampoc s'acomplirà. La implantació dels SIG de piles a Catalunya no ha afectat al servei de recollida de piles portàtils que ja existia a Catalunya, el traspàs s'ha fet sense grans dificultats. No es considera que aquesta sigui la raó per no assolir l'objectiu establert al PROGRIC, més aviat es considera que l'objectiu de recollida selectiva del 45% per al 2012 era molt ambiciós. Tot i així, cal tenir en compte, que el Reial Decret estableix l'objectiu de recollida selectiva de piles portàtils del 45% a partir del 31 de desembre de 2015. Caldrà continuar treballant perquè la recollida selectiva de piles portàtils s'incrementi en els propers anys.

L'objectiu de recollida selectiva de piles portàtils del Reial Decret sí s'ha assolit al 2011. L'objectiu de recollida selectiva de bateries d'automoció de l'any 2009 i 2010 s'ha acomplert i el de 2011 no, cal tenir en compte que no s'han pogut considerar les bateries d'automoció recollides per UNIBAT, com ja s'ha esmentat anteriorment. El de bateries industrials tampoc s'ha acomplert, ja que les dades disponibles només són les dels SIG ERP, ECOPILAS i ECO-RAEE i no s'inclou les del SIG UNIBAT que representa a la majoria de productors de bateries industrials de Catalunya

Els percentatges de de reciclatge que es mostra la taula han estat extrets dels informes anuals 2011 dels SIG ERP, ECOPILAS i ECO-RAEE i corresponen als resultats de reciclatge a nivell estatal. Aquests percentatges de reciclatge que presenten els SIG esmentats a nivell estatal s'han aplicat a les piles i bateries recollides a Catalunya per aquests SIG i per l'acord voluntari per a la gestió de bateries plom-àcid (automoció). Com es pot veure, s'ha assolit els objectius de reciclatge en tots els casos. Tot i així, cal tenir en compte que aquestes dades no són complertes, ja que no es disposa de dades de reciclatge dels productors de bateries industrials ni d'automoció.

Taula 13. Evolució de la recollida i tractament de piles i bateries (en kg)

TIPUS	TOTAL (t) Recollits	Reciclats (t)	Reciclatge %	Objectiu RD
Piles i Acumuladors Plom àcid	16.114	12.176	76%	65%
Piles i Acumuladors Ni.Cd.	59	45	77%	75%
Reste Piles i Acumuladors	615	390	63%	50%

11.1.2.2. Làmpades fluorescents i de descàrrega

El PROGRIC 2007-2012 contemplava objectius quantitatius i qualitatius específics (65% per al 2012), i també estan tipificats els objectius a la normativa específica Reial Decret 208/2005.

En la **Error! No s'ha trobat l'origen de la referència.**taula es presenten les làmpades posades al mercat a Catalunya i els residus de làmpades recollits a Catalunya en el període 2009-2011.

Les dades de làmpades posades al mercat a Catalunya es calculen aplicant sobre les dades d'Espanya un 17,86% que correspon al percentatge que la renda bruta disponible de Catalunya representa respecte a l'espanyola. Les dades de làmpades posades al mercat a Espanya provenen del Registre REI-RAE.

En aquest cas, entre els productes contemplats al REI-RAEE a la categoria de làmpades s'han considerat les làmpades de descàrrega d'alta intensitat, les làmpades de sodi de baixa pressió, les làmpades florescents compactes i les làmpades fluorescents rectes i no s'han considerat les lluminàries, els altres aparells d'enllumenat ni les làmpades LED. Les dades dels residus de làmpades recollits provenen dels informes anuals presentats pels SIG.

Taula 14. Evolució de la recollida de làmpades i de descàrrega (t)

LÀMPADES	2009	2010	2011
Posat al mercat	1.158	1.702	1.446
Recollit	533	561	558
Recollit vs posat al mercat i generació	46%	33%	39%

No s'han complert els objectius. La nova directiva de RAEE aprovada a juliol de 2012 preveu uns objectius de recollida del 45% pel 2016 i del 65% pel 2019.

11.1.2.3. Frigorífics fora d'ús i aparells refrigerants amb CFCs o HCFCs

El PROGRIC 2007-2012 contemplava objectius quantitatius i qualitatius específics (65% per al 2012), i també estan tipificats els objectius a la normativa específica Reial decret 208/2005. L'indicador que proposa és % de recollida vs Generació estimada

A la següent taula es presenten els frigorífics i altres aparells de fred posats al mercat a Catalunya i els residus de frigorífics i altres aparells de fred recollits a Catalunya en el període 2008-2011.

Les dades de frigorífics i altres aparells de fred d'origen domèstic posats al mercat a Espanya provenen del Registre REI-RAE, en concret de l'apartat de consultes públiques que aporta dades detallades dels AEE d'origen domèstic i industrial. En aquest cas, entre els productes contemplats al REI-RAEE, a la categoria de grans electrodomèstics, s'han considerat els congeladors, els frigorífics i els grans equips refrigeradors i no s'han considerat els aparells d'aire condicionat ni altres grans aparells utilitzats per la refrigeració, conservació i emmagatzematge d'aliments.

Les dades de frigorífics posats al mercat a Catalunya es calculen aplicant sobre les dades d'Espanya un 17,86% que correspon al percentatge que la renda bruta disponible de Catalunya representa respecte a l'espanyola.

La taula mostra el recompte dels residus de frigorífics i altres aparells de fred recollits comptabilitzats pels informes anuals presentats pels SIG.

Taula 15. Resultats de dades aportades pels SIG respecte aparells frigorífics 2007-2011 (t)

FRIGORÍFICS, CONGELADORS I GRANS EQUIPS REFRIGERANTS (t)	2007	2008	2009	2010	2011
Posat al mercat	35.025	23.058	20.619	20.864	19.087
Generació	25.918	17.063	15.258	15.439	14.124
Recollit	5.607	4.999	5.570	4.524	5.625
Recollit vs generació	21,6%	29,3%	36,5%	29,3%	39,8%
Recollit vs posat al mercat	16,0%	21,7%	27,0%	21,7%	29,5%

No s'han complert els objectius. La nova directiva de RAEE aprovada a juliol de 2012 preveu uns objectius de recollida del 45% pel 2016 i del 65% pel 2019.

11.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux, ja siguin procedents de la normativa o establerts per la direcció de l'ARC.

11.2.1. Piles i acumuladors

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

En matèria de recollida selectiva

- El Reial Decret 106/2008 fixa els següents objectius en matèria de recollida selectiva.

Taula 16. Objectius de recollida de piles i acumuladors

Objectius de recollida pel conjunt de piles i acumuladors	
Data límit	Objectiu mínim de recollida
26 de setembre de 2012	25% en pes
26 de setembre de 2016	45% en pes

Objectius específics per a determinades piles i acumuladors		
Tipologia	Data límit	Objectiu mínim de recollida
Bateries d'automoció	Abans de l'any 2010	90% en pes de les venudes l'any anterior
	Abans de l'any 2012	95% en pes de les venudes l'any anterior
Piles, acumuladors i bateries industrials que continguin Cd	Abans de l'any 2012	95% en pes de les venudes l'any anterior

En matèria de preparació per a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització.

Els objectius d'eficiència dels processos de reciclatge fixats al Reial Decret 106/2008 són els següents.

Taula 17. Objectius d'eficiència en el reciclatge de piles i acumuladors

Eficiència en el reciclatge de residus de piles i acumuladors	
Tipus de piles o acumuladors	Objectiu mínim de nivell
Piles i acumuladors de plom-àcid, inclòs el reciclatge del contingut de plom en el major grau tècnicament possible	65% en pes (com a mitjana)
Piles i acumuladors de níquel-cadmi, inclòs el reciclatge del contingut en cadmi en el major grau tècnicament possible	75% en pes (com a mitjana)
Altres residus de piles i acumuladors	50% en pes (com a mitjana)

11.2.2. Residus d'Aparells Elèctrics i Electrònics

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

En matèria de recollida selectiva

- Els objectius fixats a les Directives 2002/96/CE I 2012/19/UE són els següents.

Taula 18. Objectius de recollida selectiva de RAEE fixats a nivell comunitari

Objectius de recollida selectiva de RAEE	
Any	Índex de recollida selectiva de RAEE
Fins el 2016	✓ 4 kg/hab./any. O la mitjana del recollit els tres anys anteriors (optant pel que sigui més gran)
2016	✓ 45% en pes expressat en percentatge del pes mitjà dels AAE introduïts en els tres anys precedents
2019	✓ 65% en pes expressat en percentatge del pes mitjà dels AAE introduïts en els tres anys precedents; ✓ o el 85% dels RAEE generats

En matèria de preparació per a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització.

Taula 19. Objectius de recollida valorització, preparació per a la reutilització i reciclatge de RAEE fixats a nivell comunitari

Objectius de valorització, preparació per a la reutilització i reciclatge de RAEE			
Del 13/08/2012 al 14/08/2015	Categories (Annex I)	Valorització	Reciclatge
	1; 10	80%	75%
	3; 4	75%	65%
	2; 5; 6; 7; 8; 9	70%	50%
	Llàmpades de descàrrega	-	80%
Del 15/08/2015 al 14/08/2018	Categories (Annex I)	Valorització	Preparació per la reutilització i reciclatge
	1; 10	85%	80%
	3; 4	80%	70%
	2; 5; 6; 7; 8; 9	75%	55%
	Llàmpades de descàrrega	-	80%

Objectius de valorització, preparació per a la reutilització i reciclatge de RAEE			
Del 13/08/2012 al 14/08/2015	**Categories (Annex I)**	**Valorització**	**Reciclatge**
A partir del 15/08/2018	**Categories (Annex III)**	**Valorització**	**Preparació per la reutilització i reciclatge**
	1; 4	**85%**	**80%**
	2	**80%**	**70%**
	5; 6	**75%**	**55%**
	3	**-**	**80%**

11.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

A continuació s'indiquen aquells objectius amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

Objectius en relació a fomentar la preparació per a la reutilització de residus

- [5b.1] L'any 2020 un 5% en pes dels aparells elèctrics i electrònics introduïts al mercat els tres anys precedents seran destinats a preparació per a la reutilització.

Objectius en relació a incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni

Per a piles i acumuladors,

- [6b.1] Abans del 2015 es recollirà selectivament un 45% dels residus de piles, acumuladors i bateries generats.
- [6b.2] Abans del 2020 es recollirà selectivament un 55% dels residus de piles, acumuladors i bateries generats.

Per a RAEE,

- [6b.3] Fins l'any 2016: recollida selectiva mínima de 4 kg/hab./any d'aquests residus, o bé la mitjana dels RAEE recollits en els últims 3 anys (valor més gran d'aquestes dues opcions.
- [6b.4] A partir del 2016: 45% en pes expressat en percentatge dels aparells elèctrics i electrònics introduïts al mercat els tres anys precedents.
- [6b.5] A partir de 2019: 65% en pes expressat en percentatge dels aparells elèctrics i electrònics introduïts al mercat els tres anys precedents, o el 85% dels RAEE generats.

- [6b.23] Veure 'annex legislatiu.

11.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

041	***Realització d'accions de comunicació en prevenció de residus***

Per tal de sensibilitzar i conscienciar sobre la prevenció de residus es desenvoluparan actuacions orientades a diversos públics objectiu (empreses, administracions, associacions, centres educatius, ciutadania en general, etc.). Incloent actuacions tant de caràcter general com específiques sobre determinats fluxos de residus, considerant les diferents etapes del cicle de vida dels productes i parant un especial esment als avantatges ambientals, socials i econòmics associats a la prevenció.

En aquest sentit es desenvoluparan mesures en quatre àmbits d'actuació:

- Organització de jornades de prevenció de residus i altres seminaris i tallers pràctics per potenciar les sinèrgies i fomentar el bescanvis de coneixements i la internacionalització de bones pràctiques i experiències reeixides, tant a nivell català com europeu.
- Potenciació i actualització dels apartats del web de l'ARC relatius a temàtiques de prevenció (ecodisseny, malbaratament alimentari, reutilització, etc.). Promoció de la participació en pàgines web en matèria de prevenció desenvolupades per altres entitats.
- Edició i publicació de guies i estudis.
- Comunicació a través de les Xarxes socials (Canal youtube residus, twitter, etc.).

042	***Desenvolupament d'actuacions específiques en la prevenció de residus en el sector educatiu***

Col·laboració amb el Departament d'Educació per al desenvolupament d'actuacions de prevenció de residus (relatives al malbaratament alimentari, l'ús d'envasos reutilitzables, la desmaterialització de residus, etc.) realitzables tant a l'escola com a la llar. Aquesta col·laboració es concretarà en els següents aspectes:

- Organització d'accions comunicatives (jornades i tallers) orientades a la comunitat educativa amb l'objectiu de promocionar eines educatives i experiències reeixides.
- Col·laboració amb altres entitats de l'àmbit educatiu per a la creació sinèrgies i fomentar el bescanvi de bones pràctiques, tot donant suport a la promoció i internacionalització de les experiències catalanes.
- Estudi d'indicadors que permetin fer un seguiment dels resultats de les diferents iniciatives promogudes.

047	***Promoció de l'intercanvi de productes entre particulars***

Per tal de de promocionar l'intercanvi de productes es desenvoluparan les següents actuacions.

- Realització d'una campanya de comunicació per a la promoció de la reutilització.
- Establiment d'una xarxa d'establiments (amb la seva pròpia web) que aglutini les iniciatives existents de caràcter municipals i privat en matèria de reutilització (mercats d'intercanvi, de segona mà, punts de lloguer o materials compartits, etc.). Aquesta xarxa ha de permetre facilitar l'accés a aquests serveis als usuaris potencials, facilitant una major publicitat a aquestes entitats. Els productes que s'inclouran en aquesta xarxa seran de caràcter molt divers:
    - Eines per a realitzar activitats de bricolatge i de manteniment de jardins.
    - Roba i complements (lloguer de disfresses, roba d'etiqueta, complements de luxe, etc.).
    - Material esportiu.
    - Equips i accessoris informàtics.
    - Llibres, CD, DVD, etc.
    - Etc.

048	***Foment del producte reutilitzable***

Els anàlisis de de cicle de vida de diversos productes indiquen que la major part de l'impacte dels mateixos es concentra en l'extracció i processament dels materials per a la fabricació. En aquest context, en molts casos els materials reutilitzables són una bona opció per a la minimització d'aquests impactes, com per exemple en el cas de les piles recarregables.

Per tal de fomentar la utilització de productes reutilitzables, es preveu el desenvolupament de les següents actuacions.

- La introducció de criteris que afavoreixin la seva adquisició en la compra pública.
- La realització d'ACV comparatius entre productes reutilitzables i d'un sòl ús.
- Col·laborar amb la Direcció General de Qualitat Ambiental per a la creació d'una categoria del Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental per a productes reutilitzables.

051	***Impuls de la inclusió de criteris d'ecodisseny en normatives de responsabilitat ampliada del productor i d'envasos***

Es promourà la incorporació de criteris d'ecodisseny en diferents normatives sectorials, principalment:

- En aquelles normatives sectorials que incloguin aspectes de responsabilitat ampliada del productor.
- En la normativa d'envasos, especialment pel que fa a l'establiment de límits al sobreenvasat.

059	***Promoció de centres per a la reutilització de productes i per a la preparació per a la reutilització de residus***

Per tal de promocionar l'aparició de centres on es fomenti la reutilització i la preparació per a la reutilització, es duran a terme les següents mesures.

- Desenvolupament d'una norma tècnica per a la promoció de les actuacions de preparació per a la reutilització a les deixalleries. Les deixalleries són instal·lacions particularment òptimes per a la recollida de residus voluminosos de fusta, però encara hi ha molt marge de millor en quant a la seva gestió. La norma es complementarà amb campanyes de foment de la recollida selectiva a les deixalleries i actuacions de de formació ales gestors d'aquests centres i als responsables municipals.

059	***Promoció de centres per a la reutilització de productes i per a la preparació per a la reutilització de residus***

- Foment del condicionament d'instal·lacions adequades per a la reutilització, la reparació i la preparació per a la reutilització, ja sigui a les pròpies deixalleries, a les plantes de gestió o en centres expressament creats.
- Promoció de centres, físics o virtuals, d'accés a productes procedents d'excés de producció, d'empreses que han finalitzat l'activitat (per deslocalització o altres motius) i altres casuístiques.

060	***Foment de la preparació per a la reutilització d'aparells elèctrics i electrònics***

Per tal de fomentar la preparació per a la reutilització d'aparells elèctrics i electrònics es desenvoluparan les següents actuacions.

- Elaboració, conjuntament amb el MAGRAMA, d'una norma tècnica sobre la preparació per a la reutilització de RAEE a les deixalleries i en altres gestors de residus. Un cop es disposi de la norma es procedirà a la difusió de la mateixa.
- En els processos d'autorització com a gestors de residus de centres per a la preparació per a la reutilització de RAEE es valorarà positivament (per exemple a través de la reducció de les fiances) que aquests centres fomentin l'acció social i la generació de llocs de treball per a persones amb dificultats.
- Difusió dels centres i deixalleries autoritzades per a la preparació per a la reutilització de RAEE.
- Incentivació que les deixalleries, les botigues i els SIG destinin part dels seus RAEE als centres de reutilització de RAEE de forma prioritària davant d'altres vies de gestió.

078	***Desenvolupament d'alternatives de valorització per aquells residus amb un elevat potencial de valorització***

Es desenvoluparan estudis entorn aquells residus que es generen en majors quantitats, que presenten un percentatge de destinació a valorització inferior al 50% i per als que el Catàleg de Residus de Catalunya defineix possibles vies de valorització. Aquests estudis permetran aprofundir en l'aplicabilitat d'aquestes vies, així com identificar les mesures que serien necessàries per incrementar les quantitats valoritzades d'aquests residus. Entre els residus objecte d'estudi es troben els següents.

- Vehicles fora d'ús: aquests residus tenen un contingut elevat en materials reciclables com vidre i plàstics. A més d'intentar valoritzar aquest material dins del mateix residu de fragmentació, convé fomentar la seva separació en els mateixos Centres Autoritzats de Tractament. Així mateix s'estan desenvolupant estudis a nivell europeu sobre alternatives de valorització de les fraccions lleugeres de fragmentació procedents dels VFU, en aquest sentit, des de l'ARC es realitzarà un seguiment d'aquests projectes tot impulsant-ne de nous.

- Residus d'aparells elèctrics i electrònics: es realitzaran estudis amb la participació dels gestors de RAEE, centres tecnològics, els productors d'aparells elèctrics i electrònics i els SIGs encarregats de la seva gestió, per tal d'identificar els fluxos de sortida del tractament de RAEE que tenen una major dificultat de valorització, i quines alternatives existeixen per donar solució a aquesta situació. Aquests estudis seran finançats pels SIGs i incorporaran la realització de proves pilot i la promoció de la utilització de materials recuperats en la fabricació de nous aparells elèctrics i electrònics.

- Pintures de base aquosa i els seus envasos:

    - Es fomentarà, en el marc dels premis de disseny per al reciclatge, l'aparició d'iniciatives de tractament de forma integrada de les restes de pintura de base aquosa amb el seu envàs.

    - Es desenvoluparan subvencions a la recerca per a la investigació de sistemes que permetin la separació efectiva dels residus de pintura i els seus envasos, de manera que es pugui realitzar la recuperació dels primers.

084	***Foment de la recollida selectiva de les piles usades***

Per tal d'assolir un objectiu ambiciós de recollida selectiva de piles i acumuladors per a l'any 2020, es realitzaran campanyes de comunicació orientades a augmentar la recollida selectiva d'aquests productes en finalitzar la seva vida útil. La separació en origen es considera prioritària enfront altres actuacions orientades a la recuperació d'aquests residus a partir de la millora en el tractament d'altres fluxos (fracció resta, RAEE, entre d'altres).

Conjuntament amb actuacions puntuals, com les campanyes generalistes als mitjans de comunicació, es promourà que els envasos de les piles continguin informació sobre les opcions de recollida selectiva de les mateixes. Així mateix, es desenvoluparan actuacions de formació orientades als centres escolars.

086	***Valorar la implantació per via normativa d'un Sistema de Dipòsit Devolució i Retorn (SDDR) en cas de no assolir-se els objectius de recollida selectiva de piles i acumuladors***

Si l'objectiu de recollida selectiva de piles i acumuladors portàtils establert al Reial Decret 106/2008 en un 45% en pes per al 31 de desembre de 2015, no s'assoleix, es realitzarà un estudi que avaluï els impactes socioambientals i econòmics que podria suposar la implantació d'un SDDR per aquests residus, així com de les possibles barreres, oportunitats i necessitats per a la seva implantació.

En funció dels resultats obtinguts es promourà l'adopció d'un sistema d'aquestes característiques a nivell estatal.

087	***Potenciació de la recollida selectiva de residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE) als diferents punts de recollida***

Per a l'assoliment dels objectius de reutilització i reciclatge de RAEE establerts a la normativa comunitària es desenvoluparan les següents actuacions orientades a un bon funcionament de la separació en origen i la recollida selectiva.

- Es promourà que els envasos dels AEE continguin informació sobre les opcions de recollida selectiva dels mateixos. Així mateix, es faran actuacions de formació i comunicació específiques per a determinats col·lectius: escoles, botigues d'electrodomèstics, instal·ladors

087	***Potenciació de la recollida selectiva de residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE) als diferents punts de recollida***

d'electrodomèstics, gestors de residus i ens locals (personal de les deixalleries, empreses concessionàries i tècnics municipals).

- Es donarà formació als punts de venda d'electrodomèstics sobre les seves obligacions en relació als RAEE.
- Es divulgarà a les botigues de venda d'AEE quins són els gestors autoritzats per al transport, transferència i tractament de les diferents categories de RAEE. Aquesta informació serà accessible en un format senzill, actualitzant-se la mateixa de forma periòdica.
- Es divulgarà quina documentació han d'utilitzar els punts de venda d'electrodomèstics en la gestió de RAEE.
- Es crearà una plataforma informàtica que garanteixi la traçabilitat dels RAEE des de la botiga fins al seu gestor final.
- Es realitzaran campanyes d'inspecció als punts de venda d'electrodomèstics, realitzades per part de l'ARC i/o l'Agència Catalana de Consum.

108	***Gestió de les instal·lacions de tractament de frigorífics i de piles del Pont de Vilomara i Rocafort després de la finalització dels serveis públics corresponents***

Planta de tractament de frigorífics: La concessió de la gestió del servei públic de tractament de RAEE de la categoria 1 (frigorífics amb CFC) que es desenvolupa a la planta del Pont de Vilomara i Rocafort expirarà el 2016. Per aquesta data es preveurà quin ús es farà de la planta posteriorment, gestionant-se la transició amb l'objectiu que la planta continuï lligada a la gestió de residus. Per aquest motiu es realitzarà un estudi de viabilitat de la instal·lació, en funció de l'evolució del nombre d'equips amb CFC, sinèrgies amb el tractament d'altres RAEE, etc.

Planta de tractament de piles: El dret de superfície de la planta de tractament de piles i làmpades fluorescents finalitza el maig de 2015. Abans, s'ha de decidir el futur d'aquestes instal·lacions. Per aquest motiu es convocarà un concurs d'idees sobre els possibles usos futurs de la instal·lació. Alguns exemples podrien ser: viver d'empreses relacionades amb els residus, centre de transferència de residus perillosos, Centre de recerca de residus, etc.

115	***Actualització normativa del Catàleg de residus de Catalunya***

El model de gestió de residus vigent a Catalunya determina les formes vàlides de gestió mitjançant el Catàleg de residus de Catalunya. Aquest catàleg es troba regulat per un decret que codifica i classifica els residus i assigna les formes de tractament. Aquesta codificació i classificació, així com algunes de les formes de gestió assignades, han de ser adequades per tal de respondre a la situació actual de la gestió de residus i a les previsions del PRECAT20.

Es portarà a terme una revisió del Catàleg de residus de Catalunya, amb criteris d'impuls al model de gestió de residus català, de simplificació administrativa, d'alineament amb la normativa europea i d'un nivell elevat d'exigència ambiental.

116	***Actualització del decret sobre procediments de gestió de residus***

El model de gestió de residus vigent a Catalunya té com a base normativa el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus. Les especificacions d'aquest decret han de ser adequades a la situació actual de la gestió de residus i preparades per donar resposta a les previsions del PRECAT20.

Es portarà a terme una revisió de l'esmentat decret, amb criteris de simplificació administrativa, d'alineament amb la normativa europea i d'un nivell elevat d'exigència ambiental.

121	***Realització d'un major control de les recollides informals de residus***

Es portaran a terme actuacions per tal de controlar les recollides informals de residus i dificultar la seva admissió en instal·lacions de gestió. Aquestes mesures han de tenir com a objecte el control d'unes pràctiques que suposen una gestió de residus sovint incorrecta. Aquesta situació afecta a molts residus i particularment a RAEE, paper i cartró, ferralla, coure, roba, etc. En aquest context:

- Es crearà un grup de treball amb ens locals, policia, gestors i entitats del tercer sector per tal d'identificar alternatives de control dels recollidors informals: registre i carnet pels recollidors, formació dels recollidors, formació de cooperatives de recollidors, reducció de la quota d'autònoms.

121	***Realització d'un major control de les recollides informals de residus***

- S'establiran barreres a l'acceptació per part dels gestors de residus procedents de robatoris i desballestaments il·legals, en col·laboració amb autoritats policials. Mesures d'aquesta tipologia ja s'han implementat en el cas del coure, per tal d'impedir que els gestors comprin RAEE procedents de robatoris o desballestaments il·legals.
- S'implementaran mesures per incrementar la traçabilitat dels residus.

123	***Millora de la gestió de residus en els ports de Catalunya***

Per tal de millorar la gestió de residus en els Port de Catalunya es desenvoluparan les següents actuacions.

- Establiment d'un Conveni de col·laboració amb Ports de la Generalitat, el Port de Barcelona i el Port de Tarragona entorn a la gestió de residus. El conveni tindrà com a objectiu impulsar la recollida i gestió de:
    - Residus MARPOL (incloent els olis usats) generats en els ports.
    - Residus Marine Litter (xarxes de pescar, caixes EPS, envasos plàstics, etc.).
    - Altres residus generats als ports (piles, bengales, RAEE, etc.).

  El conveni inclourà l'edició de guies específiques per a la correcta gestió d'aquests residus, i la realització de sessions de formació orientades als responsables dels diferents ports esportius, pesquers i comercials, confraries i altres empreses ubicades als ports.
- Introduir la valorització de residus de plàstic de les xarxes de pescar i de les caixes de pescadors. Anualment es generen entre 150 i 200 tones de residus de xarxes als ports de Catalunya. Actualment aquests residus s'estan portant a dipòsit. Aquests xarxes estan fabricades a partir de PEAD, PS i PA (niló). S'ha fet una prova pilot al Port de l'Escala i hi ha un gestor que pot tractar aquests residus. Es preveu introduir sistemes de recollida, així com fomentar el desenvolupament d'instal·lacions que valoritzin aquests residus. Per a la consecució d'aquests objectius:
    - Es realitzaran acords voluntaris amb les diferents confraries de pescadors i ports de pesca.
    - S'adoptaran mesures com cessions de sòl o formulació de préstecs tous per tal de facilitar l'existència de gestors que valoritzin aquests residus.

124	***Lluita contra les importacions i les exportacions fraudulentes de productes sotmesos a responsabilitat ampliada del productor***

Celebració d'acords amb els Mossos d'Esquadra, l'Agència Tributària i altres organismes de l'administració pública per tal de perseguir aquells productors i importadors sotmesos per normativa al compliment de la responsabilitat ampliada del productor i que no esta fent front a aquesta responsabilitat, per tal que:

- S'obligui als importadors de piles i acumuladors, pneumàtics, aparells elèctrics i electrònics (AEE) a demostrar, en el marc de la documentació duanera, que estan adherits a un SIG.
- S'estableixin mecanismes de control sobre les vendes "on line" d'aquestes productes.
- En els controls d'entrades de mercaderies per carretera s'inclogui la inspecció del transport d'aquests productes i la comprovació de si l'importador es troba adherit a un dels Sistemes Integrats de Gestió (SIG) adients.
- Es subscriguin acords específics per garantir que els AEE que s'exporten compleixin unes condicions mínimes que assegurin que el seu destí serà de manera efectiva la reutilització, lluitant contra l'exportació il·legal a països del tercer món.

126	***Increment de la capacitat de tractament de la FORM i la fracció resta***

Per tal de respondre a les previsions pel que fa a les necessitats de tractament identificades, i d'acord amb les especificacions del PTSIGRM, s'adequarà la capacitat de tractament de la FORM i de la fracció resta, incrementant-la en funció d'aquestes previsions.

Per a aquesta adequació es tindrà en compte la possibilitat d'obrir vies a la participació de la iniciativa privada en aquells àmbits on no existeixin instal·lacions de caràcter públic, i mitjançant l'habilitació de línies de subvenció del finançament de part de les inversions públiques, recolzades amb els fons obtinguts a partir dels cànons a la disposició.

138	***Impuls de l'adopció de sistemes de pagament per generació, directes o indirectes***

S'impulsarà la implantació progressiva de sistemes de pagament per generació en tot el territori de Catalunya. En municipis amb sistemes de recollida en contenidors i amb elevada densitat urbana s'apostarà per la implantació de sistemes de pagament per generació indirectes (a partir dels resultats de generació i recollida d'un barri, carrer, etc.) adoptant-se sistemes més acurats a mesura que existeixi tecnologia viable d'identificació a uns preus adequats. L'actuació de l'ARC es concretarà a través de mesures de suport tècnic i econòmic i de l'adopció de mecanismes de retorn dels cànons que afavoreixin aquells municipis que implanten sistemes de pagament d'aquesta tipologia.

141	***Elaboració d'una guia general de recollida selectiva***

Elaboració d'una guia que reculli els següents continguts:

- Els criteris i recomanacions per a una adequada recollida selectiva del conjunt dels residus municipals, en funció dels models i tecnologies de recollida.
- Una anàlisi específica dels costos associats als diferents sistemes de recollida selectiva, particularment de FORM, incloent un balanç cost-benefici de cadascun d'ells.
- Eines per al disseny o modificació i millora dels serveis que presten els ens locals.
- L'impuls a la incorporació de sistemes de logística inversa per a la recollida de residus, entre d'altres el paper cartró comercial. En aquest sentit resulta necessari difondre els avantatges que aquestes mesures poden suposar per als principals distribuïdors. La guia inclourà també una calculadora dels ingressos que els distribuïdors podrien obtenir de la recollida del paper-cartró comercial generat.
- La gestió dels residus provinents de la neteja viària. Els residus provinents de la neteja viària suposen prop de 70.000 tones només en l'àmbit metropolità. En molts casos aquests residus es destinen directament a dipòsit controlat o es barregen amb el contenidor de la fracció resta, malgrat que poden contenir quantitats apreciables de fracció vegetal (escombrada) o d'envasos (papereres). La guia recollirà tot un seguit de pràctiques en matèria de gestió d'aquests residus (per aquest motiu, de forma prèvia s'analitzarà la composició d'aquests residus i el potencial d'increment de valorització, tant material com energètica dels mateixos).

La difusió de la guia general de recollida selectiva es realitzarà a través de la web de l'ARC.

12. FLUX 11. PNEUMÀTICS

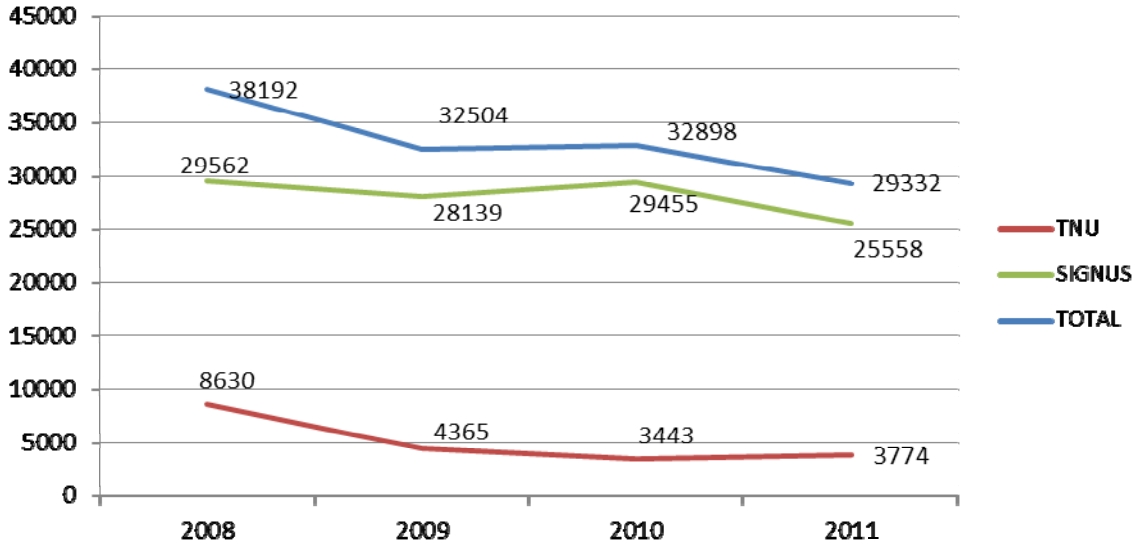
El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus de pneumàtics generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Pneumàtics afectats per la normativa de responsabilitat ampliada del productor.	• Residus NO especials: 160103.

12.1. Diagnosi

L'any 2011 es van introduir al mercat 29.332 tones de pneumàtics per al seu ús per part dels vehicles de Catalunya. A aquests s'haurien de sumar 3.000 tones de pneumàtics procedents de desballestadors, que no es troben consignades a les estadístiques dels Sistemes Integrats de Gestió.

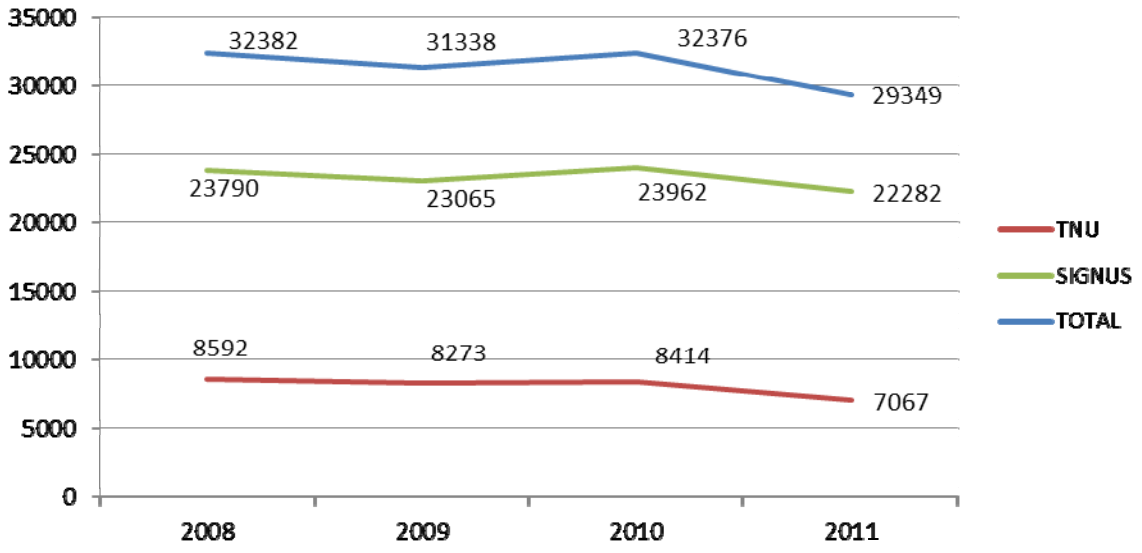
Figura 62. Quantitats de pneumàtics posat al mercat català pels SIGs d'aquests residus (SIGNUS i TNU)



Font: Departament de Foment del Reciclatge. ARC

Paral·lelament, aquest mateix any es van generar un total de 29.349 tones de pneumàtics fora d'ús a Catalunya.

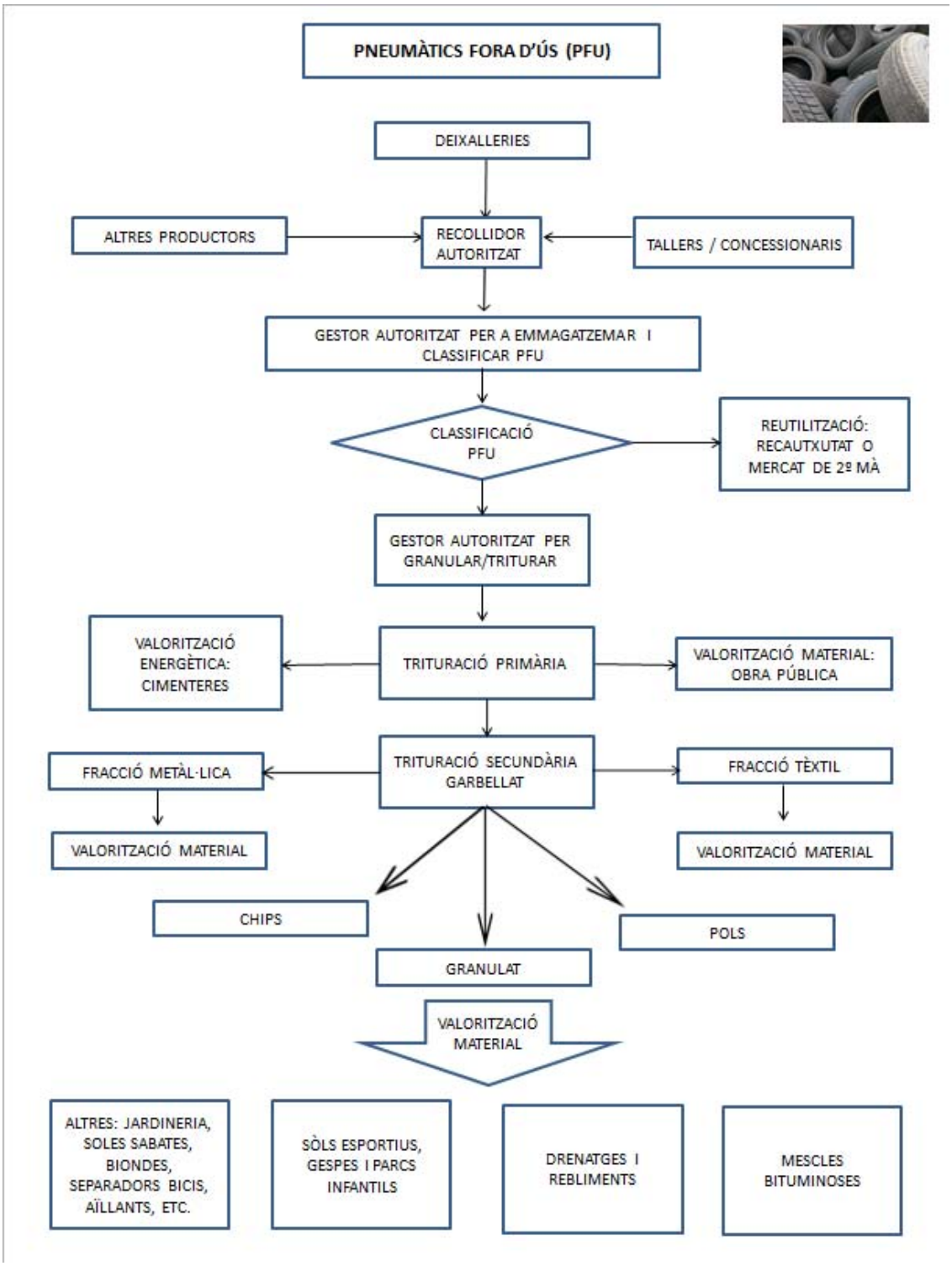
Figura 63. Quantitats de pneumàtics fora d'ús recollits a Catalunya per SIGNUS i TNU



Font: Departament de Foment del Reciclatge. ARC

En aquest context, l'any 2011, un 56,0% d'aquests residus es van destinar a valorització material, un 34,1% a valorització energètica un 5,9% van ser recautxutats i un 4,0% es van comercialitzar a través de mercats d'ocasió.

Figura 64. Esquema de la gestió de pneumàtics fora d'ús a Catalunya

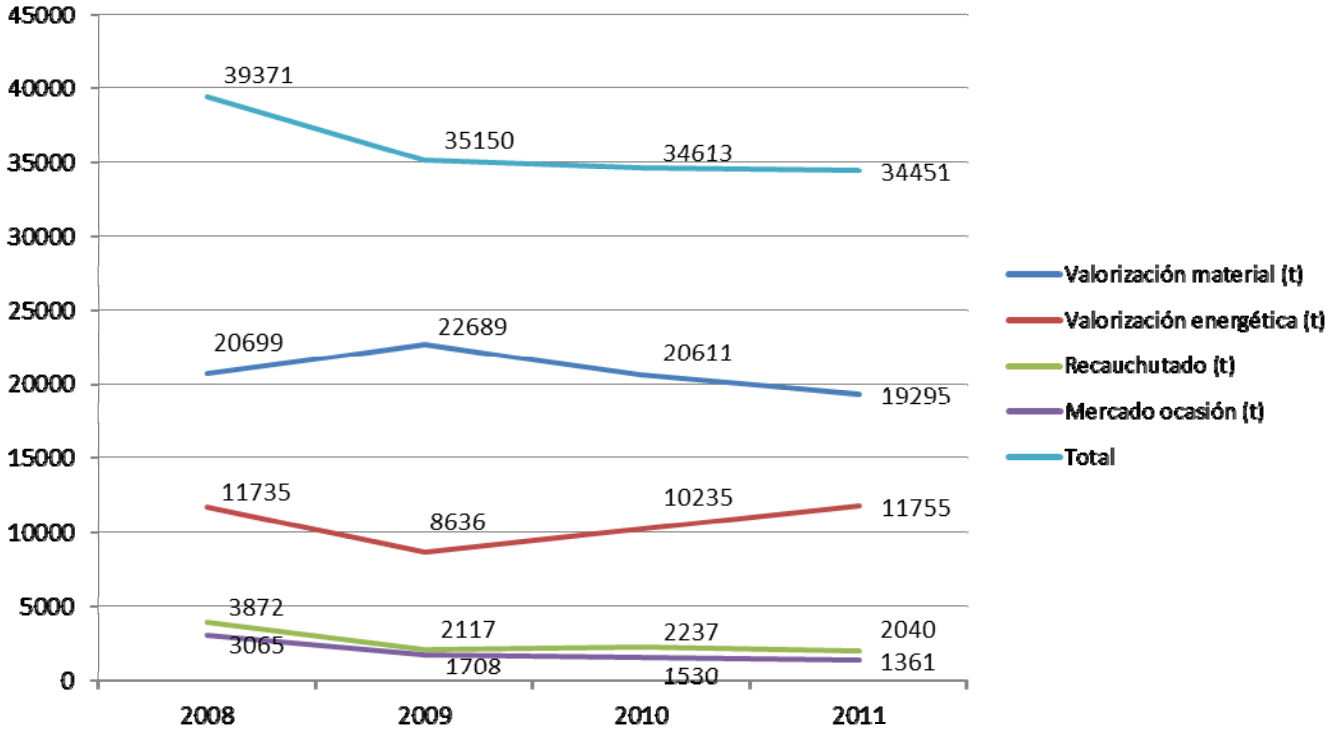


Font: Departament de Foment del Reciclatge. ARC

El tractament de pneumàtics ha disminuït en els darrers anys degut principalment a la crisi econòmica. Vista la quantitat tractada de pneumàtics envers la capacitat de tractament aquest sector no necessita una regulació específica[25].

S'han acomplert els objectius que marca el RD1619/2005 i el PNIR. Actualment el mercat troba una gran dificultat per col·locar el PFU granulat (valorització material). S'haurien de cercar noves vies de valorització material i potenciar les ja existents[26]..

Figura 65. Gestió dels pneumàtics fora d'ús a Catalunya



Font: Departament de Foment del Reciclatge. ARC

[25] *Font: Balanç del PROGRIC 2007-2012.*

[26] *Font: Balanç del PROGRIC 2007-2012.*

12.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.
- No existeix cap disposició de caràcter normatiu que inclogui objectius respecte als pneumàtics fora d'ús de forma específica. Tanmateix, si es van recollir objectius en el marc del Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015, de caràcter estatal.

Taula 20. Objectius en matèria de reducció de la generació de PFUs recollits al PNIR 2008-2015

Objectius en matèria de NFUs recollits al PNIR 2008-2015			
Operació	2008	2012	2015
Reducció	--	–	8%

En matèria de preparació per a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització.

- No existeix cap disposició de caràcter normatiu que inclogui objectius respecte als pneumàtics fora d'ús. Tanmateix, sí es van recollir objectius en el marc del Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015, de caràcter estatal.

Taula 21. Objectius en matèria de preparació per a la reutilització i valorització de PFUs recollits al PNIR 2008-2015

Objectius en matèria de NFUs recollits al PNIR 2008-2015				
Operació		2008	2012	2015
Preparació per a la reutilització (recautxutat)		–	15%	20%
Valorització		98%	98%	98%
Reciclatge	Cautxú	50% (40% en mescles bituminoses)	52% (42% en mescles bituminoses)	55% (45% en mescles bituminoses)
	Acer	100%	100%	100%
Valorització energètica		30%	25%	20%

En matèria d'eliminació

- Segons la Directiva 1999/31/CE i el Reial Decret 1481/2001, de forma general no s'admetrà l'entrada en dipòsit controlat de pneumàtics usats.

12.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

A continuació s'indiquen aquells objectius amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

Objectius en relació a reducció de la generació de residus, impulsant la prevenció i particularment la reutilització

- [4b.9] Reduir en un 8% la generació de pneumàtics fora d'ús per a l'any 2015[27].
- [4b.10] Assolir un 20% de pneumàtic fora d'ús recautxutat per a l'any 2015.

Objectius en relació a incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni

- [6b.24] L'any 2015 es valoritzarà globalment (VM+VE) un mínim del 98% en pes dels pneumàtics fora d'ús
- [6b.25] L'any 2017 es valoritzarà materialment com a mínim un 65% en pes dels pneumàtics fora d'ús
- [6b.26] L'any 2020 es valoritzarà materialment com a mínim un 75% en pes dels pneumàtics fora d'ús.

Objectius en relació a suprimir progressivament la disposició de residus valoritzables

- [7b.2] Continuarà vigent la prohibició d'entrada de pneumàtics fora d'ús en dipòsits controlats.

[27] *Aquest objectiu prové del Plan Nacional Integrado de Residuos.*

12.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20:

051	***Impuls de la inclusió de criteris d'ecodisseny en normatives de responsabilitat ampliada del productor i d'envasos***

Es promourà la incorporació de criteris d'ecodisseny en diferents normatives sectorials, principalment:

- En aquelles normatives sectorials que incloguin aspectes de responsabilitat ampliada del productor.
- En la normativa d'envasos, especialment pel que fa a l'establiment de límits al sobreenvasat.

081	***Establiment, per normativa, de l'obligatorietat d'utilitzar un percentatge mínim de materials reciclats en obra pública***

La construcció té un elevat potencial d'utilització de materials en el seu procés productiu (principalment àrids procedents dels RCDs i escòries, però també altres materials com per exemple mescles bituminoses elaborades a partir de pneumàtics fora d'ús). En aquest sentit, l'obra pública pot esdevenir un element tractor per a una major aplicació d'aquests materials en el conjunt del sector.

En aquest context, tot i que en el passat s'han fet proves d'utilització d'aquests materials, i en alguns casos el seu potencial és conegut des de fa dècades, la seva utilització en obra pública, tot i els esforços i convenis desenvolupats, és encara testimonial. Per aquest motiu s'establirà per normativa l'obligatorietat d'incloure un percentatge mínim de materials reciclats en l'obra pública de Catalunya, materials amb una qualitat adequada per a l'ús a que es destinin.

096	***Foment de l'ús del pneumàtic recautxutat***

Per tal d'incrementar la quantitat de pneumàtics recautxutats que són reintroduïts al mercat es desenvoluparan les següents mesures.

- S'establirà l'obligació d'ús de pneumàtics recautxutats en tots els vehicles que integren el parc mòbil de les administracions públiques de Catalunya.
- S'elaboraran campanyes de comunicació per tal de difondre entre els conductors els avantatges associats a la utilització de pneumàtics recautxutats (millor preu, bones prestacions, etc.). Es realitzaran actuacions de difusió específiques per a conductors de caràcter professional com taxistes, flotes de serveis, etc. Aquestes campanyes comptaran amb la col•laboració del sector del pneumàtic recautxutat i els SIG de pneumàtics fora d'ús.
- S'incorporarà com a criteri d'obligat compliment el fet d'utilitzar pneumàtics recautxutats per part d'un percentatge mínim dels vehicles d'empreses que vulguin disposar del distintiu de garantia de qualitat ambiental per a flotes de vehicles atorgat pel Departament de Territori i Sostenibilitat

097	***Promoció de la utilització de productes elaborats a partir de la valorització de PFU***

Per tal de promoure la utilització de productes elaborats a partir de la valorització de PFU, es signaran convenis amb diferents àrees del Departament de Territori i Sostenibilitat (Direcció General de Carreteres, Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, INCASOL, etc.) amb l'objectiu de promocionar la utilització d'aquests materials (p.ex., en mescles asfàltiques(en l'obra pública a Catalunya. Aquests convenis incorporaran uns percentatges mínims d'utilització, així com objectius de caràcter quantitatiu.

114	***Reforçament de les garanties de compliment de la normativa***

El compliment de la legislació és una de les garantires de protecció de les persones i el medi. Cal incidir en aquest compliment, entre d'altres vessants, mitjançant la supervisió, el control i la inspecció. En aquest sentit, de forma addicional a les actuacions de caràcter general s'incidirà en els següents aspectes específics:

- Millora del compliment de la normativa de sòls contaminats. En el marc dels procediments de control de les activitats potencialment contaminants del sòl, s'ha identificat la proliferació de l'incompliment de l'obligatorietat d'elaboració de dues tipologies d'informes, els informes preliminars de situació i els informes de cessament d'activitat. En aquest sentit, es preveu realitzar requeriments i, en segona instància, incrementar l'activitat inspectora vers l'elaboració d'aquests informes, implementant-se sancions de caràcter administratiu en aquells casos en que s'identifiqui l'absència dels mateixos.

- Realització d'un major control de la classificació dels residus. Realització d'inspeccions per tal de comprovar la correcta codificació a nivell de productors, mitjançant la realització de caracteritzacions dels residus i l'anàlisi dels processos industrials en que es produeixen.

- Realització d'inspeccions sobre el flux de PFU procedent de desballestadors. La introducció de pneumàtics procedents dels VFU, per part dels desballestadors, en el mercat de segona mà provoca que quan aquests pneumàtics esdevenen residus entrin en el circuit dels SIG sense haver pagat per la sega gestió. S'incrementarà el número d'inspeccions per evitar que aquesta pràctica es produeixi i garantir que, de forma prèvia a la seva introducció als mercats de segona mà, es produeixi la seva adhesió a un SIG.

- Reforç de les actuacions d'inspecció sobre els residus de construcció i demolició. Resulta necessari reforçar les actuacions d'inspecció, tant a nivell municipal com supramunicipal, per tal de garantir que la totalitat dels RCDs es recullen i gestionen de forma adequada. Particularment cal assegurar que es compleixen les disposicions reflectides al Pla i a l'Estudi de Residus a l'Obra, especialment pel que respecta a la correcta segregació dels residus perillosos. Aquesta tasca es complementarà amb accions formatives en col·laboració amb les associacions i gremis de la construcció per tal de conscienciar sobre la necessitat de separar correctament els residus de pintures i adhesius, i residus perillosos en general, i sobre les oportunitats d'estalvi econòmic associades a una correcta utilització i reutilització d'aquests productes.

13. FLUX 12. RESIDUS MINERALS I ESCÒRIES

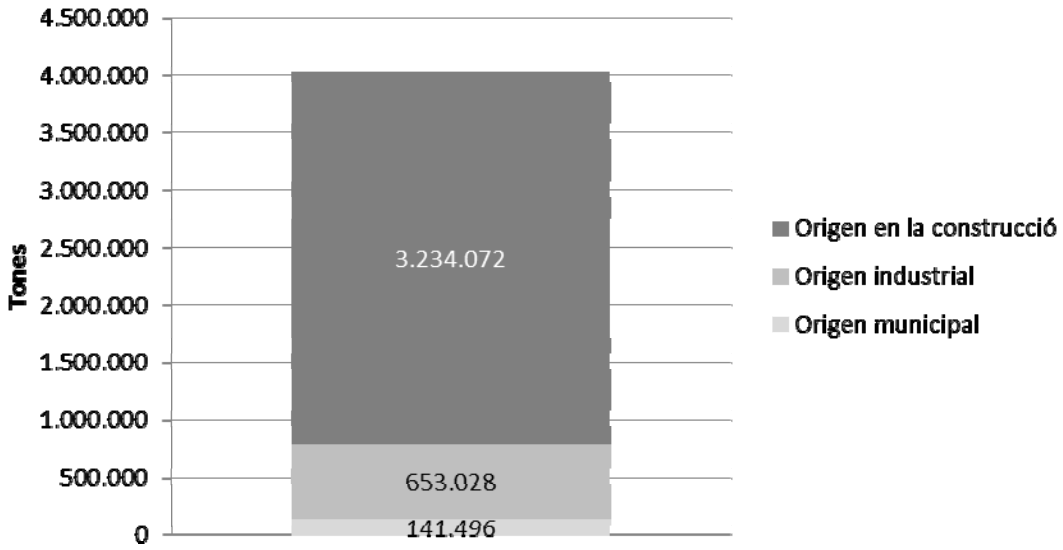
El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus minerals i escòries generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	*Codis CER implicats*
• *Residus inerts de construcció i demolició, residus minerals de la indústria de química inorgànica, escòries de combustió i de foneria.*	• *Residus especials: 010304, 010305, 010307, 010407, 050115, 060903, 100304, 100309, 100401, 100402, 100808, 100905, 100907, 101005, 101007, 101109, 101119, 101211, 120116, 120120, 161101, 161103, 161105, 170106, 170301, 170303, 170503, 170507, 170603, 170801, 170903, 190304, 190306, 190403, 191101, 191301.*
	• *Residus NO especials: 010101, 010102, 010306, 010308, 010408, 010409, 010410, 010411, 010412, 010413, 020401, 020402, 050114, 050604, 060902, 060904, 061101, 100101, 100105, 100107, 100115, 100124, 100201, 100202, 100305, 100328, 100410, 100501, 100509, 100601, 100602, 100610, 100701, 100702, 100708, 100809, 100820, 100903, 100906, 100908, 101003, 101006, 101008, 101103, 101105, 101110, 101120, 101201, 101208, 101212, 101301, 101304, 101306, 101310, 101311, 101314, 110501, 120117, 120121, 161102, 161104, 161106, 170101, 170102, 170103, 170107, 170302, 170504, 170508, 170604, 170802, 170904, 190119, 190305, 190307, 190401, 190802, 191209, 200202, 200203.*

13.1. Diagnosi

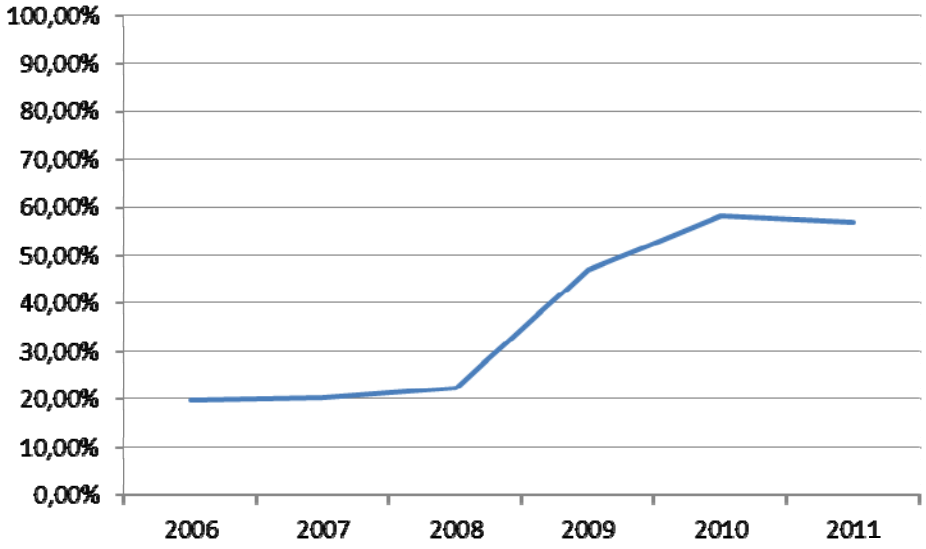
L'any 2011 es van produir 3.994.524 tones de residus minerals i escòries, un 80,1% d'aquestes (3.200.000 tones) van ser produïdes pel sector de la construcció, un 16,3% (653.028 tones) van ser produïdes en l'àmbit industrial i un 3,5% (141.496 tones) es van produir a l'àmbit municipal.

Figura 66. Distribució de la generació de residus minerals i escòries



Un 56,4% dels residus minerals i escòries són destinats a valorització.

Figura 67. Evolució del percentatge destinat a valorització dels residus minerals i escòries generats



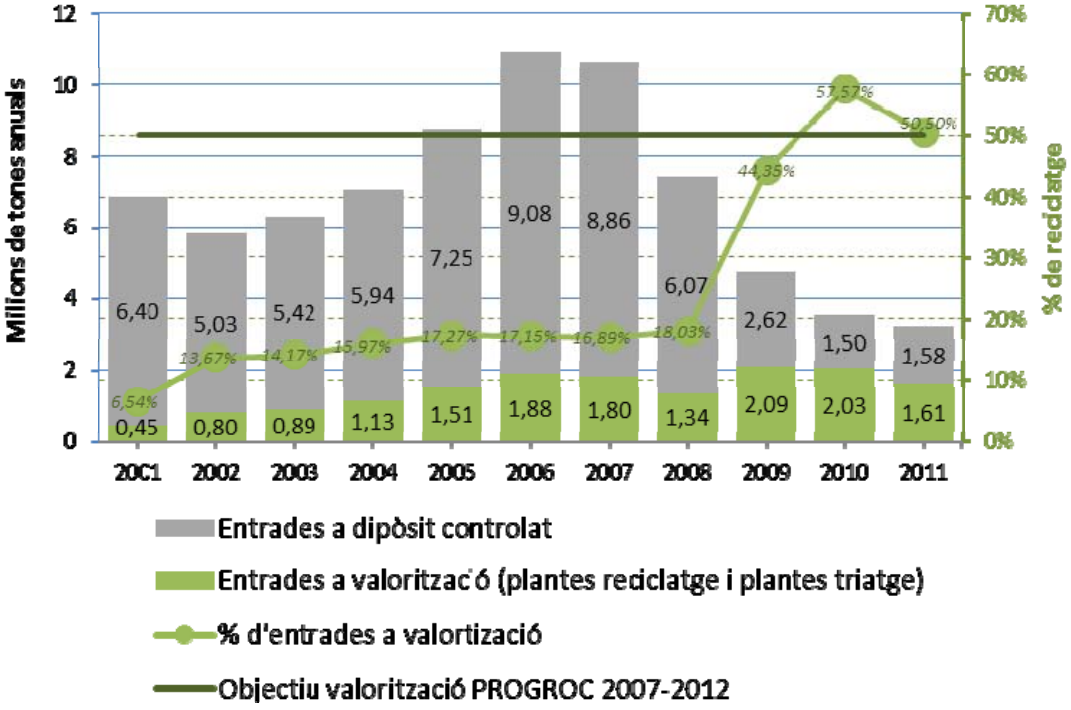
13.1.1. Residus procedents de la construcció

L'any 2011 es van generar 3,2 milions de tones de residus minerals en sector de la construcció, havent-se produït una forta davallada de la generació en els darrers anys com a conseqüència del

descens de l'activitat econòmica. Per contra, les quantitats valoritzades han disminuït en menor mesura que les generades, el que fa que el percentatge de residus destinats a valorització en els darrers anys s'hagi incrementat.

La totalitat d'aquests residus eren de caràcter no perillós.

Figura 68. Residus minerals procedents de la construcció

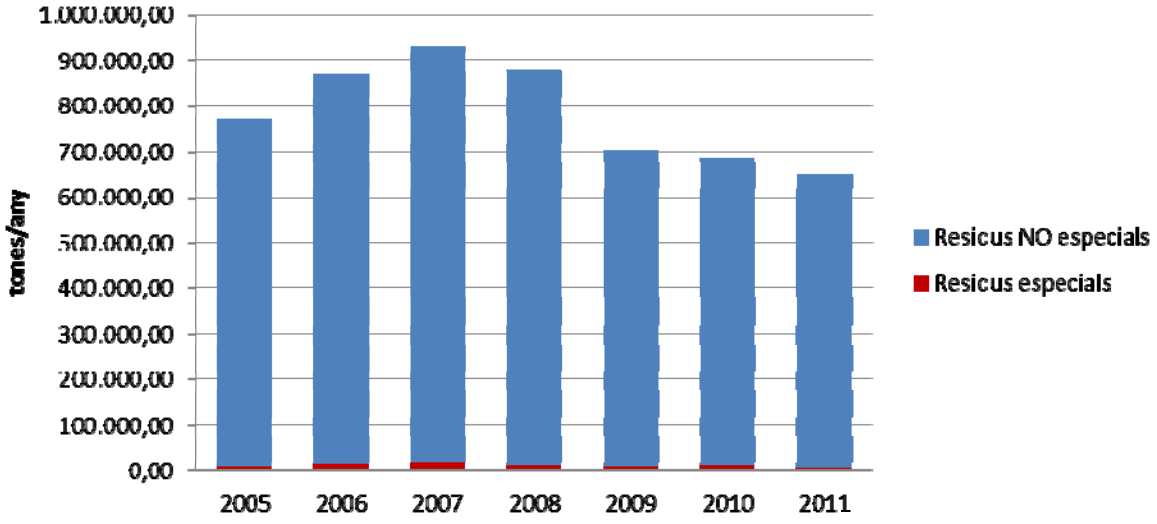


Font: Balanç del PROGROC 2007-2012

13.1.2. Residus de procedència industrial

L'any 2011 es van generar 653.028 tones de residus minerals i escòries a l'àmbit industrial. D'aquests un 98,9% es corresponen a residus de caràcter no especial, i únicament un 1,1% a residus especials.

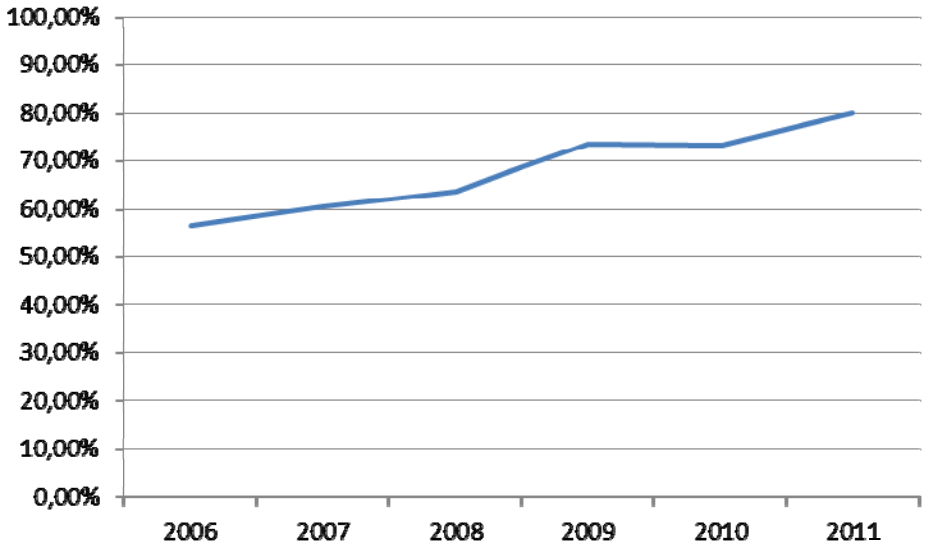
Figura 69. Evolució de la generació de residus minerals i escòries a l'àmbit industrial



Font: Balanç del PROGROC 2007-2012

L'any 2011, un 80% dels residus generats a l'àmbit industrial es van destinar a valorització. Si es desglossen aquestes dades en funció de la perillositat dels residus, un 80,4% dels residus minerals i escòries de caràcter no especial es van destinar a valorització, mentre que aquest percentatge baixa a un 42,7% en el cas dels residus especials.

Figura 70. Evolució del percentatge de valorització dels residus minerals i escòries de procedència industrial



En aquest context, les tipologies de residus generades en majors quantitats són les que s'indiquen a la taula següent.

Taula 22. Residus minerals i escòries generats en major quantitat a l'àmbit industrial

Tipologia de residu	Percentatge de la generació total de residus no especials d'origen industrial
• Residus de processos tèrmics (CER 10).	70%
• Residus de la construcció i demolició (inclosa la terra excavada de zones contaminades) (CER 17)	17,9%

Si es realitza un estudi més detallat (considerant els 6 codis del catàleg europeu de residus) les tipologies de residus generades en majors quantitats són les que s'indiquen a continuació.

- CER 100202 (escòries no tractades) que suposen una generació del 54,9% dels residus d'aquest flux de procedència industrial. S'ha de destacar que el 100% d'aquests residus es destinen a valorització.
- CER 170101 (formigó) que suposen un 11,5% dels residus d'aquest flux de procedència industrial. S'ha de destacar que un 61,2% d'aquests residus es destinen a valorització[28].
- CER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 170106) que suposen un 6,3% dels residus d'aquest flux de procedència industrial. S'ha de destacar que **únicament un 15% d'aquests residus es destinen a valorització**[29].
- CER 101314 (residus de formigó i llots de formigó) que suposen un 5,3% dels residus d'aquest flux de procedència industrial. S'ha de destacar que un 67,1% d'aquests residus es destinen a valorització.

[28] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera com a via de gestió orientativa d'aquest residu la V71, utilització en la construcció.*

[29] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera com a via de gestió orientativa d'aquest residu la V71, utilització en la construcció.*

- CER 100906 (mescles i motlles de fosa sense colada diferents dels especificats en el codi 100905) que suposen un 3,8% dels residus d'aquest flux de procedència industrial. S'ha de destacar que un 85,3% d'aquests residus es destinen a valorització.
- CER 170904 (residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901, 170902 i 1700903) que suposen un 2,7% dels residus d'aquest flux de procedència industrial. S'ha de destacar que únicament un 32,5% d'aquests residus es destinen a valorització[30].
- 191209 (minerals, per exemple, sorra, pedres) que suposen un 2,5% dels residus d'aquest flux de procedència industrial. S'ha de destacar que un 62,7% d'aquests residus es destinen a valorització.
- 100903 (escòries de forn) que suposen un 1,9% dels residus d'aquest flux de procedència industrial. S'ha de destacar que gairebé un 100% d'aquests residus es destinen a valorització.
- 170504 (terra i pedra diferents de les especificades en el codi 170503) que suposen un 1,5% dels residus d'aquest flux de procedència industrial. S'ha de destacar que **únicament un 36,6% d'aquests residus es destinen a valorització**[31].
- 170103 (teules i materials ceràmics) que suposen un 1,5% dels residus d'aquest flux de procedència industrial. S'ha de destacar que un 97,2% d'aquests residus es destinen a valorització.
- 101208 (residus de ceràmica, maons, teules i materials de la construcció, després del procés de cocció) que suposen un 1,3% dels residus d'aquest flux de procedència industrial. S'ha de destacar que **únicament un 44,7% d'aquests residus es destinen a valorització**[32].

En aquest context, els residus per als que s'ha identificat un major potencial d'increment de la seva valorització són els que s'indiquen a la taula següent. Per a la identificació d'aquest potencial s'han considerat residus amb una generació superior a les 5.000 tones anuals, que tenen ratis de destinació a valorització inferiors al 50% i pels quals existeixen vies de valorització segons el Catàleg de residus de Catalunya.

---

[30] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera com a via de gestió orientativa d'aquest residu la V71, utilització en la construcció.*

[31] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera com a via de gestió orientativa d'aquest residu la V71, utilització en la construcció.*

[32] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera com a vies de gestió orientatives d'aquests residus la V71, utilització en la construcció i la V84, utilització per al rebliment de terrenys.*

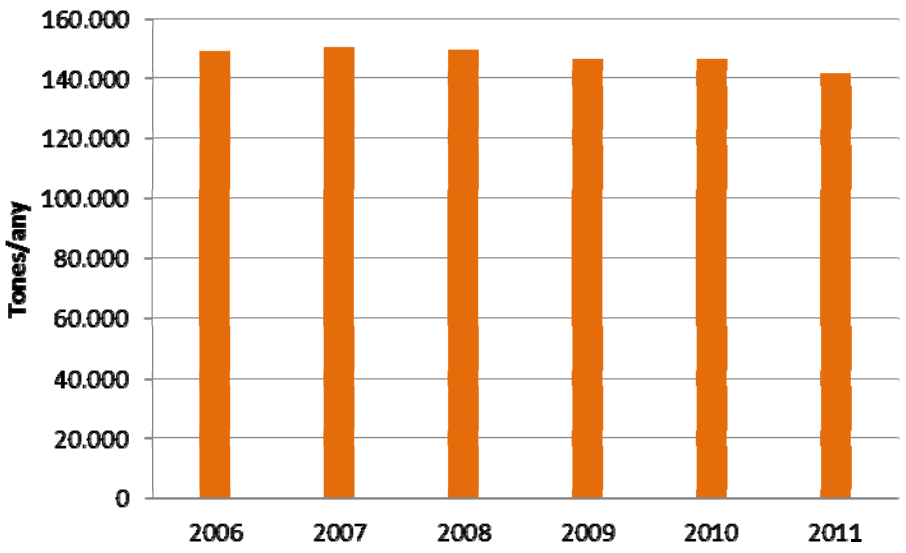
Taula 23. Residus minerals i escòries generats en l'àmbit industrial amb un major potencial per a incrementar la seva valorització

Tipologia de residu	Via de valorització
• 170107 mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 170106.	• V71. Utilització en la construcció.
• 170504 terra i pedra diferents de les especificades en el codi 170503.	• V71. Utilització en la construcció.
• 101208 residus de ceràmica, maons, teules i materials de la construcció, després del procés de cocció.	• V71. Utilització en la construcció. • V84. Utilització per al rebliment de terrenys

13.1.3. Residus de procedència municipal

L'any 2011 es van generar 141.496 tones de residus minerals a l'àmbit municipal[33]. La totalitat d'aquests residus eren de caràcter no perillós. En aquest sentit, l'any 2011 un 95,4% d'aquests residus va ser recollit selectivament, principalment a través de la xarxa de deixalleries.

Figura 71. Evolució de la generació de residus minerals en l'àmbit municipal



[33] *Estimació a partir de la composició de la bossa tipus realitzada l'any 2006.*

13.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

En matèria de recollida

- El Reial Decret 105/2008 estableix que en les obres de construcció i demolició s'han de separar els residus en les fraccions petris i no petris. Així mateix, dins de la fracció petris existeix l'obligatorietat de separar en les següents fraccions quan la generació prevista superi la indicada.
    - Formigó: 80 tones.
    - Maons, teules, ceràmics: 40 tones.

En matèria de preparació per a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització.

- Abans de 2020, la quantitat de residus no perillosos de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i altra valorització de materials, amb exclusió dels materials en estat naturals definits a la categoria 170504 de la llista de residus, haurà d'assolir com a mínim el 70% dels productes.

13.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

A continuació s'indiquen aquells objectius amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

Objectius en relació a incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni

- [6b.6] Des del 2008 és obligatori separar els residus de formigó, maons, teules, ceràmics, paper i cartró, metalls, plàstics, vidre i fusta de les activitats de la construcció i demolició quan es superi la següent generació a l'obra.
    - Formigó: 80 tones.
    - Teules, maons i ceràmics: 40 tones.
    - Metalls: 2 tones.

- Vidre: 1 tona.
- Fusta: 1 tona.
- Paper i cartró: 0,5 tones.
- Plàstics: 0,5 tones.

- [6b.13] L'any 2020 s'haurà desenvolupat el mercat de l'àrid reciclat per facilitar que la totalitat de la seva producció sigui absorbida en aplicacions a Catalunya.

13.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20:

022	***Integració dels informes en matèria de sòls en el procediment administratiu relatiu a la prevenció i control integrat de la contaminació***
Per tal de facilitar el procediment de control associat a les activitats potencialment contaminants del sòl, s'incorporaran aquests informes en les tramitacions relacionades amb les autoritzacions ambientals previstes a la normativa. En aquest sentit, per tal de facilitar la comprensió dels diferents procediments en matèria de sòls contaminats per part de les activitats, s'editarà una guia interpretativa de la normativa al respecte, on s'indiquin, de manera guiada, els diferents passos que han de desenvolupar les activitats potencialment contaminants del sòl.	

023	***Desenvolupament d'una norma tècnica per tal de determinar les condicions per a la reutilització dels sòls tractats***
Per tal de donar impuls al tractament dels sòls i a la implantació d'instal·lacions que realitzin aquesta operativa, es crearà una norma tècnica que defineixi quins requisits ha de complir un sòl/terra per tal de ser reutilitzat en funció de la destinació que es vulgui donar a aquell sòl. Aquesta norma permetria garantir la qualitat del producte obtingut a partir del seu tractament, donant confiança a la seva utilització en diferents usos, com per exemple l'obra pública o com a material de reutilització.	

024	***Desenvolupament d'actuacions de difusió en matèria de prevenció de la contaminació del sòl***

Per tal de prevenir la contaminació del sòl es desenvoluparan les següents actuacions en matèria de difusió.

- Elaboració de noves guies de prevenció de la contaminació del sòl. Edició de 8 guies orientades a determinats sectors, on es recullin bones pràctiques per a evitar la contaminació del sòl en el desenvolupament de les seves activitats. Aquestes guies seran similars a les ja editades per l'ARC per altres sectors. En aquest sentit, els sectors que es consideren prioritaris són: activitats IPPC, tallers, gestors de residus (bidonaires, ferrovellers, desballestadors de cotxes), curtidors i tractament de superfícies.

- Difusió dels continguts de els guies elaborades i que s'elaboraran. Entre les mesures de difusió que es desenvoluparan es troben jornades tècniques, seminaris sectorials, elaboració de materials de divulgació i altres (fires sectorials, etc.).

- Desenvolupament d'acords voluntaris amb aquells sectors potencialment contaminants del sòl (activitats IPPC, estacions de servei, indústria química, activitats de gestió de residus, etc.). En el marc d'aquests acords s'inclouran actuacions específiques de prevenció de la contaminació del sòl. Així mateix, els acords incorporaran una sèrie d'objectius que, en cas de no assolir-se, podrien passar a ser objecte en un futur de regulació normativa.

025	***Elaboració d'un cens d'emplaçaments amb contaminacions històriques i emplaçaments abandonats***

Els diferents períodes de crisis econòmiques que s'han viscut, sobretot a partir dels anys setanta, han generat uns passius ambientals importants amb problemes greus de contaminació de sòls i aigües subterrànies i l'abandonament de residus. Malauradament, molts d'aquests passius no són coneguts fins que no hi ha una afectació a un recurs com pot ser l'aigua per a ús de boca. En aquests sentit, l'actual crisi ha suposat el tancament de moltes empreses que no han aportat cap informació sobre l'estat final de l'emplaçament en que estaven ubicades.

Per aquest motiu, conjuntament amb els ens locals, es posarà en funcionament un cens d'aquests activitats on es valori l'impacte del seu passiu ambiental, amb l'objectiu de poder prioritzar actuacions futures encaminades a la seva desactivació.

026	***Desenvolupament d'instruments econòmics per fer front a la contaminació del sòl***

L'actual crisi econòmica ha generat una manca de recursos econòmics per a les empreses i els ens locals per tal de donar solució als passius ambientals associats a la contaminació del sòl.

Per tal de donar solució a aquesta problemàtica es realitzarà un estudi que permeti avaluar instruments econòmics existents en altres països per donar solució a casuístiques similars, així com la viabilitat de la seva aplicació a Catalunya.

027	***Desenvolupament d'ordres de subvenció per a la restauració de sòls contaminats de caràcter públic***

Es desenvoluparà una ordre de subvenció amb l'objectiu de potenciar l'estudi dels sòls contaminats de caràcter públic i la seva remeiació.

029	***Limitació de l'entrada de sòls contaminats en dipòsit controlat***

Durant el període de vigència del Programa es desenvoluparan els mecanismes (tècnics, econòmics, jurídics, etc.) necessaris per a disminuir el volum de sòls contaminats gestionats a través de dipòsit controlat, tot fomentant el seu tractament i reutilització.

En aquest sentit s'imposaran limitacions legals a l'entrada de sòls en dipòsit controlat quan el tractament d'aquests sigui viable en instal·lacions adequades.

Així mateix, el cànon a la deposició de residus industrials també serà d'aplicació als sòls contaminats, i es definiran els criteris que han de seguir-se per a la reutilització dels sòls contaminats.

033	***No autorització de noves instal·lacions de valorització dels RCDs en sòl no urbanitzable***

Les previsions del PROGROC 2007-2012 en quant a la quantitat de plantes reciclatge i valorització de RCDs a autoritzar han resultat sobredimensionades en la majoria de les comarques per la davallada de la generació de residus de la construcció i del sector en concret. Motiu pel qual resulta necessària la reformulació de les necessitats infraestructurals de Catalunya en base a la nova situació existent.

La capacitat de tractament de les plantes de residus de la construcció i demolició a Catalunya és de gairebé 4 milions de tones anuals. Aquesta capacitat supera la generació d'aquesta tipologia de residus durant l'any 2011. I és superior, així mateix, a les estimacions de generació per al període 2013-2020 realitzades en els diferents escenaris de prognosi.

Atenent a que la capacitat de valorització dels residus de la construcció i demolició durant el període de vigència del futur Programa es troba garantida, s'evitarà l'autorització de noves instal·lacions d'aquesta tipologia ubicades en sòl no urbanitzable, atès que no responen a l'interès públic, tal i com queda reflectit a la jurisprudència.

034	***Establiment d'un informe relatiu a sòls contaminats previ a l'obtenció d'una llicència d'obra***

Per tal d'evitar el transport de terres contaminades per a la seva utilització com a rebliment en el propi emplaçament o en altres obres de construcció, s'establirà un mecanisme tècnic de control de les llicències d'obra sol·licitades en emplaçaments on prèviament s'hagi desenvolupat una activitat potencialment contaminant del sòl (tal i com es troben definides en el Reial Decret 9/2005) o hi hagi indicis de contaminació

Aquest mecanisme incorporarà la necessitat d'elaborar un informe de la qualitat dels sòl.

035	***Modificació del Decret 396/2006 relatiu a la millora de finques***

En els darrers anys s'ha identificat l'existència de problemàtiques en el desenvolupament d'actuacions de millora de finques com a conseqüència de la utilització de terres procedents d'emplaçaments contaminats per aquests treballs. En aquest sentit, el Decret 396/2006 relatiu a la millora de finques estableix que únicament es podran utilitzar en aquestes operacions terres no contaminades. Tanmateix, no defineix què és una terra contaminada.

Per aquest motiu es modificarà aquest Decret a través de la definició de llindars, respecte a determinats contaminants, que no han de superar-se per a què una terra sigui considerada com a no contaminada. Així, el Decret establirà que en cas de procedir d'un emplaçament on s'ha realitzat una activitat potencialment contaminant del sòl o on hi hagi indicis d'afectació, serà obligatori realitzar una analítica d'aquestes terres (en funció del volum), i que els resultats d'aquesta no superin els llindars establerts, per tal de poder utilitzar-se aquestes terres en la millora de finques.

038	***Incorporació de mesures de prevenció dels residus generats a l'obra***

Entre les mesures de prevenció de la generació de residus a l'obra que es desenvoluparan es troben les següents:

- L'impuls que els projectes constructius incorporin la perspectiva de la prevenció de residus.
- El foment de l'adopció en el marc de l'estudi i pla de gestió de residus a l'obra de mesures específiques per a la prevenció de residus. Aquesta mesura es traduirà en el desenvolupament d'actuacions de comunicació entorn a la deconstrucció selectiva i les possibles vies d'aprofitament en la construcció dels materials generats.
- La definició i execució de campanyes de comunicació en relació a la prevenció de residus en les obres de totes les dimensions.

062	***Desenvolupament d'ordres de subvenció per al foment de l'aplicació de materials reciclats***

Durant el període de vigència del Programa es desenvoluparan ordres de subvenció relatives a la utilització de materials reciclats en la construcció. Aquestes ordres inclouran partides específiques pel foment de la utilització d'àrids reciclats procedents de residus de la construcció, d'àrids siderúrgics i d'altres materials reciclats .

070	***Desenvolupament d'una norma que estableixi els criteris mínims de qualitat dels àrids reciclats***

El desenvolupament del sistema de valorització dels residus de la construcció i demolició a Catalunya ha suposat l'increment progressiu del nombre d'instal·lacions que es dediquen a aquesta operació en els darrers anys.

Tanmateix, entre les noves instal·lacions hi ha algunes que no realitzen una valorització efectiva del residu, sinó que únicament realitzen una trituració per al posterior explanament del material.

Per tal d'assegurar la valorització efectiva dels residus de la construcció i demolició s'establiran, via normativa, les característiques mínimes que ha de tenir l'àrid reciclat en funció de l'ús a que es vulgui destinar.

079	***Desenvolupament de mecanismes per afavorir l'ús de les escòries a la construcció***

La construcció té un elevat potencial d'utilització de materials reciclats en el seu procés productiu. En aquest sentit, l'obra pública pot esdevenir un element tractor per a una major utilització de les escòries en el conjunt del sector. Per tal de materialitzar aquest objectiu es desenvoluparan les següents actuacions.

- **Elaboració i difusió d'una norma tècnica sobre els característiques de les escòries**. El Codi Tècnic de l'Edificació (Reial Decret 314/2006, apartat 7.3.2 Selecció del material de rebliment) permet la utilització d'escòries. En aquest context des de l'ARC s'impulsarà, de forma conjunta amb el Departament de Territori i Sostenibilitat, l'elaboració i difusió d'una norma tècnica de la construcció en que s'indiquin les característiques que han de complir aquests materials en funció de l'ús a què es vulguin destinar, així com els diferents requisits

079	***Desenvolupament de mecanismes per afavorir l'ús de les escòries a la construcció***

per a l'aplicació dels mateixos. Aquesta publicació permetrà la difusió dels avantatges que suposa la utilització d'aquests materials en diferents usos (incloent els constructius).

- Realització de proves pilot relatives a l'aplicació d'escòries en la construcció. Per tal de combatre la percepció negativa respecte a l'ús d'alguns dels materials reciclats, es realitzaran noves proves pilot d'aplicació dels mateixos en obra pública, difonent-se, així mateix, els bons resultats obtinguts entre aquell públic que potencialment pot optar per l'aplicació d'aquests materials (enginyers civils, enginyers tècnics, etc.). El desenvolupament d'aquestes proves i els documents tècnics corresponents en realitzaran en col·laboració amb universitats catalanes.
- Desenvolupament d'un aplicatiu per al seguiment de les aplicacions d'escòries. Es desenvoluparà un aplicatiu informàtic (a través del Sistema Documental de Residus) a través del qual s'introdueixin les aplicacions d'escòries en el territori, el que permetrà realitzar un seguiment de les mateixes.

081	***Establiment, per normativa, de l'obligatorietat d'utilitzar un percentatge mínim de materials reciclats en obra pública***

La construcció té un elevat potencial d'utilització de materials en el seu procés productiu (principalment àrids procedents dels RCDs i escòries, però també altres materials com per exemple mescles bituminoses elaborades a partir de pneumàtics fora d'ús). En aquest sentit, l'obra pública pot esdevenir un element tractor per a una major aplicació d'aquests materials en el conjunt del sector.

En aquest context, tot i que en el passat s'han fet proves d'utilització d'aquests materials, i en alguns casos el seu potencial és conegut des de fa dècades, la seva utilització en obra pública, tot i els esforços i convenis desenvolupats, és encara testimonial. Per aquest motiu s'establirà per normativa l'obligatorietat d'incloure un percentatge mínim de materials reciclats en l'obra pública de Catalunya, materials amb una qualitat adequada per a l'ús a que es destinin.

082	***Impuls de la creació d'una figura tributària que gravi l'extracció d'àrids naturals***

Els àrids naturals són un dels principals productes competència tant dels àrids reciclats com de les escòries utilitzables en la construcció, suposant així mateix la seva obtenció un impacte ambiental. Per una altra banda, en ocasions el preu de l'àrid natural és més baix que el dels materials reciclats, el que dificulta la sortida d'aquests últims al mercat.

En aquest sentit, per tal de limitar la quantitat d'àrid natural present en el mercat, i evitar d'aquesta manera el seu baix preu, s'impulsarà la creació d'una figura tributària o impositiva que incideixi en l'equilibri de preus per tal d'afavorir l'ús dels àrids reciclats.

083	***Revisió del cànon a la deposició dels residus de la construcció i demolició***

Es revisarà el cànon a la deposició dels residus de la construcció i demolició per tal de fer-lo més efectiu en relació als seus objectius. Els principals aspectes que seran modificats seran l'àmbit d'aplicació del cànon i el subjecte passiu del mateix.

- Àmbit d'aplicació del cànon: s'eliminarà l'exclusió del cànon als residus procedents d'activitats que disposen d'un estudi i pla de gestió de residus a l'obra, atès que bonifica un aspecte d'obligat compliment en moltes activitats constructives.
- Subjecte passiu: el subjecte passarà a ser únicament el titular de la instal·lació de dipòsit controlat, aspecte que simplificarà el procediment d'aplicació del cànon, millorarà el control i donarà un major impuls a les activitats de valorització, atès que els titulars dels dipòsits controlats tindran una motivació extra per reduir les quantitats dipositades.

107	***Revisió de les previsions infraestructurals respecte al nombre de dipòsits necessaris***

Les previsions infraestructurals del PROGROC 2007-2012 es van realitzar per a donar cobertura a unes necessitats de gestió dels residus de la construcció a Catalunya, que han demostrat ser molt superiors a les que finalment s'han produït. Per aquest motiu, es considera necessària una revisió de les previsions infraestructurals.

114	***Reforçament de les garanties de compliment de la normativa***

El compliment de la legislació és una de les garantires de protecció de les persones i el medi. Cal incidir en aquest compliment, entre d'altres vessants, mitjançant la supervisió, el control i la inspecció. En aquest sentit, de forma addicional a les actuacions de caràcter general s'incidirà en els següents aspectes específics:

- Millora del compliment de la normativa de sòls contaminats. En el marc dels procediments de control de les activitats potencialment contaminants del sòl, s'ha identificat la proliferació de l'incompliment de l'obligatorietat d'elaboració de dues tipologies d'informes, els informes preliminars de situació i els informes de cessament d'activitat. En aquest sentit, es preveu realitzar requeriments i, en segona instància, incrementar l'activitat inspectora vers l'elaboració d'aquests informes, implementant-se sancions de caràcter administratiu en aquells casos en que s'identifiqui l'absència dels mateixos.
- Realització d'un major control de la classificació dels residus. Realització d'inspeccions per tal de comprovar la correcta codificació a nivell de productors, mitjançant la realització de caracteritzacions dels residus i l'anàlisi dels processos industrials en que es produeixen.
- Realització d'inspeccions sobre el flux de PFU procedent de desballestadors. La introducció de pneumàtics procedents dels VFU, per part dels desballestadors, en el mercat de segona mà provoca que quan aquests pneumàtics esdevenen residus entrin en el circuit dels SIG sense haver pagat per la sega gestió. S'incrementarà el número d'inspeccions per evitar que aquesta pràctica es produeixi i garantir que, de forma prèvia a la seva introducció als mercats de segona mà, es produeixi la seva adhesió a un SIG.
- Reforç de les actuacions d'inspecció sobre els residus de construcció i demolició. Resulta necessari reforçar les actuacions d'inspecció, tant a nivell municipal com supramunicipal, per tal de garantir que la totalitat dels RCDs es recullen i gestionen de forma adequada. Particularment cal assegurar que es compleixen les disposicions reflectides al Pla i a l'Estudi de Residus a l'Obra, especialment pel que respecta a la correcta segregació dels residus perillosos. Aquesta tasca es complementarà amb accions formatives en col·laboració amb les associacions i gremis de la construcció per tal de conscienciar sobre la necessitat de separar correctament els residus de pintures i adhesius, i residus perillosos en general, i sobre les oportunitats d'estalvi econòmic associades a una correcta utilització i reutilització d'aquests productes.

14. FLUX 13. RESIDUS SANITARIS

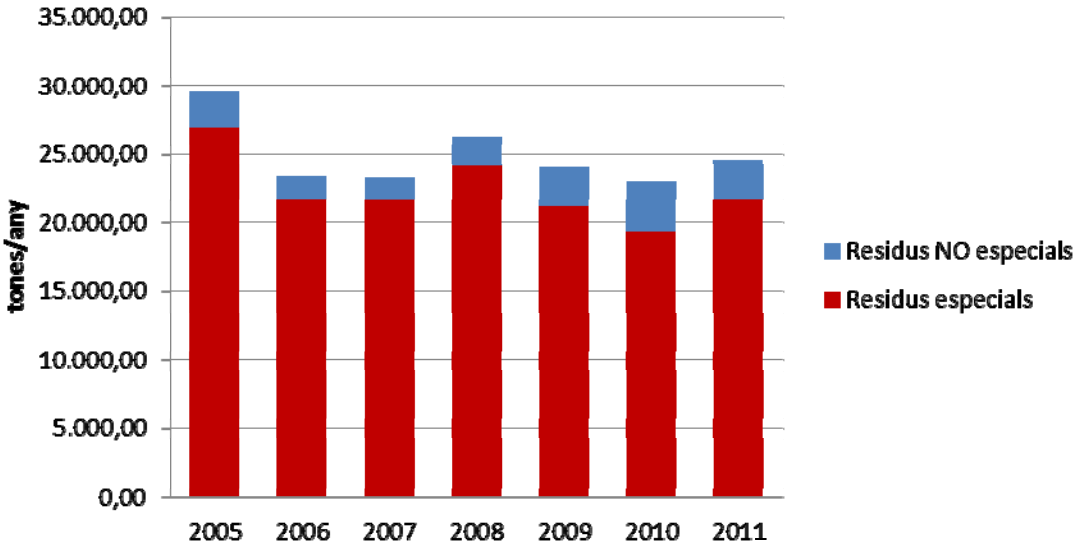
El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus sanitaris generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Residus vinculats a la normativa específica, medicaments.	• Residus NO especials: 070514, 180101, 180102, 180104, 180109, 180201, 180203, 180208, 200131. • Residus especials: 070513, 180103, 180108, 180202, 180207, 200131..

14.1. Diagnosi

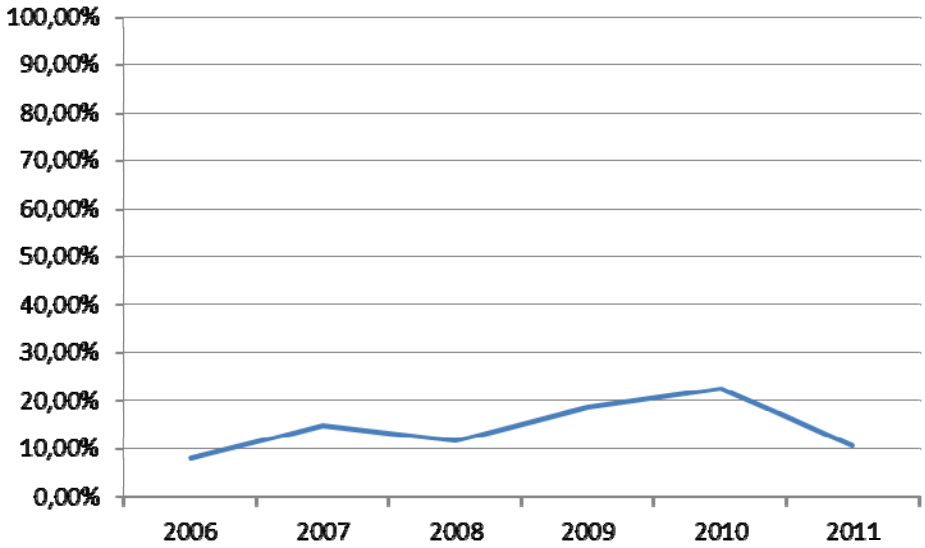
L'any 2011 es van generar 24.551 tones de residus sanitaris en l'àmbit industrial (activitats obligades a la realització de la DARI), de les que un 88,7% (21.779 tones) corresponien a residus especials, i l' 11,3% restant (2.772 tones) a residus no especials.

Figura 72. Evolució de la generació de residus sanitaris en l'àmbit industrial



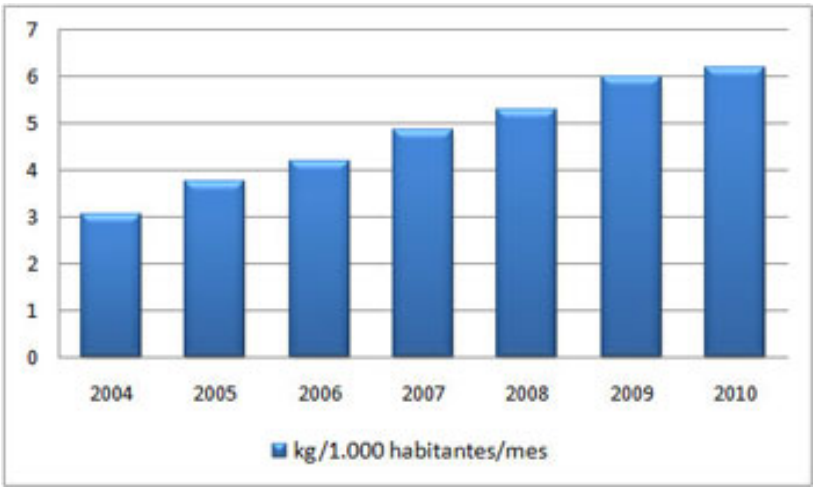
L'any 2011 es van destinar a valorització un 10,7% dels residus sanitaris generats en l'àmbit industrial (un 3,9% en el cas dels residus perillosos i un 63,7% en el cas dels residus perillosos). Els nivells de destinació a valorització s'han mantingut per sota del 30% en els darrers anys.

Figura 73. Evolució del percentatge de residus sanitaris en l'àmbit industrial destinats a valorització



A les dades indicades s'hi hauria de sumar la generació de residus de medicaments. Tanmateix no es disposa de dades relatives a la generació dels mateixos. Les úniques dades existents són les proporcionades per SIGRE a nivell estatal, tanmateix l'aplicació dels ratis proporcionats a escala catalana dóna com a resultat una estimació de generació inferior a les quantitats efectivament recollides de forma selectiva. Motiu pel qual no és possible l'extrapolació de les dades estatals a nivell català.

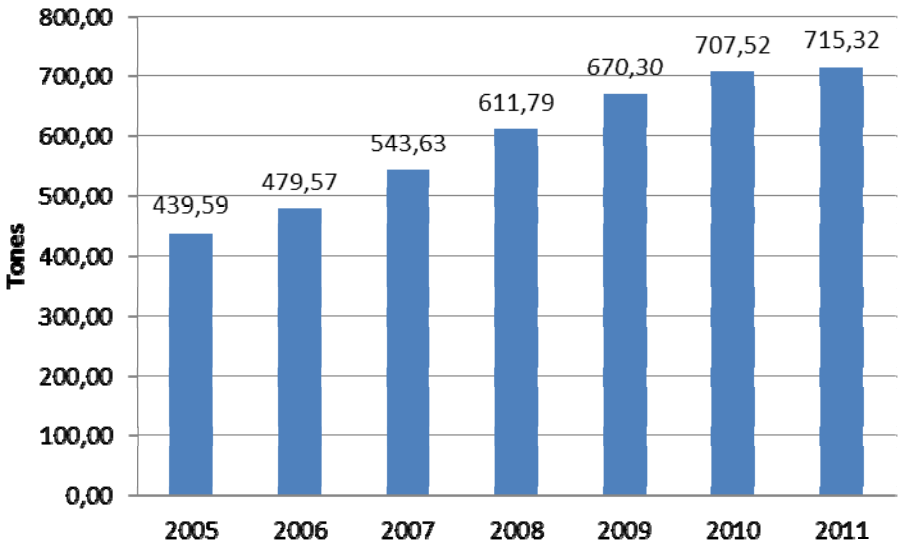
Figura 74. Evolució de la generació de residus de medicaments



Font: SIGRE.

En aquest context, s'ha de destacar l'increment dels residus de medicaments observada en els darrers anys. Així l'any 2011 es van recollir de forma selectiva 715 tones de medicaments a Catalunya.

Figura 75. Evolució de la recollida selectiva de medicaments en l'àmbit municipal



Font: SIGRE.

14.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

14.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

No s'han definit objectius de caràcter específic per a la gestió d'aquests residus, emmarcant-se la mateixa en els objectius de caràcter general fixats pel PRECAT20.

14.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

119	***Modificació del Decret 27/1999 de gestió dels residus sanitaris***

El Decret que regula la gestió dels residus sanitaris data de l'any 1999. Motiu pel qual resulta necessària la seva actualització. Els aspectes que seran actualitzats són els següents:

- Àmbit d'aplicació del Decret: procedint-se a la seva concreció i clarificació.
- Distribució competencial en la gestió intracentre i extra centre.
- Clarificació dels terminis màxims d'emmagatzematge intracentre i extracentre d'aquests residus.
- Classificació dels residus sanitaris.
- El Sistema documental aplicat a CAPs i Hospitals (millora de les estadístiques)
- La prohibició de la introducció dels residus sanitaris de tipus II en instal·lacions de tractament de la resta. Obligatorietat que aquests residus tinguin circuits de recollida diferenciats dels residus domiciliaris
- Eliminació de tràmits burocràtics innecessaris segons la normativa vigent (FA, FS, codi S-, etc.).
- Obligatorietat de l'ús de materials reciclats en bosses i contenidors.

15. FLUX 14. RESIDUS TÈXTILS

El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus tèxtils generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	Residus inclosos	Residus no inclosos
• Residus tèxtils i de cuir domicilians, comercials i de la indústria tèxtil i del cuir, incloent les restes de cuir d'estadis intermedis d'adobament	• 040102, 040108, 040209, 040221, 040222, 150109, 191208, 200110, 200111	• Residus amb amiant

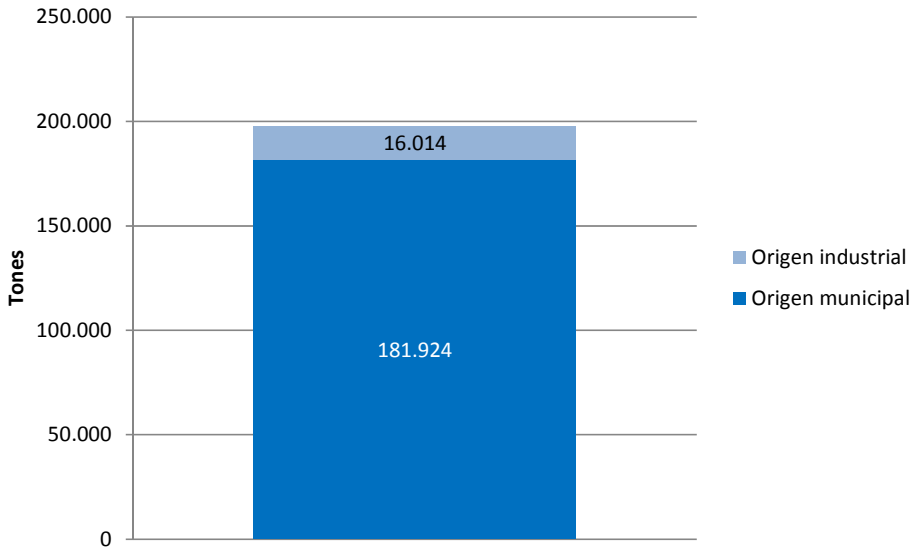
15.1. Diagnosi

L'any 2011 es van produir 197.938 tones de Residus tèxtils. Un 92% de procedència municipal i un 8% de procedència industrial[34]. En aquest sentit, cal destacar que no es disposen de dades de generació d'aquests residus en les activitats de construcció.

Els residus tèxtils suposen un 4,5% dels residus municipals i un 0,4% dels residus d'origen industrial.

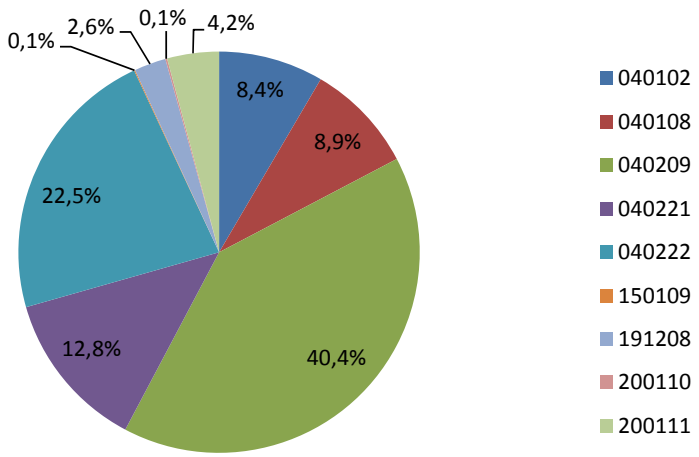
[34] *No es disposa de dades de generació de residus tèxtils procedents de la construcció. En el cas dels de procedència industrial, la quantitat generada podria ser superior, atès que és possible que existeixin quantitats d'aquest material classificades com a mescles de residus (CER 200301), tanmateix no ha estat possible la seva estimació. Tanmateix, s'ha de tenir en compte que les mescles de residus suposen un 7,1% de la generació de residus industrials.*

Figura 76. Distribució de la generació de residus tèxtils (any 2011)



Pel que fa als residus industrials, s'ha obtingut la composició de la generació en base als CER inclosos en aquest flux per a l'any 2011. S'observa que els residus de materials compostos (CER 040209), els residus de fibres tèxtils processades (CER 040222) i els residus de fibres tèxtils no processades (CER 040221) representen el 75,7% dels residus tèxtils d'origen industrial. Els residus procedents de la indústria del cuir i la pell (CER 040102 i 040108) sumen en 17,3% del total. Les dades procedeixen de les DARI.

Figura 77. Distribució de la generació de residus tèxtils d'origen industrial (any 2011)



Recollida selectiva i valorització

Un 8,5% dels residus tèxtils són recollits selectivament (dades relatives a recollida selectiva bruta). En el cas dels residus de procedència municipal la recollida selectiva representa un 5,6%. El sector industrial destina a valorització un 40,9% dels residus tèxtils recollits en aquest àmbit (s'assumeix aquest valor com a dada de recollida selectiva per a l'àmbit industrial).

Figura 78.Evolució de la recollida selectiva dels residus tèxtils d'origen municipal

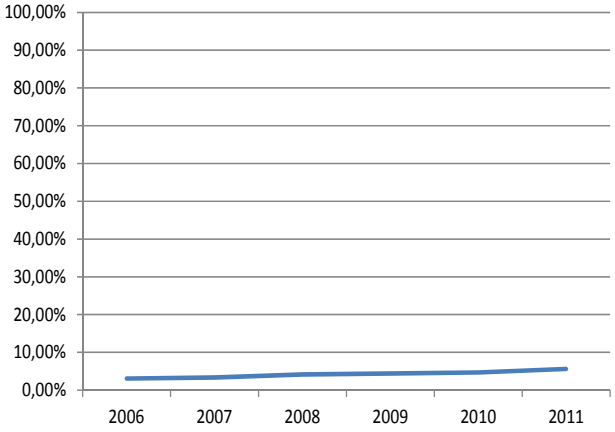
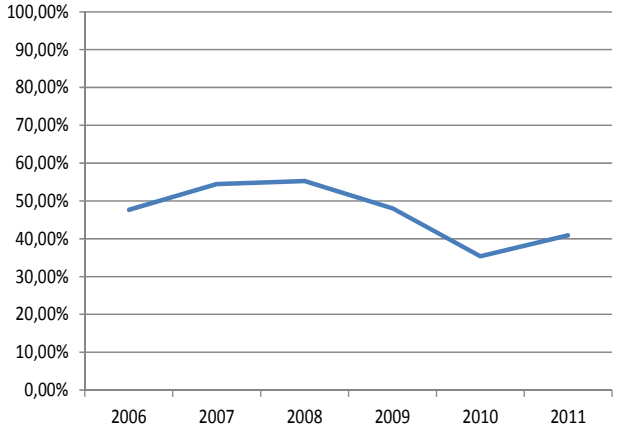


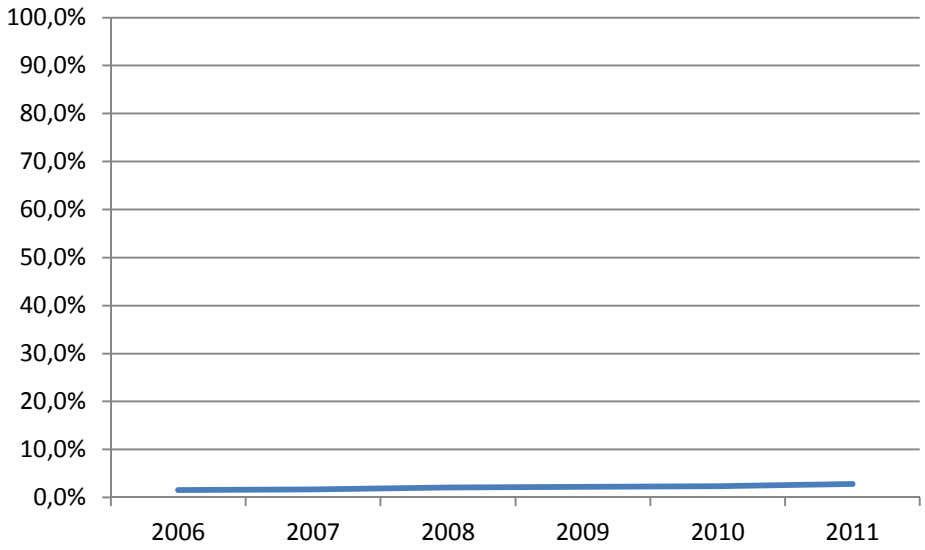
Figura 79. Evolució de la recollida selectiva dels residus tèxtils d'origen industrial



Segons dades de Roba Amiga, el 40% dels residus tèxtils recollits són reutilitzats (preparació per a la reutilització), mentre que la resta es destina a tractaments finalistes.

En aquest context, l'any 2011 només es van valoritzar un 2,8% dels residus tèxtils d'origen municipal[35]. No obstant, s'observa una tendència creixent en la recollida selectiva i la valorització d'aquests residus, que es veurà reforçada per iniciatives com la recollida porta a porta de roba usada que s'està implementant a Barcelona i altres municipis i, sobretot, l'entrada en funcionament de la planta de Sant Esteve Sesrovires[36]. Si es compleixen les previsions, l'any 2017 la destinació a abocador dels residus tèxtils recollits selectivament haurà disminuït fins el 7% (enfront el 60% actual). Aquest fet, unit a un increment de recollida selectiva pot fer pujar substancialment el percentatge valorització.

Figura 80. Evolució dels nivells de valorització dels residus tèxtils d'origen municipal



[35] *No es disposa de dades oficials sobre el rendiment de la valorització de residus tèxtils d'origen municipal. Per al càlcul s'ha considerat que correspon a valorització el 50% de la recollida selectiva: un 40% correspondria a la preparació per a la reutilització i el 10% restant a reciclatge.*

[36] *L'any 2012 es va signar un conveni entre l'ARC, Roba Amiga i Inditex per a la construcció d'una planta de reciclatge de residus tèxtils. Aquest centre s'ha posat en funcionament l'any 2013 a Sant Esteve Sesrovires. Actualment hi ha 25 persones contractades i es preveu la generació de 150 llocs de treball en els pròxims 5 anys i una capacitat de tractament de 17.000 tones anuals per a l'any 2017.*

No es disposa de dades relatives a les quantitats valoritzades en el cas dels residus de procedència industrial.

15.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius fixats a nivell normatiu per a aquest flux de residus.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

En matèria de recollida selectiva

- No s'han establert objectius concrets en matèria de recollida selectiva de residus tèxtils.

En matèria de preparació per a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització

- Objectius per a residus domèstics i comercials: abans de 2020, la quantitat de residus domèstics i comercials destinats a preparació per a la reutilització i el reciclatge de les fraccions paper, metalls, vidre, plàstic, biorresidus i altres fraccions reciclables hauran d'assolir, en conjunt, com a mínim el 50% en pes (Llei 22/2011).

- La Generalitat de Catalunya s'ha fixat com a objectiu que l'any 2020 la quantitat de residus municipals destinats a preparació per a la reutilització i el reciclatge assoleixin un mínim del 60% en pes.

- El PROGREMIC 2007-2012 contemplava els residus tèxtils d'origen municipal dins el subprograma dedicat a altres fraccions valoritzables, conjuntament amb els voluminosos, les piles i els RAEE. Per a aquest conjunt, s'establia un objectiu de valorització material del 25% en pes, tot i que no es fixava cap objectiu específic per als residus tèxtils.

En matèria de deposició

- Les disposicions de la Directiva 1999/31/CE i el Reial Decret 1481/2001 no afecten als residus tèxtils. No obstant, les actuacions de reducció global de la destinació de residus a l'abocador incorporen implícitament aquest flux de residus.

Taula 24. Limitació d'entrada de residus biodegradables als abocadors

Termini	Objectiu
16 de juliol de 2006	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 75% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.
16 de juliol 2009	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 50% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.
16 de juliol 2016	Reducció de l'entrada de residus municipals biodegradables fins a un 35% de la generació de residus biodegradables de l'any 1995.

15.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

A continuació s'indiquen aquells objectius amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

Objectius en relació a incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni

- [6b.7] Establir, abans de finalitzar 2016, objectius de recollida selectiva dels residus tèxtils i calçat respecte els residus generats.
- [6b.28] L'any 2020 es valoritzarà un mínim del 95% dels residus tèxtils recollits selectivament a Catalunya.

15.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

011	***Inclusió de termes de prevenció i gestió dels residus en els itineraris curriculars educatius***

S'establiran mecanismes de col·laboració amb el Departament d'Educació per tal que s'inclogui el cicle de gestió dels residus i recursos en els diferents itineraris curriculars de primària i secundària. En aquest sentit:

- S'elaboraran conjuntament amb el Departament d'Educació, unitats didàctiques i materials per als cicles infantil, primària i secundària.
- Es crearan apartats específics en els recursos "on line" propis del Departament d'Educació.

037	***Creació de línies de suport tècnic i econòmic als plans locals de prevenció***

Creació d'una línies de suport econòmic per a projectes de prevenció de residus associats a plans locals de prevenció.

Aquestes línies han de permetre la subvenció de la redacció de plans locals de prevenció (de forma prèvia al seu caràcter obligatori) i el desenvolupament d'actuacions incloses en els plans redactats. Entre les actuacions subvencionables s'inclouran els projectes de recollida selectiva d'objectes que millorin la capacitat de mantenir el potencial de reutilització dels mateixos.

El suport estarà associat a cada pla local de prevenció concret, tindrà la seva mateixa vigència i els pagaments anuals es vincularan a la presentació de resultats conforme al pla.

Aquesta acció s'acompanyarà de mesures de recolzament, com materials de suport per a l'elaboració i gestió dels plans (guies, calculadora de prevenció, eina de seguiment, etc.), i materials per a la difusió de bones pràctiques en matèria de prevenció en l'àmbit local. La presentació dels plans es podrà realitzar per via telemàtica.

Les línies de suport tindran entre els aspectes subvencionables, les actuacions vinculades al malbaratament alimentari i a formes de recollida de productes reutilitzables que no els malmetin.

041	***Realització d'accions de comunicació en prevenció de residus***

Per tal de sensibilitzar i conscienciar sobre la prevenció de residus es desenvoluparan actuacions orientades a diversos públics objectiu (empreses, administracions, associacions, centres educatius, ciutadania en general, etc.). Incloent actuacions tant de caràcter general com específiques sobre determinats fluxos de residus, considerant les diferents etapes del cicle de vida dels productes i parant un especial esment als avantatges ambientals, socials i econòmics associats a la prevenció.

En aquest sentit es desenvoluparan mesures en quatre àmbits d'actuació:

- Organització de jornades de prevenció de residus i altres seminaris i tallers pràctics per potenciar les sinèrgies i fomentar el bescanvis de coneixements i la internacionalització de bones pràctiques i experiències reeixides, tant a nivell català com europeu.
- Potenciació i actualització dels apartats del web de l'ARC relatius a temàtiques de prevenció (ecodisseny, malbaratament alimentari, reutilització, etc.). Promoció de la participació en pàgines web en matèria de prevenció desenvolupades per altres entitats.
- Edició i publicació de guies i estudis.
- Comunicació a través de les Xarxes socials (Canal youtube residus, twitter, etc.).

042	***Desenvolupament d'actuacions específiques en la prevenció de residus en el sector educatiu***

Col·laboració amb el Departament d'Educació per al desenvolupament d'actuacions de prevenció de residus (relatives al malbaratament alimentari, l'ús d'envasos reutilitzables, la desmaterialització de residus, etc.) realitzables tant a l'escola com a la llar. Aquesta col·laboració es concretarà en els següents aspectes:

- Organització d'accions comunicatives (jornades i tallers) orientades a la comunitat educativa amb l'objectiu de promocionar eines educatives i experiències reeixides.
- Col·laboració amb altres entitats de l'àmbit educatiu per a la creació sinèrgies i fomentar el bescanvi de bones pràctiques, tot donant suport a la promoció i internacionalització de les experiències catalanes.
- Estudi d'indicadors que permetin fer un seguiment dels resultats de les diferents iniciatives promogudes.

047	***Promoció de l'intercanvi de productes entre particulars***

Per tal de de promocionar l'intercanvi de productes es desenvoluparan les següents actuacions.

- Realització d'una campanya de comunicació per a la promoció de la reutilització.
- Establiment d'una xarxa d'establiments (amb la seva pròpia web) que aglutini les iniciatives existents de caràcter municipals i privat en matèria de reutilització (mercats d'intercanvi, de segona mà, punts de lloguer o materials compartits, etc.). Aquesta xarxa ha de permetre facilitar l'accés a aquests serveis als usuaris potencials, facilitant una major publicitat a aquestes entitats. Els productes que s'inclouran en aquesta xarxa seran de caràcter molt divers:
    - Eines per a realitzar activitats de bricolatge i de manteniment de jardins.
    - Roba i complements (lloguer de disfresses, roba d'etiqueta, complements de luxe, etc.).
    - Material esportiu.
    - Equips i accessoris informàtics.
    - Llibres, CD, DVD, etc.
    - Etc.

048	***Foment del producte reutilitzable***

Els anàlisis de de cicle de vida de diversos productes indiquen que la major part de l'impacte dels mateixos es concentra en l'extracció i processament dels materials per a la fabricació. En aquest context, en molts casos els materials reutilitzables són una bona opció per a la minimització d'aquests impactes, com per exemple en el cas de les piles recarregables.

Per tal de fomentar la utilització de productes reutilitzables, es preveu el desenvolupament de les següents actuacions.

- La introducció de criteris que afavoreixin la seva adquisició en la compra pública.
- La realització d'ACV comparatius entre productes reutilitzables i d'un sòl ús.
- Col·laborar amb la Direcció General de Qualitat Ambiental per a la creació d'una categoria del Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental per a productes reutilitzables.

059	***Promoció de centres per a la reutilització de productes i per a la preparació per a la reutilització de residus***

Per tal de promocionar l'aparició de centres on es fomenti la reutilització i la preparació per a la reutilització, es duran a terme les següents mesures.

- Desenvolupament d'una norma tècnica per a la promoció de les actuacions de preparació per a la reutilització a les deixalleries. Les deixalleries són instal·lacions particularment òptimes per a la recollida de residus voluminosos de fusta, però encara hi ha molt marge de millor en quant a la seva gestió. La norma es complementarà amb campanyes de foment de la recollida selectiva a les deixalleries i actuacions de de formació ales gestors d'aquests centres i als responsables municipals.
- Foment del condicionament d'instal·lacions adequades per a la reutilització, la reparació i la preparació per a la reutilització, ja sigui a les pròpies deixalleries, a les plantes de gestió o en centres expressament creats.
- Promoció de centres, físics o virtuals, d'accés a productes procedents d'excés de producció, d'empreses que han finalitzat l'activitat (per deslocalització o altres motius) i altres casuístiques.

071	***Desenvolupament de la responsabilitat ampliada del productor per a fluxos de residus específics***

Impuls, a nivell estatal, del desenvolupament de normativa per tal de fer extensiu el principi de responsabilitat ampliada del productor a noves categories de productes, de manera que els fabricants i/o comercialitzadors dels mateixos hagin de fer-se càrrec de finançar la correcta gestió dels seus productes un cop esdevenen residus.

- **Residus no perillosos**: valorar la implementació de nous sistemes de responsabilitat ampliada del productor per a diferents fluxos de residus susceptibles de ser legislats sota aquest principi:
  - Paper: publicitat (fullets, revistes, etc.), premsa escrita.
  - Plàstic i metall: vaixelles d'un sòl ús, mobiliari, joguines que no siguin RAEE.
  - Fabricació i distribució de productes alimentaris (excepte de primera necessitat).
  - Tèxtil i calçat.
- **Residus perillosos**:
  - Productes químics perillosos.
  - Productes químics utilitzats a les llars.
  - Pintures, tintes, adhesius i tòners.

071	***Desenvolupament de la responsabilitat ampliada del productor per a fluxos de residus específics***

Així mateix, es desenvoluparan acords voluntaris amb els sectors productius responsables en major mesura de la generació de residus perillosos, ja sigui a través dels seus processos de producció o a la finalització de la vida útil dels productes fabricats. En el marc d'aquests acords es difondran les bones pràctiques en matèria de prevenció que han estat identificades per part del Departament de Territori i Sostenibilitat en els darrers anys (Manuals d'Ecogestió) i s'impulsarà la realització d'auditories en matèria de prevenció de residus. Per tal d'impulsar la implementació d'aquestes pràctiques es realitzarà un estudi que quantifiqui econòmicament els estalvis associats a les diferents mesures de prevenció, i la possible responsabilitat del productor de finançar la gestió dels residus perillosos generats a la finalització de la vida útil dels seus productes.

073	***Millora i ampliació de la xarxa de deixalleries***

Com a conseqüència dels canvis socials i demogràfics, la xarxa actual de deixalleries és insuficient en algunes zones del territori, motiu pel qual s'ampliarà la mateixa en aquells punts on es detectin més mancances, amb l'objectiu d'acostar i fomentar l'ús d'aquestes instal·lacions per part dels ciutadans.

Així mateix, es durà a terme un estudi per identificar possibles actuacions de millora en la seguretat de les deixalleries. Posteriorment:

- Es difondran els resultats de l'estudi als ens locals i es donarà suport a la implantació de les millores identificades que es considerin més eficients en cada cas.
- S'inclourà la problemàtica de la seguretat a les deixalleries dins els temes a tractar en l'àmbit de la col·laboració ARC-Mossos d'Esquadra.
- Es donarà formació als ens locals, empreses concessionàries i personal de les deixalleries en relació al conveni de RAEE.

101	***Promoure acords voluntaris entre les cadenes de distribució i els recuperadors per a la implantació de recollides selectives de residus tèxtils a les botigues***

A partir de l'establiment d'acords voluntaris entre les cadenes de distribució i els recuperadors de residus tèxtils es dissenyaran programes que incentivin la recollida selectiva i el reciclatge d'aquests residus.

Els establiments comercials de roba i calçat poden actuar com a punt de recollida selectiva de roba usada. Per a incentivar la recollida es poden establir programes de descomptes per als clients que aportin els seus residus de roba.

102	***Elaboració i difusió d'una guia tècnica del reciclatge de residus tèxtils***

Els productes tèxtils es poden reciclar en fibres aptes per a la manufactura de nous teixits, fabricació d'aïllaments tèrmics i acústics per a les indústries de l'automoció i de la construcció, fabricació de retalls de roba per a ús industrial, etcètera.

Les tecnologies de reciclatge depenen en gran manera del tipus de material a reciclar i del tipus de producte a obtenir. Així, per a l'obtenció de fibres sintètiques reciclades cal un triatge previ que garanteixi una alta homogeneïtat del material. Actualment existeixen tecnologies de reciclatge químic que permeten obtenir materials sintètics d'alta puresa. Igualment, s'estan desenvolupant tecnologies de selecció òptica per infrarojos força precises que garanteixen una bona selecció mecànica.

En aquest context, per tal d'impulsar les diferents vies de reciclatge dels residus tèxtils, actualment l'ARC està elaborant una guia de bones pràctiques orientada als recuperadors tèxtils.

104	***Modificació dels cànons a la deposició dels residus municipals***

S'introduiran modificacions en els cànons a la deposició de residus i incineració dels residus municipals, incrementant els seus imports progressivament i de manera que, en el retorn dels mateixos, es tingui en compte la generació per càpita, afavorint aquells municipis amb uns índexs de generació més baixos.

Pel que fa a l'increment dels imports, es fixaran anticipadament els tipus de gravamen per a l'any 2020, així com el seu increment progressiu durant el període 2014-2020.

121	***Realització d'un major control de les recollides informals de residus***

Es portaran a terme actuacions per tal de controlar les recollides informals de residus i dificultar la seva admissió en instal·lacions de gestió. Aquestes mesures han de tenir com a objecte el control d'unes pràctiques que suposen una gestió de residus sovint incorrecta. Aquesta situació afecta a molts residus i particularment a RAEE, paper i cartró, ferralla, coure, roba, etc. En aquest context:

- Es crearà un grup de treball amb ens locals, policia, gestors i entitats del tercer sector per tal d'identificar alternatives de control dels recollidors informals: registre i carnet pels recollidors, formació dels recollidors, formació de cooperatives de recollidors, reducció de la quota d'autònoms.
- S'establiran barreres a l'acceptació per part dels gestors de residus procedents de robatoris i desballestaments il·legals, en col·laboració amb autoritats policials. Mesures d'aquesta tipologia ja s'han implementat en el cas del coure, per tal d'impedir que els gestors comprin RAEE procedents de robatoris o desballestaments il·legals.
- S'implementaran mesures per incrementar la traçabilitat dels residus.

127	***Desenvolupament de centres logístics i de transferència de residus***

Amb l'objectiu d'optimitzar els costos, reduir els impactes associats al transport de les diferents fraccions de residus i articular l'aprofitament de les infraestructures existents en un context de sobrecapacitat instal•lada, es promourà, després de la realització dels estudis previs corresponents, la implantació de noves instal•lacions en el territori, o un millor aprofitament de les existents.

138	***Impuls de l'adopció de sistemes de pagament per generació, directes o indirectes***

S'impulsarà la implantació progressiva de sistemes de pagament per generació en tot el territori de Catalunya. En municipis amb sistemes de recollida en contenidors i amb elevada densitat urbana s'apostarà per la implantació de sistemes de pagament per generació indirectes (a partir dels resultats de generació i recollida d'un barri, carrer, etc.) adoptant-se sistemes més acurats a mesura que existeixi tecnologia viable d'identificació a uns preus adequats. L'actuació de l'ARC es concretarà a través de mesures de suport tècnic i econòmic i de l'adopció de mecanismes de retorn dels cànons que afavoreixin aquells municipis que implanten sistemes de pagament d'aquesta tipologia.

139	***Fer visibles els costos de la gestió de residus als seus productors, en especial en el cas de la ciutadania***

Per tal de conscienciar als productors de residus, i particularment als ciutadans, i facilitar la seva participació tant en matèria de prevenció com de recollida selectiva de residus, és necessari que siguin conscients dels costos associats a la gestió dels residus, i que comprenguin que una incorrecta gestió acabarà revertint en uns costos més elevats per a ells.

Per això és necessari avançar en l'adopció de sistemes que millorin la informació i la transparència, per exemple establint taxes municipals visibles i independents que gravin la generació de residus. Els sistemes que s'implantin han de reflectir els costos reals de recollida i tractament.

En aquest sentit, en el cas dels residus municipals, des de l'ARC, s'elaboraran diferents models d'ordenança fiscal que potenciïn la utilització d'aquelles alternatives de gestió que donen millors resultants tant des del punt de vista de prevenció com de recollida.

Addicionalment, es fomentarà que els ens locals responsables informin sobre l'evolució global de la generació i gestió dels residus en el seu sector o territori i sobre els costos associats a aquests aspectes, així com, en les condicions adequades, informin individualment els ciutadans sobre els costos de la gestió i els factors que determinen aquest cost, especialment pel que fa a aquells aspectes sobre els quals influeix el comportament del ciutadà

141	***Elaboració d'una guia general de recollida selectiva***

Elaboració d'una guia que reculli els següents continguts:

- Els criteris i recomanacions per a una adequada recollida selectiva del conjunt dels residus municipals, en funció dels models i tecnologies de recollida.
- Una anàlisi específica dels costos associats als diferents sistemes de recollida selectiva, particularment de FORM, incloent un balanç cost-benefici de cadascun d'ells.
- Eines per al disseny o modificació i millora dels serveis que presten els ens locals.
- L'impuls a la incorporació de sistemes de logística inversa per a la recollida de residus, entre d'altres el paper cartró comercial. En aquest sentit resulta necessari difondre els avantatges que aquestes mesures poden suposar per als principals distribuïdors. La guia inclourà també una calculadora dels ingressos que els distribuïdors podrien obtenir de la recollida del paper-cartró comercial generat.
- La gestió dels residus provinents de la neteja viària. Els residus provinents de la neteja viària suposen prop de 70.000 tones només en l'àmbit metropolità. En molts casos aquests residus es destinen directament a dipòsit controlat o es barregen amb el contenidor de la fracció resta, malgrat que poden contenir quantitats apreciables de fracció vegetal (escombrada) o d'envasos (papereres). La guia recollirà tot un seguit de pràctiques en matèria de gestió d'aquests residus (per aquest motiu, de forma prèvia s'analitzarà la composició d'aquests residus i el potencial d'increment de valorització, tant material com energètica dels mateixos).

La difusió de la guia general de recollida selectiva es realitzarà a través de la web de l'ARC.

16. FLUX 15. VEHICLES FOR A D'ÚS

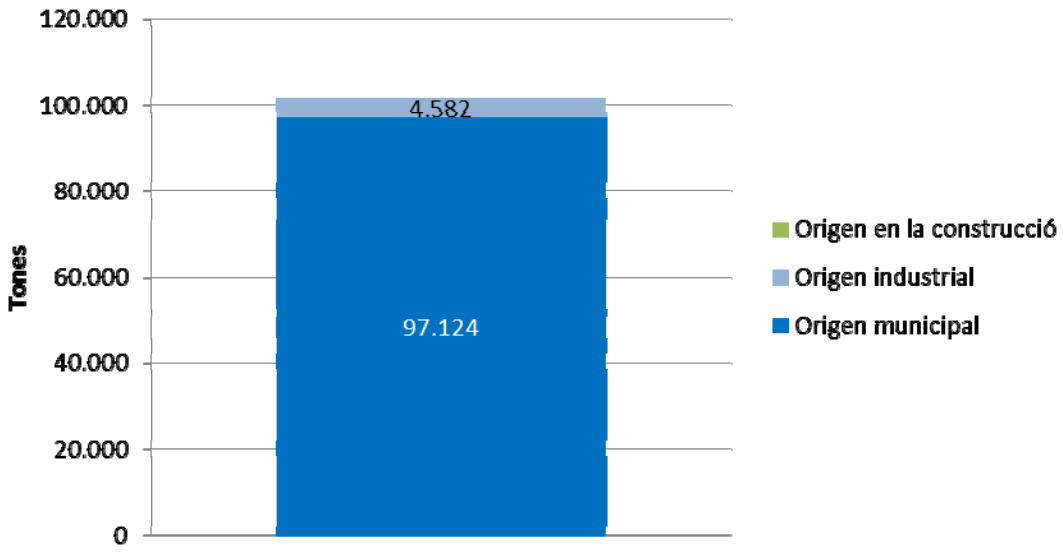
El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels vehicles fora d'ús generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	Codis CER implicats	Residus NO inclosos
• Residus de vehicles fora d'ús i els seus components vinculats a la normativa específica.	• 160104, 160106, 160107, 160108, 160110, 160111, 160112, 160113, 160114, 160116, 160121, 160122, 160216.	• Residus de la descontaminació o la fragmentació de vehicles.

16.1. Diagnosi

L'any 2011 es van produir 106.288 tones vehicles fora d'ús, un 4,5% d'aquestes (4.582 tones) van ser produïdes pel sector de la construcció i el 95,5% (97.124 tones) es van produir a l'àmbit municipal.

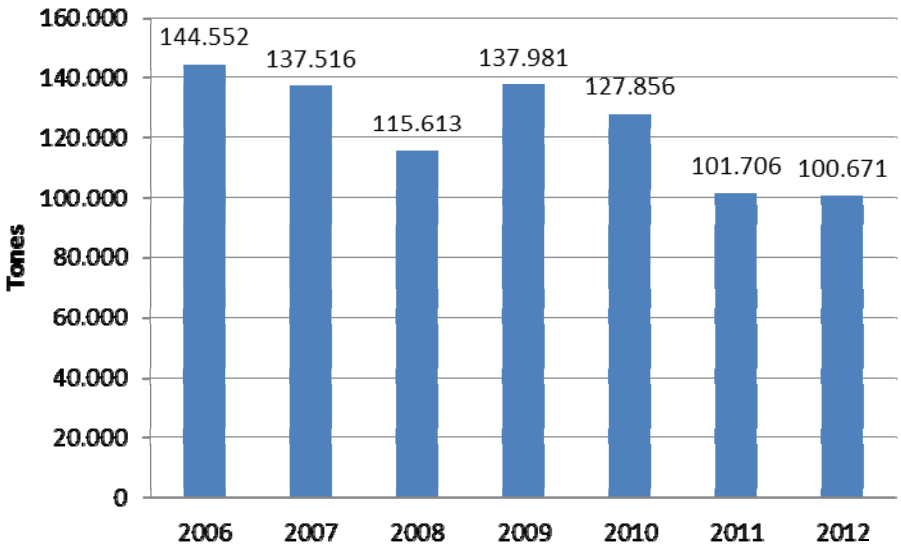
Figura 81. Distribució de la generació de vehicles fora d'ús



Font: estimació a partir d de dades de SIGRAUTO

Com es pot comprovar, a diferència del que s'esperava[37], s'ha produït un descens de les quantitats d'aquests residus generades en els darrers anys, com a conseqüència de l'allargament de la vida útil dels vehicles associada al context de crisi econòmica.

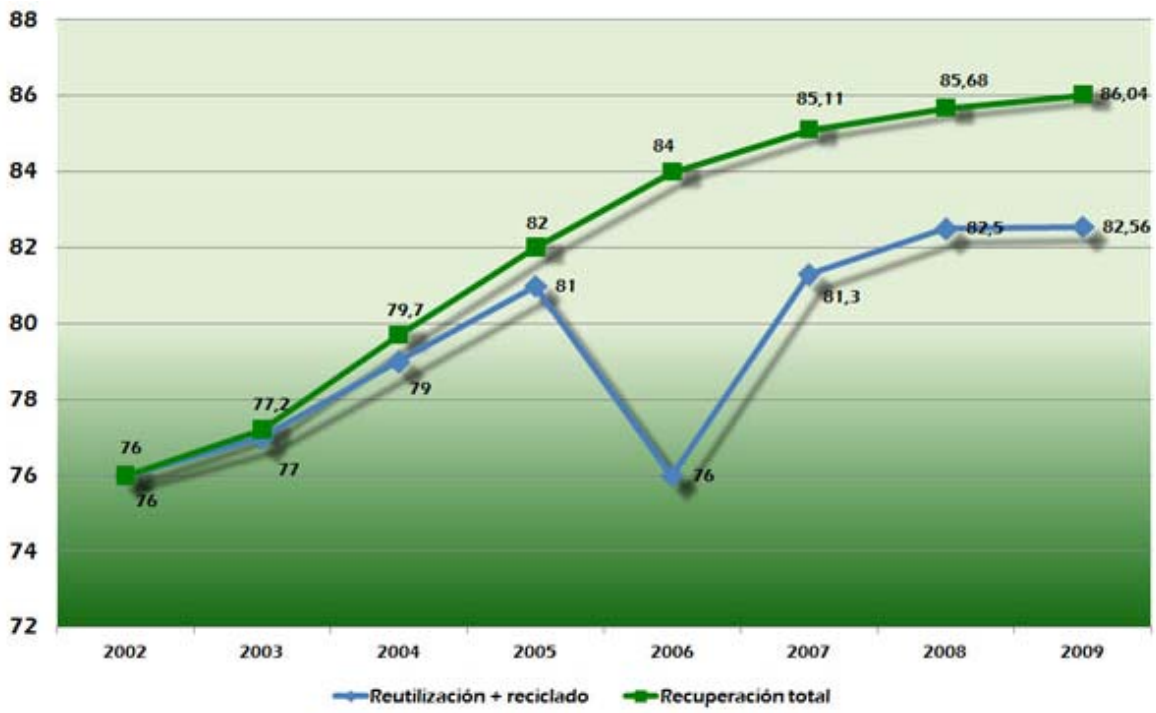
Figura 82. Evolució de la generació de vehicles fora d'ús



En aquest context, a nivell estatal, l'any 2009 es van valoritzar un 86,09% dels vehicles fora d'ús generats, havent-se produït un increment continu d'aquests nivells en la darrera dècada.

[37] *Tant les previsions del propi sector, com les recollides en el Plan Nacional Integrado de Residus preveien abans de la crisi un increment de les quantitats a tractar i majors necessitats de capacitat de tractament.*

Figura 83. Evolució dels nivells de recuperació de VFUs a nivell estatal



Font: Sigrauto

Des de l'ARC s'està treballant per verificar que les dades declarades pels gestors de residus siguin reals i representatives del sector per tal de vetllar pel compliments dels esmentats objectius.

Respecte als residus amb uns menors percentatge de valorització, des del sector es destaca entre aquests principalment els residus de caràcter plàstic.

16.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

En matèria de preparació per a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització.

- La Directiva 2000/53/CE i el Reial Decret 1383/2002 fixen els següents objectius.

Taula 25. Objectius de reutilització, reciclatge i valorització de materials i components de VFU

Termini	Concepte	Objectiu quantitatiu (% del pes mitjà per vehicle i any)	
		Tots els VFU	Vehicles produïts abans de l'1 de gener de 1980*
1 de gener de 2006	Reutilització i reciclatge	80%	70%
	Valorització	85%	75%
1 de gener de 2015	Reutilització i reciclatge	85%	
	Reutilització i valorització	95%	

16.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

A continuació s'indiquen aquells objectius amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

Objectius en relació a incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni

- [6b.21] A partir de l'1 de gener de 2015: reutilització i reciclatge d'un mínim del 85% en pes.
- [6b.22] A partir de l'1 de gener de 2015: reutilització i valorització d'un mínim del 95% en pes.

16.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

051	***Impuls de la inclusió de criteris d'ecodisseny en normatives de responsabilitat ampliada del productor i d'envasos***

Es promourà la incorporació de criteris d'ecodisseny en diferents normatives sectorials, principalment:

- En aquelles normatives sectorials que incloguin aspectes de responsabilitat ampliada del productor.
- En la normativa d'envasos, especialment pel que fa a l'establiment de límits al sobreenvasat.

075	***Foment de la gestió dels vaixells fora d'ús i els seus components***

Es fomentarà el desenvolupament d'instal•lacions que descontaminin i desballestin vaixelles i valoritzin aquests residus. Per a la consecució d'aquests objectius es preveu:

- L'adopció d'acords voluntaris amb els diferents ports esportius i amb els comercialitzadors de vaixells.
- L'autorització de desballestadors especialitzats en aquest tipus d'actuacions.
- L'adopció de mesures per tal que els productors d'aquests productes es vegin afectats per la responsabilitat ampliada del productor o bé l'adopció de figures impositives de base ambiental sobre l'ús d'aquests vaixells.
- Es realitzarà un estudi relatiu al desballestament de diferents tipus de vaixells. A partir dels resultats del mateix s'elaborarà una norma tècnica sobre el seu aprofitament i es definiran actuacions específiques per a donar sortida als materials recuperats (plàstics, metalls, RAEE, etc.).

078	***Desenvolupament d'alternatives de valorització per aquells residus amb un elevat potencial de valorització***

Es desenvoluparan estudis entorn aquells residus que es generen en majors quantitats, que presenten un percentatge de destinació a valorització inferior al 50% i per als que el Catàleg de Residus de Catalunya defineix possibles vies de valorització. Aquests estudis permetran aprofundir en l'aplicabilitat d'aquestes vies, així com identificar les mesures que serien necessàries per

078	***Desenvolupament d'alternatives de valorització per aquells residus amb un elevat potencial de valorització***

incrementar les quantitats valoritzades d'aquests residus. Entre els residus objecte d'estudi es troben els següents.

- Vehicles fora d'ús: aquests residus tenen un contingut elevat en materials reciclables com vidre i plàstics. A més d'intentar valoritzar aquest material dins del mateix residu de fragmentació, convé fomentar la seva separació en els mateixos Centres Autoritzats de Tractament. Així mateix s'estan desenvolupant estudis a nivell europeu sobre alternatives de valorització de les fraccions lleugeres de fragmentació procedents dels VFU, en aquest sentit, des de l'ARC es realitzarà un seguiment d'aquests projectes tot impulsant-ne de nous.
- Residus d'aparells elèctrics i electrònics: es realitzaran estudis amb la participació dels gestors de RAEE, centres tecnològics, els productors d'aparells elèctrics i electrònics i els SIGs encarregats de la seva gestió, per tal d'identificar els fluxos de sortida del tractament de RAEE que tenen una major dificultat de valorització, i quines alternatives existeixen per donar solució a aquesta situació. Aquests estudis seran finançats pels SIGs i incorporaran la realització de proves pilot i la promoció de la utilització de materials recuperats en la fabricació de nous aparells elèctrics i electrònics.
- Pintures de base aquosa i els seus envasos:
    - Es fomentarà, en el marc dels premis de disseny per al reciclatge, l'aparició d'iniciatives de tractament de forma integrada de les restes de pintura de base aquosa amb el seu envàs.
    - Es desenvoluparan subvencions a la recerca per a la investigació de sistemes que permetin la separació efectiva dels residus de pintura i els seus envasos, de manera que es pugui realitzar la recuperació dels primers.

094	***Anàlisi de les DARIG dels Centres de Tractament Autoritzat (CAT) per tal de detectar fluxos residuals la gestió dels quals és millorable***

Les DARIG que fan els gestors de VFU contenen dades sobre les vies de gestió dels diversos components dels vehicles. L'anàlisi i la sistematització d'aquestes dades permetrà dirigir els esforços de control i inspecció (sense la necessitat d'augmentar la càrrega inspectora) sobre aquells gestors i fluxos residuals la gestió dels quals és susceptible de millorar.

Així mateix, aquest anàlisi permetrà també comprovar els rendiments reals de reciclatge de les diferents instal·lacions.

095	***Promoure la modificació del Reial Decret 1383/2002, o establiment d'una normativa catalana complementària per tal d'incloure els vehicles no turisme a les llicències dels CAT***

La definició de vehicle contemplada al Reial Decret 1383/2002, de 20 de desembre, sobre gestió de vehicles al final de la seva vida útil, exclou vehicles com els ciclomotors, les motocicletes, vehicles especials, vehicles pesats i vaixells, entre d'altres. D'aquesta manera, aquests vehicles no tenen cap disposició explícitament vinculant que els obligui a ser sotmesos a un correcte tractament en finalitzar la seva vida útil.

La modificació del Reial Decret 1383/2002 o l'elaboració d'una normativa catalana complementària permetrà ordenar millor la gestió dels vehicles no contemplats a la normativa actual.

114	***Reforçament de les garanties de compliment de la normativa***

El compliment de la legislació és una de les garantires de protecció de les persones i el medi. Cal incidir en aquest compliment, entre d'altres vessants, mitjançant la supervisió, el control i la inspecció. En aquest sentit, de forma addicional a les actuacions de caràcter general s'incidirà en els següents aspectes específics:

- Millora del compliment de la normativa de sòls contaminats. En el marc dels procediments de control de les activitats potencialment contaminants del sòl, s'ha identificat la proliferació de l'incompliment de l'obligatorietat d'elaboració de dues tipologies d'informes, els informes preliminars de situació i els informes de cessament d'activitat. En aquest sentit, es preveu realitzar requeriments i, en segona instància, incrementar l'activitat inspectora vers l'elaboració d'aquests informes, implementant-se sancions de caràcter administratiu en aquells casos en que s'identifiqui l'absència dels mateixos.
- Realització d'un major control de la classificació dels residus. Realització d'inspeccions per tal de comprovar la correcta codificació a nivell de productors, mitjançant la realització de caracteritzacions dels residus i l'anàlisi dels processos industrials en que es produeixen.
- Realització d'inspeccions sobre el flux de PFU procedent de desballestadors. La introducció de pneumàtics procedents dels VFU, per part dels desballestadors, en el mercat de segona mà provoca que quan aquests pneumàtics esdevenen residus entrin en el circuit dels SIG sense haver pagat per la sega gestió. S'incrementarà el número d'inspeccions per evitar que aquesta pràctica es produeixi i garantir que, de forma prèvia a la seva introducció als mercats de segona mà, es produeixi la seva adhesió a un SIG.

114	***Reforçament de les garanties de compliment de la normativa***

- Reforç de les actuacions d'inspecció sobre els residus de construcció i demolició. Resulta necessari reforçar les actuacions d'inspecció, tant a nivell municipal com supramunicipal, per tal de garantir que la totalitat dels RCDs es recullen i gestionen de forma adequada. Particularment cal assegurar que es compleixen les disposicions reflectides al Pla i a l'Estudi de Residus a l'Obra, especialment pel que respecta a la correcta segregació dels residus perillosos. Aquesta tasca es complementarà amb accions formatives en col·laboració amb les associacions i gremis de la construcció per tal de conscienciar sobre la necessitat de separar correctament els residus de pintures i adhesius, i residus perillosos en general, i sobre les oportunitats d'estalvi econòmic associades a una correcta utilització i reutilització d'aquests productes.

17. FLUX 16. LLOTS I ABSORBENTS

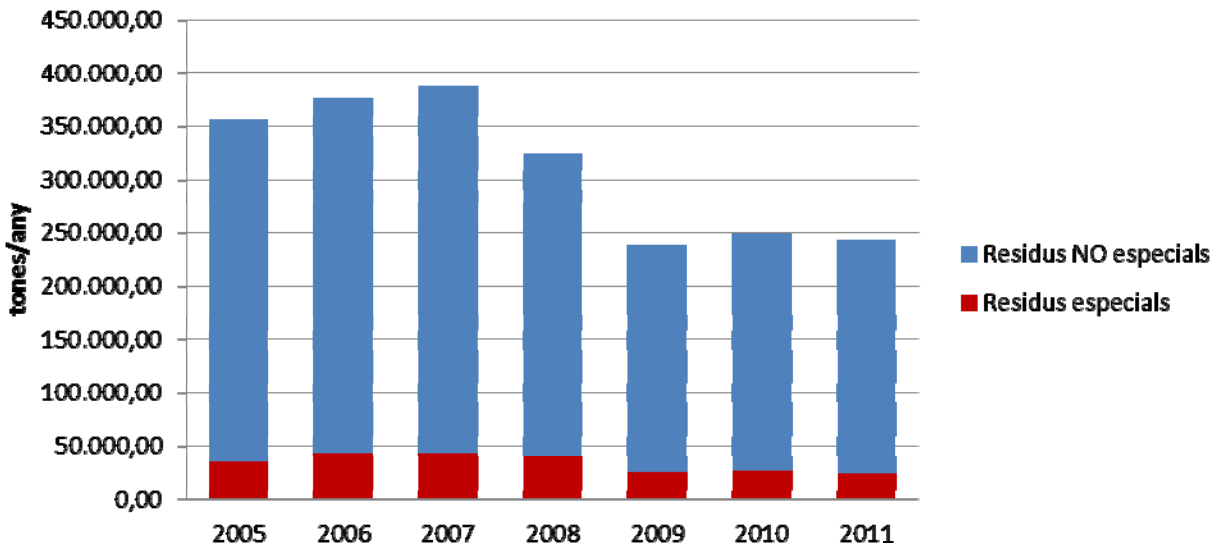
El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels llots i absorbents generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Llots biològics, químics, llots minerals , llots biològics industrials i carbó actiu, material de filtració, absorbents i resines de bescanvi.	• Residus especials: 010505, 010506, 040219, 050102, 060502, 070109, 070110, 070111, 070209, 070210, 070211, 070309, 070310, 070311, 070409, 070410, 070411, 070509, 070510, 070511, 070609, 070610, 070611, 070709, 070710, 070711, 080411, 080413, 100120, 100122, 100211, 101113, 110109, 110115, 110202, 120114, 170505, 170506, 190205, 190702, 190807, 190811, 190813, 191105, 191303, 191305, 191307, 060702, 061302, 110116, 150202, 190110, 190806, 190808. • Residus NO especials: 010309, 010504, 010507, 010508, 020101, 030305, 030310, 030311, 040106, 040107, 040220, 050113, 060503, 070112, 070212, 070312, 070412, 070512, 070612, 070712, 080202, 080203, 080307, 080315, 080414, 100121, 100123, 100126, 100212, 100215, 101114, 101213, 110110, 120115, 190206, 190603, 190604, 190605, 190606, 190703, 190812, 190814, 190902, 190903, 190906, 191106, 191304, 191306, 191308, 200304, 200306, 150203, 190904, 190905.

17.1. Diagnosi

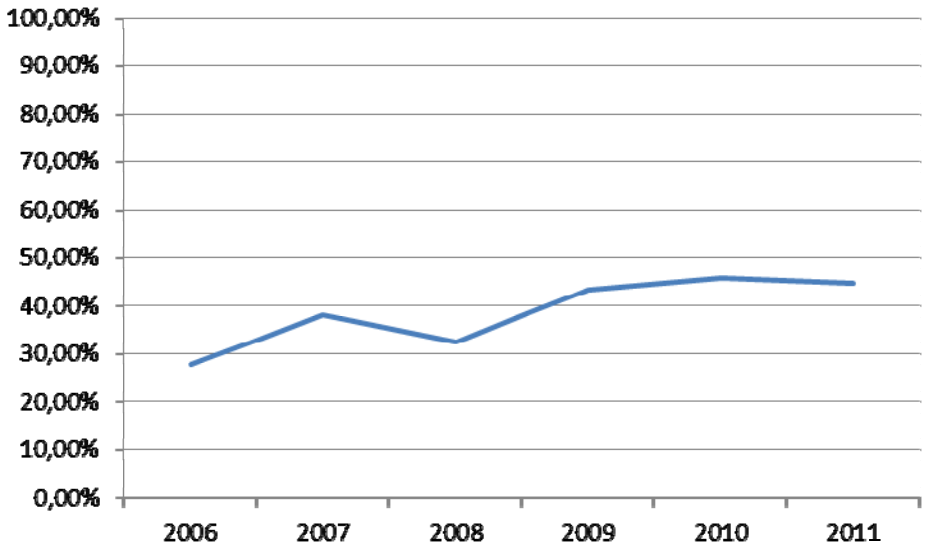
L'any 2011 es van produir 244.035 tones de llots i absorbents procedents en la seva totalitat de l'àmbit industrial. Suposant un 6,2% dels residus generats per les indústries catalanes. D'aquestes quantitats un 89,8% (219.145 t) corresponen a residus no especials i el 10,2% restant a residus especials (24.890 t). Com es pot observar en el següent gràfic, la generació d'aquests residus ha disminuït en els darrers anys.

Figura 84. Evolució de la generació de llots i absorbents



Un 44,8% dels residus de llots i absorbents són destinats a valorització.

Figura 85. Evolució de les quantitats de residus d'origen industrial destinades a valorització



Si es desglossen aquestes dades en funció de la perillositat dels residus, l'any 2011 un 49,3% dels residus de llots i absorbents de caràcter no especial es van destinar a valorització, mentre que aquest percentatge baixa a un 5,2% en el cas dels residus especials.

En aquest context, les tipologies de residus generades en majors quantitats són les que s'indiquen a la taula següent.

Taula 26. Llots i absorbents generats en major quantitat a l'àmbit industrial

Tipologia de residu	Percentatge de la generació total de residus no especials d'origen industrial
• Residus de la transformació de fusta i de la producció de taulers i mobles, pasta de paper, paper i cartró (CER 03).	35,8%
• Residus de processos químics orgànics (CER 07)	17,9%
• Residus de processos químics inorgànics (CER 06)	16,6%
• Residus de les instal·lacions per al tractament de residus, de les plantes externes de tractament d'aigües residuals i de la preparació d'aigua per al consum humà i d'aigua per a ús industrial (CER 19).	9,2%
• Residus d'envasos; absorbents; draps de neteja; materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.	8,5%

Si es realitza un estudi més detallat (considerant els 6 codis del catàleg europeu de residus) les tipologies de residus generades en majors quantitats són les que s'indiquen a continuació.

- CER 030311 (llots del tractament in situ d'efluents diferents dels especificats en el codi 030310) que suposen una generació del 34,2% dels residus pertanyents a aquest flux. S'ha de destacar que un 86,3% d'aquests residus es destinen a valorització.
- CER 060503 (llots del tractament in situ d'efluents diferents dels esmentats en el codi 060502) que suposen una generació del 16,3% dels residus pertanyents a aquest flux. S'ha de destacar que únicament un 0,1% d'aquests residus es destinen a valorització. Tanmateix, el Catàleg de residus de Catalunya no definia cap operació de valorització per als mateixos.
- CER 150203 (absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora diferents dels especificats en el codi 150202) que suposen una generació del 6,3% dels residus pertanyents a aquest flux. S'ha de destacar que un 94,9% d'aquests residus es destinen a valorització.

- CER 070112 (llots del tractament in situ d'efluents diferents dels especificats en el codi 070111) que suposen una generació del 5,4% dels residus pertanyents a aquest flux. **S'ha de destacar que únicament un 25,2% d'aquests residus es destinen a valorització**[38].
- CER 070712 (llots del tractament in situ d'efluents diferents dels especificats en el codi 070711) que suposen una generació del 4,2% dels residus pertanyents a aquest flux. S'ha de destacar que un 51,1% d'aquests residus es destinen a valorització[39].

En aquest context, els residus per als que s'ha identificat un major potencial d'increment de la seva valorització són els que s'indiquen a la taula següent. Per a la identificació d'aquest potencial s'han considerat residus amb una generació superior a les 2.000 tones anuals, que tenen ratis de destinació a valorització inferiors al 50% i pels quals existeixen vies de valorització segons el Catàleg de residus de Catalunya.

Taula 27. Tipologia de llots i absorbents amb un major potencial de valorització

Tipologia de residu	Via de valorització
• 070112 llots del tractament in situ d'efluents diferents dels especificats en el codi 070111.	• V73. Utilització en la fabricació de ciment
• 190206 llots de tractaments fisicoquímics diferents dels especificats en el codi 190205.	• V83. Compostatge.
• 200304 llots de fosses sèptiques.	• V83. Compostatge. • V81. Utilització en profit de l'agricultura. • V85. Valorització amb procés anaerobi+compostatge.
• 150202 absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies perilloses.	• V13 Reciclatge de tèxtils. • V41. Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.
• 070612 llots de tractament in situ d'efluents diferents dels especificats en el codi 070611.	• Utilització en la fabricació de ciment.

[38] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera entre les vies de gestió orientatives d'aquests residu la V73, utilització en la fabricació de ciment.*

[39] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera entre les vies de gestió orientatives d'aquests residu la V73, utilització en la fabricació de ciment.*

Tipologia de residu	Via de valorització
• 070512 llots del tractament in situ d'efluents diferents dels especificats en el codi 070511.	• Utilització en la fabricació de ciment.
• 070312 llots del tractament in situ d'efluents diferents dels especificats en el codi 070311.	• Utilització en la fabricació de ciment.
• 040220 llots del tractament in situ d'efluents diferents dels esmentats en el codi 040219.	• V85. Valorització amb procés anaerobi+compostatge. • V83. Compostatge.
• 040106 llots, en particular els procedents de tractament in situ d'efluents, que contenen crom.	• V41. Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

17.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

17.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

No s'han definit objectius de caràcter específic per a la gestió d'aquests residus, emmarcant-se la mateixa en els objectius de caràcter general fixats pel PRECAT20.

17.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

No s'han definit actuacions de caràcter específic per a aquest flux de residus.

18. FLUX 17. RESIDUS MESCLATS

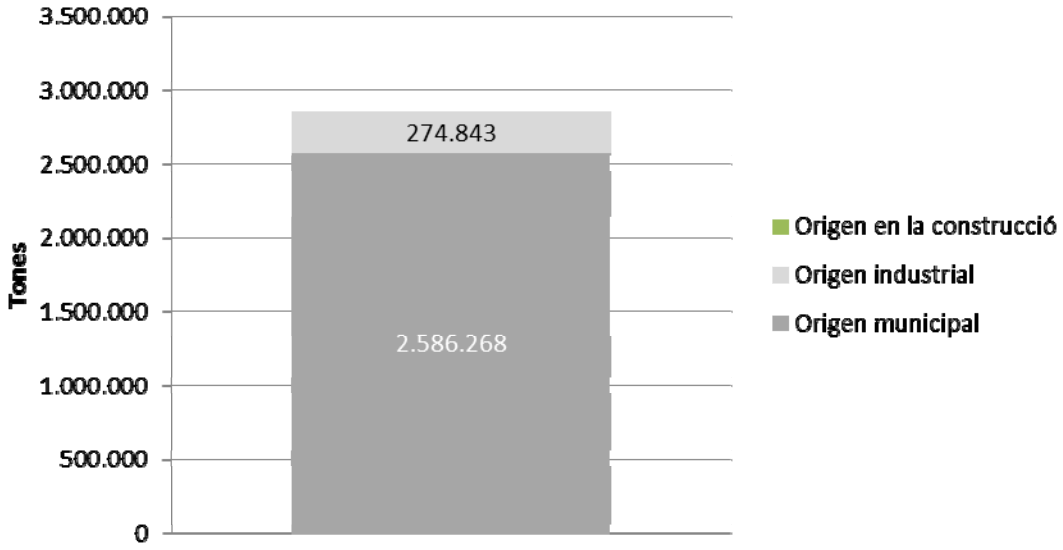
El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus mesclats generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus Inclosos	Codis CER Implicats
• Fracció resta, residus de fragmentació, residus generals de la indústria, voluminosos.	• Residus NO especials: 030307, 030308, 090108, 170204, 170409, 190203, 190204, 190501, 190801, 190901, 191003, 191004, 191005, 191006, 191210, 191211, 191212, 200301, 200303, 200307

18.1. Diagnosi

L'any 2011 es van recollir de forma barrejada 2.861.111 tones de residus, un 90,4% d'aquestes (2.586.268 tones) van ser recollides en l'àmbit municipal i el 9,6% (274.843 tones) es van recollir en l'àmbit industria.

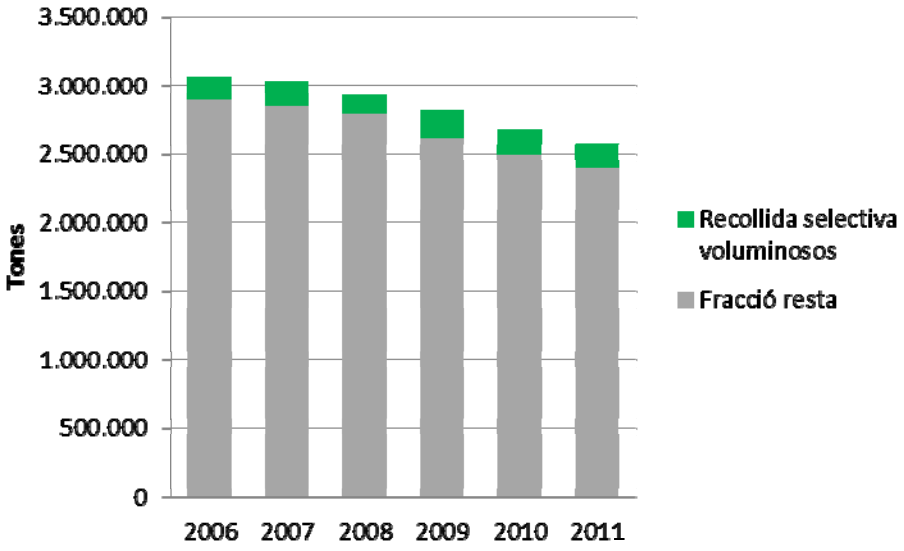
Figura 86. Distribució de la generació de residus mesclats



18.1.1. Residus generats en l'àmbit municipal

L'any 2011 es van recollir 2.586.268 tones de residus mesclats en l'àmbit municipal. D'aquestes, 2.400.428 corresponien a la fracció resta i 185.840 tones als residus voluminosos. Com es pot comprovar en el següent gràfic, en els darrers anys s'ha produït una reducció de les quantitats de residus municipals recollits de forma barrejada.

Figura 87. Evolució de la recollida de residus mesclats en l'àmbit municipal



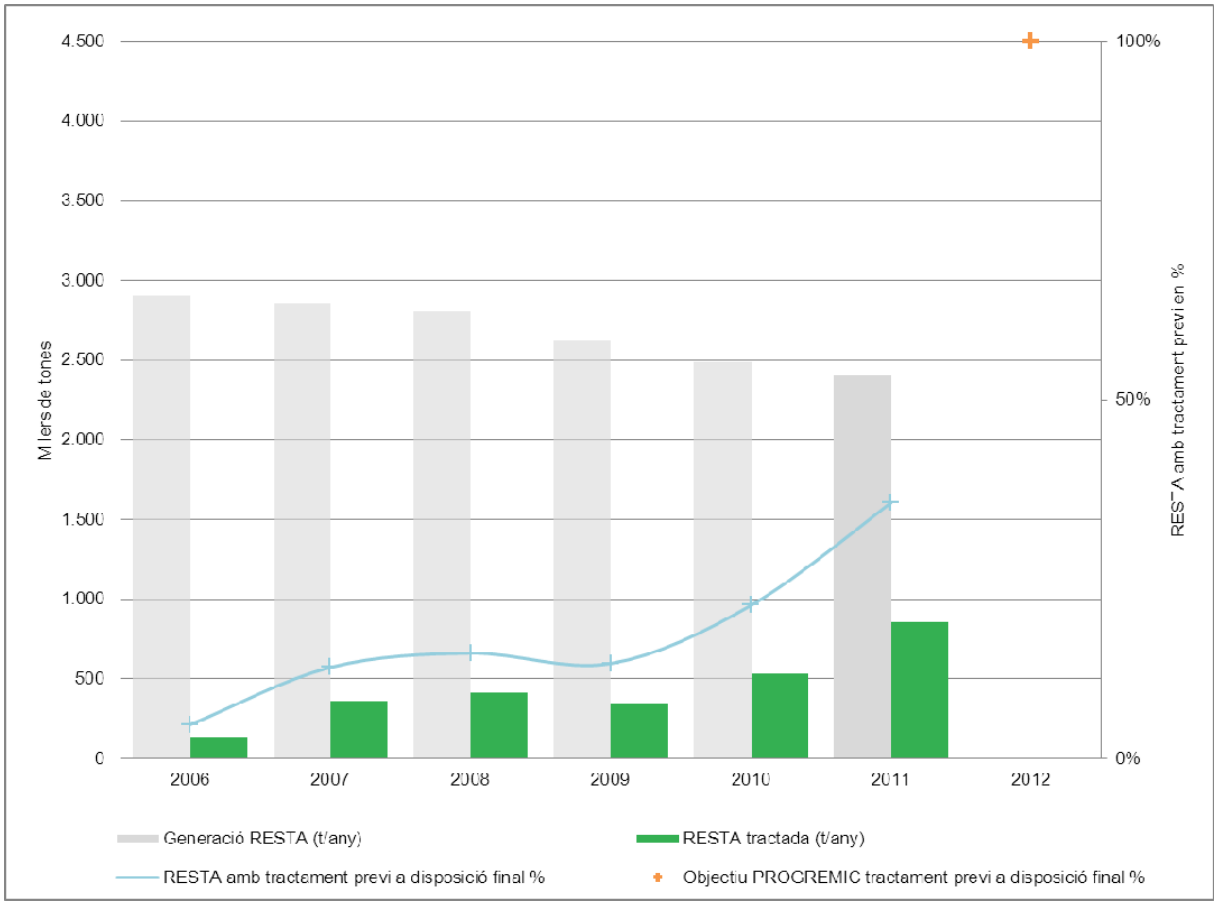
18.1.1.1. Fracció resta

Com es pot veure al gràfic següent, no s'ha aconseguit l'acompliment de l'objectiu que s'havia establert al PROGREMIC 2007-2012 de tractar el 100% de la resta. Tot i que s'aprecia un augment en la quantitat de RESTA tractada, si es comparen dades de 2011 amb 2006.

Aquest fet ve determinat per la posada en marxa de les diferents instal•lacions de RESTA que, definides pel PTSIRM, s'han executat per disposar d'enteniment polític i suport financer. Malgrat tot, encara queden zones al territori que no disposen d'una instal•lació capaç de realitzar aquest tractament, i per tant és evident que no ha estat possible aconseguir aquesta fita.

Figura 88. Evolució de la recollida de residus a través de la fracció resta

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Generació RESTA (t/any)	2.905.295	2.855.589	2.804.035	2.622.878	2.491.289	2.400.428	
RESTA tractada (t/any)	138.391	363.450	412.479	347.909	532.701	856.980	
RESTA directa a disposició final (t/any)	2.766.904	2.492.139	2.391.556	2.274.969	1.958.588	1.543.449	
RESTA amb tractament previ a disposició final %	5%	13%	15%	13%	21%	36%	
Objectiu PROGREMIC tractament previ a disposició final %							100%



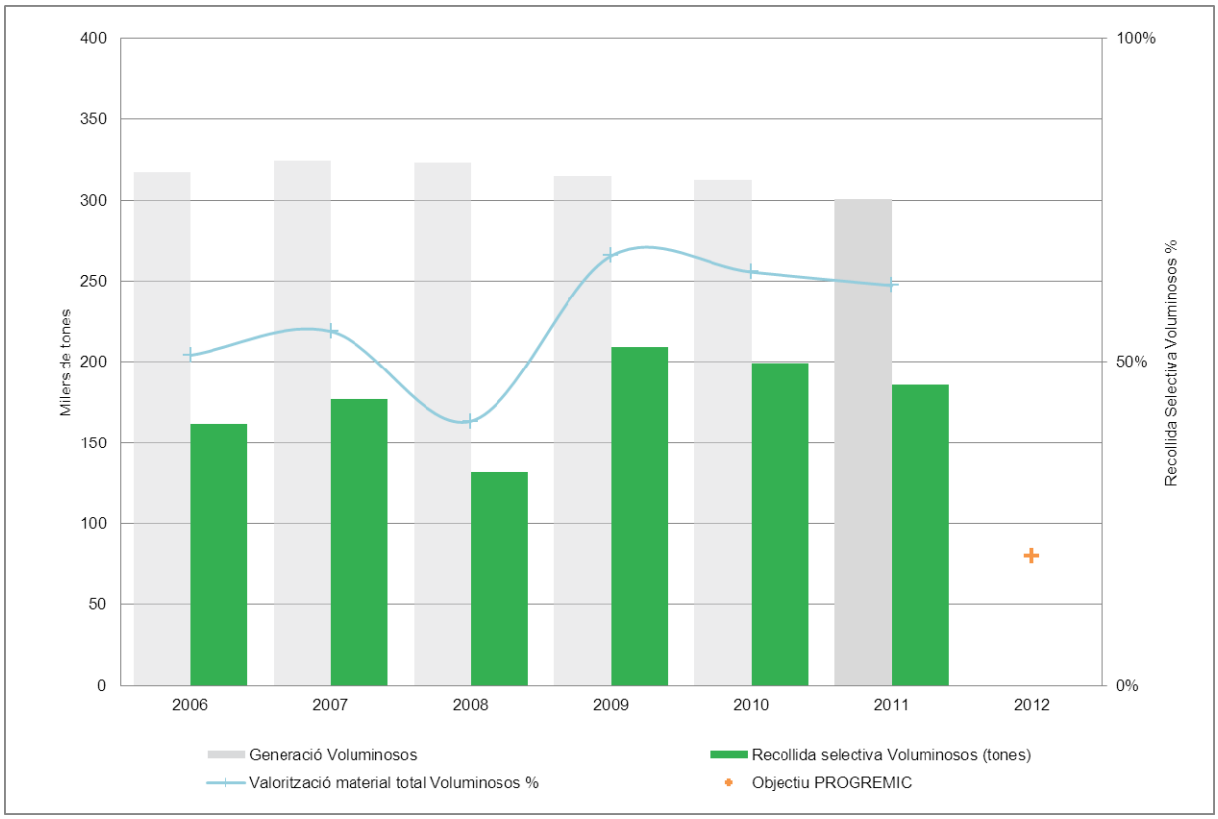
Font: Balanç del PROGREMIC 2007-2012

18.1.1.2. Residus voluminosos

Respecte a les recollides de residus voluminosos, aquestes s'han incrementat si es comparen amb la situació l'any 2006. Tanmateix s'observa una lleugera reducció de les quantitats recollides en el període 2009-2011

Figura 89. Evolució de la recollida de residus voluminosos

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Generació Voluminosos	316.947	324.090	322.983	314.904	312.237	300.495	
Recollida selectiva Voluminosos (tones)	161.877	177.327	132.082	209.054	199.514	185.840	
Valorització material total Voluminosos %	51%	55%	41%	66%	64%	62%	
Objectiu PROGREMIC							20%

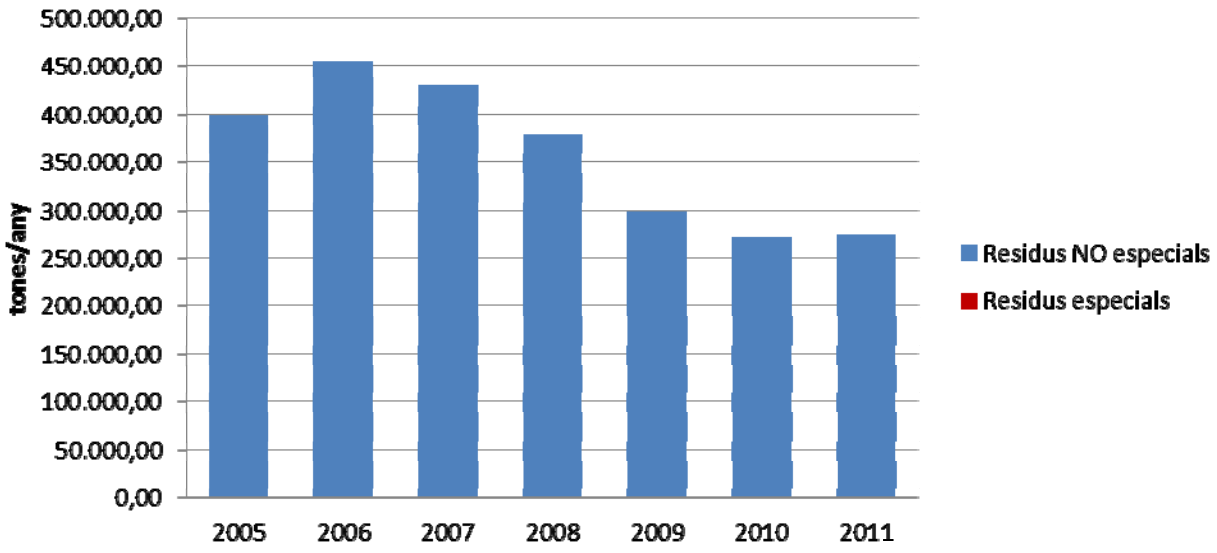


Font: Balanç del PROGREMIC 2007-2012

18.1.2. Residus generats en l'àmbit industrial

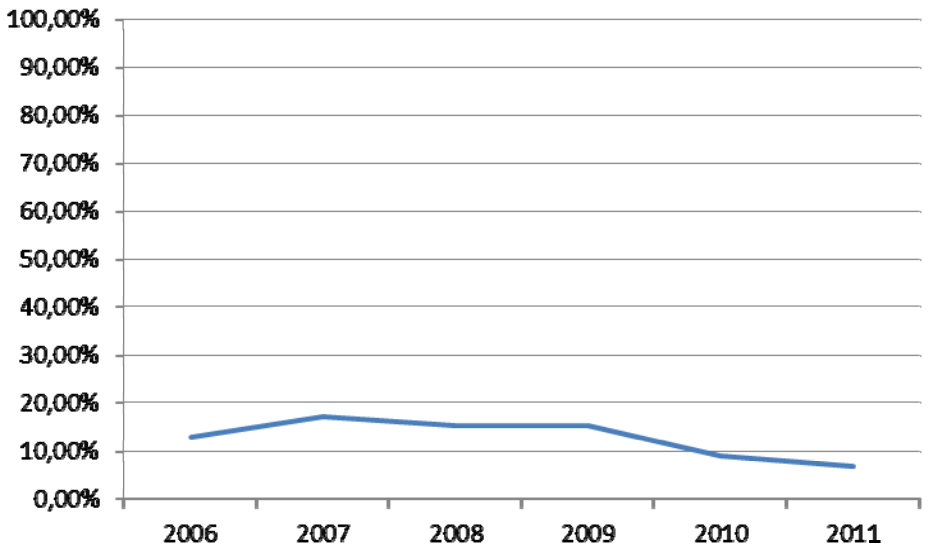
L'any 2011 es van recollir 274.843 tones de residus mesclats en l'àmbit industrial, corresponents pràcticament en la seva totalitat a residus no especials. Com es pot observar a la gràfica següent, en el període 2006-2011 s'ha produït una disminució en les quantitats de residus industrials recollides de forma barrejada.

Figura 90. Evolució de la recollida de residus mesclats en l'àmbit industrial



L'any 2011 es van destinar a valorització un 7% dels residus barrejats recollits en l'àmbit industrial. Per tots els anys avaluats, la destinació d'aquests residus a valorització es troba per sota del 20% de les quantitats totals recollides.

Figura 91. Evolució del percentatge de residus mesclats recollits en l'àmbit industrial destinats a valorització



18.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

En matèria de preparació per a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització.

- Els estats membre han de disposar d'una xarxa integrada i adequada d'instal·lacions per a la valorització de residus municipals mesclats recollits als domicilis, inclús quan aquesta recollida abasti residus assimilables procedents d'altres productors. (Directiva 2008/98/CE i Llei 22/2011).
- Aquesta xarxa s'ha de concebre de manera que permeti assolir l'autosuficiència en matèria de valorització dels residus municipals mesclats o assimilables. Igualment, aquesta xarxa ha de tenir en compte el criteri de proximitat als punts de generació i el d'utilització de les millors tecnologies disponibles. (Directiva 2008/98/CE i Llei 22/2011).

En matèria d'eliminació

- La disposició del rebuig dels residus se subjecta en el principi general de limitació a les fraccions no susceptibles de valorització, segons les tècniques existents. Per tant, només poden ser objecte de disposició del rebuig les fraccions tractades prèviament. Tanmateix, aquest principi no és aplicable als residus el tractament dels quals és tècnicament inviable o no contribueix als objectius de protecció de la salut i el medi ambient.

18.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

A continuació s'indiquen aquells objectius amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

Objectius en relació a suprimir progressivament la disposició de residus valoritzables

- [7b.3] L'any 2018 la totalitat de la 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.

18.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

011	***Inclusió de termes de prevenció i gestió dels residus en els itineraris curriculars educatius***

S'establiran mecanismes de col·laboració amb el Departament d'Educació per tal que s'inclogui el cicle de gestió dels residus i recursos en els diferents itineraris curriculars de primària i secundària. En aquest sentit:

- S'elaboraran conjuntament amb el Departament d'Educació, unitats didàctiques i materials per als cicles infantil, primària i secundària.
- Es crearan apartats específics en els recursos "on line" propis del Departament d'Educació.

037	***Creació de línies de suport tècnic i econòmic als plans locals de prevenció***

A partir de l'establiment d'acords voluntaris entre les cadenes de distribució i els recuperadors de residus tèxtils es dissenyaran programes que incentivin la recollida selectiva i el reciclatge d'aquests residus.

Els establiments comercials de roba i calçat poden actuar com a punt de recollida selectiva de roba usada. Per a incentivar la recollida es poden establir programes de descomptes per als clients que aportin els seus residus de roba.

073	***Millora i ampliació de la xarxa de deixalleries***

Com a conseqüència dels canvis socials i demogràfics, la xarxa actual de deixalleries és insuficient en algunes zones del territori, motiu pel qual s'ampliarà la mateixa en aquells punts on es detectin més mancances, amb l'objectiu d'acostar i fomentar l'ús d'aquestes instal·lacions per part dels ciutadans.

Així mateix, es durà a terme un estudi per identificar possibles actuacions de millora en la seguretat de les deixalleries. Posteriorment:

- Es difondran els resultats de l'estudi als ens locals i es donarà suport a la implantació de les millores identificades que es considerin més eficients en cada cas.
- S'inclourà la problemàtica de la seguretat a les deixalleries dins els temes a tractar en l'àmbit de la col·laboració ARC-Mossos d'Esquadra.
- Es donarà formació als ens locals, empreses concessionàries i personal de les deixalleries en relació al conveni de RAEE.

080	***Redefinir els objectius quantitatius sobre el consum d'energia establerts al PECAC respecte de l'àmbit dels residus***

El Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya (PECAC) 2012-2020 preveu objectius d'increment del consum d'energia procedent dels residus d'origen renovable i no renovable. Aquests objectius estan lligats a una previsió d'increment del 30% de l'activitat de fabricació de ciment. Tenint en compte que aquest escenari difícilment s'assolirà, en el marc del PRECAT20 es redefiniran aquests objectius de manera coordinada amb l'ICAEN.

085	***Adequació i millora de l'eficiència energètica de les plantes incineradores***

Es promouran les actuacions necessàries per tal que, l'any 2020, la totalitat de les incineradores operatives a Catalunya compleixin amb els criteris d'eficiència mínims fixats per la Directiva marc de residus per a les instal•lacions de valorització energètica.

104	***Modificació dels cànons a la deposició dels residus municipals***

S'introduiran modificacions en els cànons a la deposició de residus i incineració dels residus municipals, incrementant els seus imports progressivament i de manera que, en el retorn dels mateixos, es tingui en compte la generació per càpita, afavorint aquells municipis amb uns índexs de generació més baixos.

Pel que fa a l'increment dels imports, es fixaran anticipadament els tipus de gravamen per a l'any 2020, així com el seu increment progressiu durant el període 2014-2020.

106	***Definició del paràmetre de biodegradabilitat i elaboració d'una instrucció o norma tècnica per a la limitació de l'entrada de residus biodegradables als dipòsits controlats***

Per tal de limitar la quantitat de residus orgànics que es destinen a dipòsit controlat es definirà un **paràmetre de biodegradabilitat** que es pugui aplicar a la totalitat de residus que es destinen a abocador, independentment del seu origen. La definició del paràmetre contindrà la metodologia de càlcul i un indicador de seguiment del mateix. Aquest paràmetre ha de permetre establir en el futur un objectiu de limitació d'entrada de residus biodegradables als dipòsits controlats de manera objectiva i assumible, tant per als abocadors existents com per a les noves instal·lacions.

Amb posterioritat a la definició del paràmetre de biodegradabilitat i la metodologia de càlcul, així com de la limitació d'entrada de residus orgànics en dipòsits controlats, es definirà un instrument que permeti aplicar de manera efectiva la limitació adoptada. Aquest instrument prendrà la forma, en primera instància d'una instrucció tècnica en la que s'estableixin els criteris mínims a l'hora de gestionar l'autorització i el control dels dipòsits controlats, amb posterioritat es procedirà a donar rang legal a aquesta norma tècnica.

126	***Increment de la capacitat de tractament de la FORM i la fracció resta***

Per tal de respondre a les previsions pel que fa a les necessitats de tractament identificades, i d'acord amb les especificacions del PTSIGRM, s'adequarà la capacitat de tractament de la FORM i de la fracció resta, incrementant-la en funció d'aquestes previsions.

Per a aquesta adequació es tindrà en compte la possibilitat d'obrir vies a la participació de la iniciativa privada en aquells àmbits on no existeixin instal•lacions de caràcter públic, i mitjançant l'habilitació de línies de subvenció del finançament de part de les inversions públiques, recolzades amb els fons obtinguts a partir dels cànons a la disposició.

127	***Desenvolupament de centres logístics i de transferència de residus***

Amb l'objectiu d'optimitzar els costos, reduir els impactes associats al transport de les diferents fraccions de residus i articular l'aprofitament de les infraestructures existents en un context de sobrecapacitat instal•lada, es promourà, després de la realització dels estudis previs corresponents, la implantació de noves instal•lacions en el territori, o un millor aprofitament de les existents.

128	***Reenginyeria de l'Ecoparc 1 (Barcelona)***

Després de la seva primera etapa de funcionament, l'Ecoparc 1 de Barcelona requereix una adequació que actualitzi tecnologies, capacitats i incrementi la seva flexibilitat. Es col•laborarà amb els titulars de la instal•lació per tal de determinar les millores necessàries i planificar la seva execució, en el marc del nou PTSIGRM 2013-2020.

129	***Realització de les actuacions en infraestructures compromeses en el marc del PTSIGRM 2007-2012***

El PTSIGRM 2007-2012 defineix la implantació de les infraestructures de gestió de residus municipals necessàries. Malgrat que aquest instrument està en revisió, se seguirà amb la tramitació i la construcció de les infraestructures previstes que es troben en tràmit, amb els ajustos que corresponguin i d'acord amb els compromisos existents. Aquestes infraestructures es detallaran en el nou Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals 2013-2020.

130	***Clausura de dipòsits controlats de classe II públics després del període d'explotació***

La planificació de les infraestructures de gestió de residus de caràcter públic inclou, a més de la previsió sobre l'adequació o la nova implantació d'infraestructures, les previsions pel que fa a la clausura i posterior gestió dels dipòsits controlats que han finalitzat el seu període d'explotació. En aquest sentit, es portaran a terme les accions necessàries per materialitzar aquestes clausures d'acord amb la normativa específica.

El PTSIGRM 2013-2020 determinarà les intervencions concretes, la seva temporalització, el finançament corresponent i els detalls de la gestió postclausura.

131	***Ampliació de dipòsits controlats públics de classe II***

La planificació de les infraestructures de gestió de residus de caràcter públic inclou, a més de la previsió sobre l'adequació o la nova implantació d'infraestructures de tractament previ de residus i d'incineració, les previsions pel que fa a la capacitat necessària de deposició controlada. En aquest sentit, es portaran a terme les accions necessàries per determinar aquestes necessitats i planificar i executar les intervencions resultants pel que fa a l'ampliació, si escau, dels dipòsits controlats existents.

El PTSIGRM 2013-2020 determinarà les intervencions concretes, la seva temporalització i el finançament corresponent.

136	***Fomentar alternatives de producció i consum de CDR***

En el marc de la jerarquia de gestió, i com a forma prioritària de gestió davant la disposició del rebuig, es fomentarà la producció i consum de CDR a través de:

- Foment de l'obtenció de CDR a les plantes de triatge dels envasos lleugers. Actualment algunes de les plantes ja disposen d'aquestes línies, de manera que es pretén la difusió d'aquests sistemes. Formarien part del CDR els envasos de fusta conjuntament amb d'altres fraccions plàstiques que per la seva mida no han pogut ser recuperades a les instal•lacions de selecció (fragments de PET, PEAD, PEBD, i plàstic mix).

- Incorporació de processos per obtenir CDR a les plantes de tractament de la fracció resta. Algunes de les fraccions de plàstics recuperades a les plantes de selecció de la resta (p.ex., plàstic film) tenen una difícil sortida de mercat i un poder calorífic que pot fer interessant la seva utilització com a combustible per a forns industrials (tal i com passa en alguns països del nord d'Europa). En aquest context, es preveu la realització d'un estudi que avaluï la idoneïtat de potenciar aquesta alternativa a nivell català.

Aquestes actuacions s'han d'emmarcar en la jerarquia de gestió i, per tant, han d'impulsar la producció i el consum de CDR per a aquelles fraccions per a les quals no hi ha alternatives que permetin el seu aprofitament com a recurs material i, per tant, són o poden ser destinades a disposició del rebuig.

Alhora, es donarà prioritat a la valorització material per sobre de l'energètica mitjançant l'aplicació d'una fiscalitat sobre aquests residus, amb criteris de progressivitat, d'acord amb la jerarquia i amb el millor comportament ambiental en cada cas.

137	***Implantació d'instal•lacions de valorització de rebuig ric en carboni***

Es fomentarà la instal•lació de plantes que suposin vies alternatives al dipòsit controlat per a fraccions de residus determinades. En aquest sentit, es promourà la instal•lació per part de la iniciativa privada de plantes que aprofitin aquests residus, bé mitjançant la conversió del carboni orgànic procedent dels residus en alcohols, bé mitjançant processos que consumeixin combustibles derivat de residus.

El foment d'aquestes instal•lacions pot suposar la posada en marxa d'incentius econòmics a la implantació de les instal•lacions.

138	***Impuls de l'adopció de sistemes de pagament per generació, directes o indirectes***

S'impulsarà la implantació progressiva de sistemes de pagament per generació en tot el territori de Catalunya. En municipis amb sistemes de recollida en contenidors i amb elevada densitat urbana s'apostarà per la implantació de sistemes de pagament per generació indirectes (a partir dels resultats de generació i recollida d'un barri, carrer, etc.) adoptant-se sistemes més acurats a mesura que existeixi tecnologia viable d'identificació a uns preus adequats. L'actuació de l'ARC es concretarà a través de mesures de suport tècnic i econòmic i de l'adopció de mecanismes de retorn dels cànons que afavoreixin aquells municipis que implanten sistemes de pagament d'aquesta tipologia.

139	***Fer visibles els costos de la gestió de residus als seus productors, en especial en el cas de la ciutadania***

Per tal de conscienciar als productors de residus, i particularment als ciutadans, i facilitar la seva participació tant en matèria de prevenció com de recollida selectiva de residus, és necessari que siguin conscients dels costos associats a la gestió dels residus, i que comprenguin que una incorrecta gestió acabarà revertint en uns costos més elevats per a ells.

Per això és necessari avançar en l'adopció de sistemes que millorin la informació i la transparència, per exemple establint taxes municipals visibles i independents que gravin la generació de residus. Els sistemes que s'implantin han de reflectir els costos reals de recollida i tractament.

En aquest sentit, en el cas dels residus municipals, des de l'ARC, s'elaboraran diferents models d'ordenança fiscal que potenciïn la utilització d'aquelles alternatives de gestió que donen millors resultants tant des del punt de vista de prevenció com de recollida.

Addicionalment, es fomentarà que els ens locals responsables informin sobre l'evolució global de la generació i gestió dels residus en el seu sector o territori i sobre els costos associats a aquests aspectes, així com, en les condicions adequades, informin individualment els ciutadans sobre els costos de la gestió i els factors que determinen aquest cost, especialment pel que fa a aquells aspectes sobre els quals influeix el comportament del ciutadà

19. FLUX 18. DISSOLVENTS USATS

El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels dissolvents usats generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	*Codis CER implicats*
• *Dissolvents i mescles. Liquids de neteja orgànics, CFC i HCFC, llots amb dissolvents.*	• *Residus especials: 070103, 070104, 070203, 070204, 070303, 070304, 070403, 070404, 070503, 070504, 070603, 070703, 070704, 140601, 140602, 140603, 140604, 140605, 200103.*
	• *Residus NO especials: 020702.*

19.1. Diagnosi

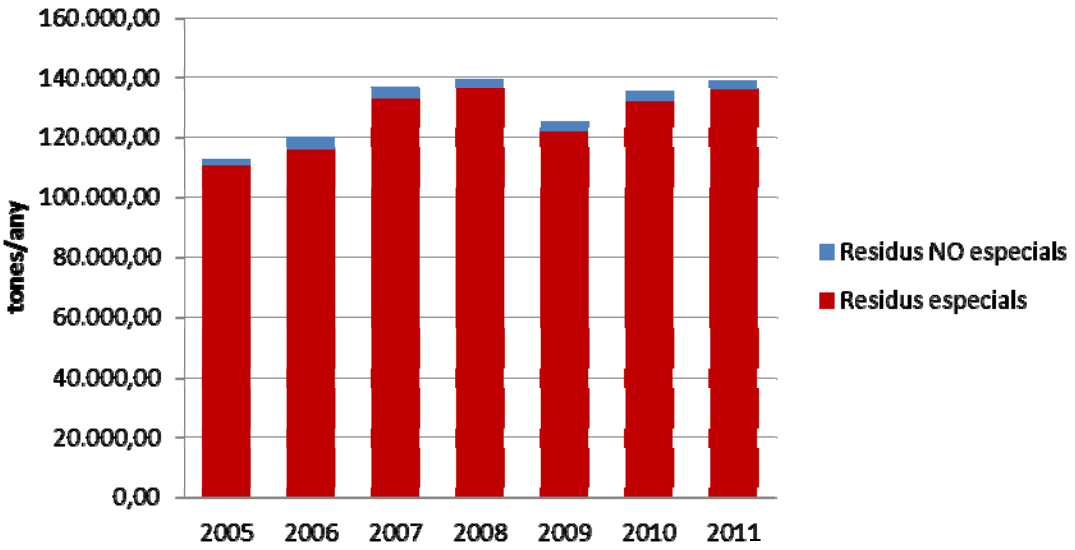
L'any 2011 es van produir 139.250 tones de residus de dissolvents usats, a aquestes quantitats s'haurien de sumar les relatives als àmbits municipals i de la construcció. Tanmateix no es disposa de dades relatives als mateixos.

En el cas dels residus municipals únicament es disposa de dades relatives a la generació de residus especials (entre els quals es trobarien els dissolvents usats), en aquest sentit, l'any 2011 es van generar 32.518 tones de residus especials en l'àmbit municipal.

19.1.1. Residus generats en l'àmbit industrial

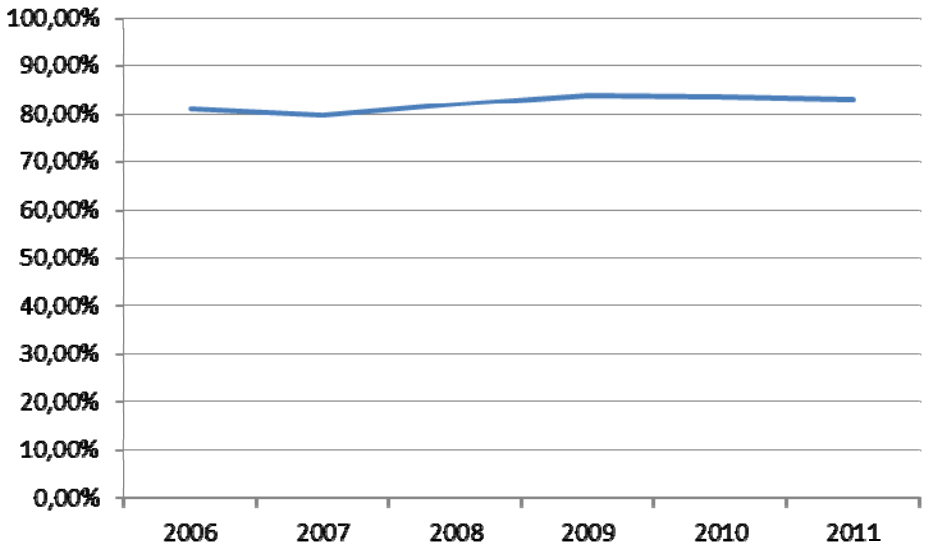
L'any 2011 es van generar 139.250 tones de dissolvents usats en l'àmbit industrial, de les quals un 97,7% (136.011 tones) corresponien a residus especials, i el 2,3% restant (3.239 tones) a residus especials.

Figura 92. Evolució de la generació de residus de fusta en l'àmbit industrial



L'any 2011 es van destinar a valorització un 83,2% dels dissolvents usats en l'àmbit industrial (un 82,8% en el cas dels residus perillosos i un 100% en el cas dels residus no perillosos). En general, els nivells de destinació a valorització s'han mantingut elevats en els darrers anys.

Figura 93. Evolució del percentatge de dissolvents usats generats en l'àmbit industrial destinats a valorització



Les tipologies de dissolvents usats generades en majors quantitats són les que s'indiquen a continuació.

- CER 070704 (altres dissolvents, líquids de neteja i licors mare inorgànics) que suposen una generació del 69,7% dels residus pertanyents a aquest flux (97.083 tones). S'ha de destacar un 90,7% d'aquests residus es destinen a valorització.
- **CER 070103** (dissolvents, líquids de neteja i licors mare organohalogenats) que suposen una generació del 8,7% dels residus pertanyents a aquest flux (9.523 tones). **S'ha de destacar que únicament un 33,3% d'aquests residus es destinen a valorització**[40].
- CER 140603 (altres dissolvents i mescles de dissolvents) que suposen una generació del 6,2% dels residus pertanyents a aquest flux (8.564 tones). S'ha de destacar un 58,5% d'aquests residus es destinen a valorització.
- CER 070504 (altres dissolvents i mescles de dissolvents) que suposen una generació del 5,9% dels residus pertanyents a aquest flux (8.199 tones). S'ha de destacar un 98,2% d'aquests residus es destinen a valorització.
- **CER 070104** (altres dissolvents, líquids de neteja i licors mare organohalogenats) que suposen una generació del 5,0% dels residus pertanyents a aquest flux (6.941 tones). **S'ha de destacar que únicament un 46,5% d'aquests residus es destinen a valorització**[41].

Les tones declarades pel sector industrial productiu i produïdes pels gestors de residus durant els anys 2009 a 2011 són del mateix ordre de magnitud que les tones tractades pels gestors de residus de Catalunya excepte l'any 2010 que hi ha un diferencial del 20% a favor de les importacions de dissolvents. Per tant, en general, hi ha un equilibri entre els fluxos d'entrada i sortida a altres CCAA.

Vista la quantitat tractada de dissolvent en vers la capacitat de tractament aquest sector necessita una regulació específica[42].

---

[40] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera com a via de gestió orientativa d'aquests residu la V21, regeneració de dissolvents.*

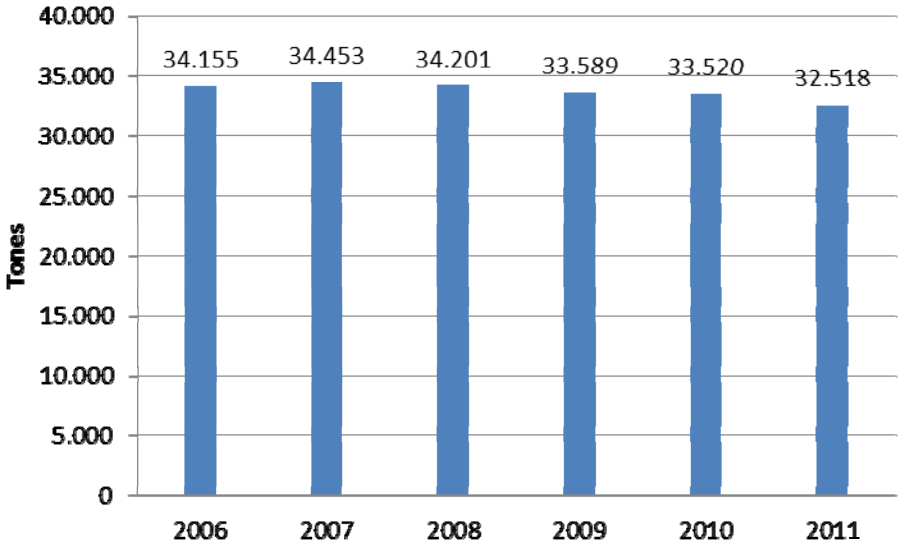
[41] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera com a via de gestió orientativa d'aquests residu la V21, regeneració de dissolvents i la V61 utilització com a combustible.*

[42] *Font: Balanç del PROGRIC, Agència de Residus de Catalunya, 2013*

19.1.2. Residus perillosos generats en l'àmbit municipal

L'any 2011 es van generar 32.518 tones de residus especials (incloent els dissolvents) en l'àmbit municipal. Com es pot comprovar, s'ha produït una lleugera disminució de la generació d'aquests residus en els darrers anys.

Figura 94. Evolució de la generació de residus especials en l'àmbit municipal



Respecte als nivells de recollida selectiva d'aquests residus, l'any 2011 es van recollir 3.289 tones dels mateixos, el que suposa un 10,1% de la seva generació.

19.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

19.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

No s'han definit objectius de caràcter específic per a la gestió d'aquests residus, emmarcant-se la mateixa en els objectius de caràcter general fixats pel PRECAT20.

19.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

071	***Desenvolupament de la responsabilitat ampliada del productor per a fluxos de residus específics***

Impuls, a nivell estatal, del desenvolupament de normativa per tal de fer extensiu el principi de responsabilitat ampliada del productor a noves categories de productes, de manera que els fabricants i/o comercialitzadors dels mateixos hagin de fer-se càrrec de finançar la correcta gestió dels seus productes un cop esdevenen residus.

- **Residus no perillosos**: valorar la implementació de nous sistemes de responsabilitat ampliada del productor per a diferents fluxos de residus susceptibles de ser legislats sota aquest principi:
  - Paper: publicitat (fullets, revistes, etc.), premsa escrita.
  - Plàstic i metall: vaixelles d'un sòl ús, mobiliari, joguines que no siguin RAEE.
  - Fabricació i distribució de productes alimentaris (excepte de primera necessitat).
  - Tèxtil i calçat.
- **Residus perillosos**:
  - Productes químics perillosos.
  - Productes químics utilitzats a les llars.
  - Pintures, tintes, adhesius i tòners.

Així mateix, es desenvoluparan acords voluntaris amb els sectors productius responsables en major mesura de la generació de residus perillosos, ja sigui a través dels seus processos de producció o a la finalització de la vida útil dels productes fabricats.

071	***Desenvolupament de la responsabilitat ampliada del productor per a fluxos de residus específics***

En el marc d'aquests acords es difondran les bones pràctiques en matèria de prevenció que han estat identificades per part del Departament de Territori i Sostenibilitat en els darrers anys (Manuals d'Ecogestió) i s'impulsarà la realització d'auditories en matèria de prevenció de residus. Per tal d'impulsar la implementació d'aquestes pràctiques es realitzarà un estudi que quantifiqui econòmicament els estalvis associats a les diferents mesures de prevenció, i la possible responsabilitat del productor de finançar la gestió dels residus perillosos generats a la finalització de la vida útil dels seus productes.

20. FLUX 19. RESIDUS ÀCIDS, ALCALINS I SALINS

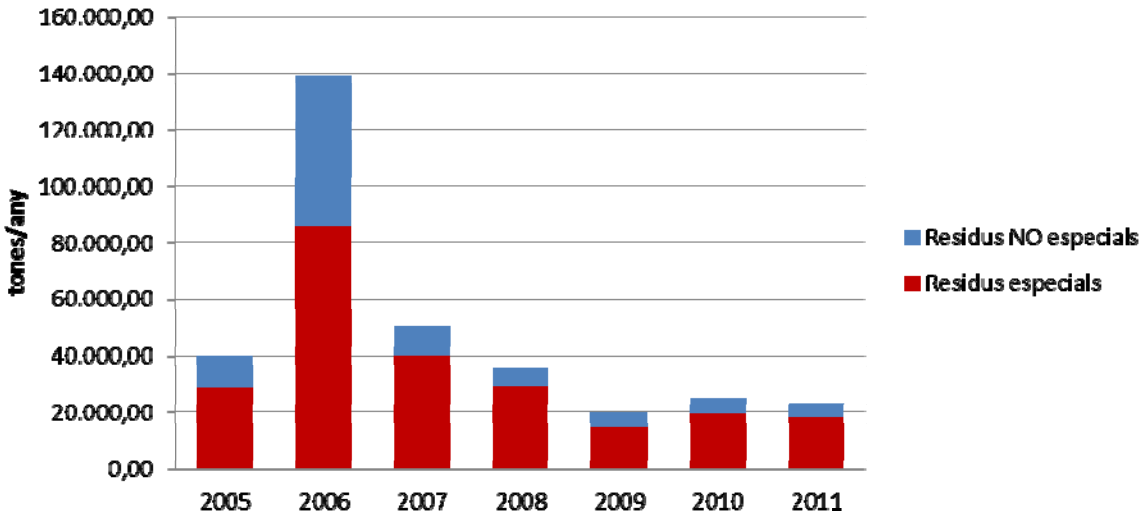
El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus àcids, alcalins i salins generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	Codis CER implicats
• Àcids, bases, llots d'hidrometal·lúrgia, substàncies oxidants, llots àcids, fundents, solucions corrosives.	• Residus especials: 050111, 060101, 060102, 060103, 060104, 060105, 060106, 060201, 060203, 060204, 060205, 060311, 060313, 060315, 060403, 060405, 060602, 060603, 060704, 080316, 090101, 090102, 090103, 090104, 090105, 100109, 100308,100403, 110105, 110106, 110107, 110108, 110103, 110205, 110207, 110301, 110302, 110504, 160606, 160901, 160902, 190211, 191104, 200114, 200115. • Residus NO especials: 030309, 050116, 050702, 060314, 060316, 110114, 110206.

20.1. Diagnosi

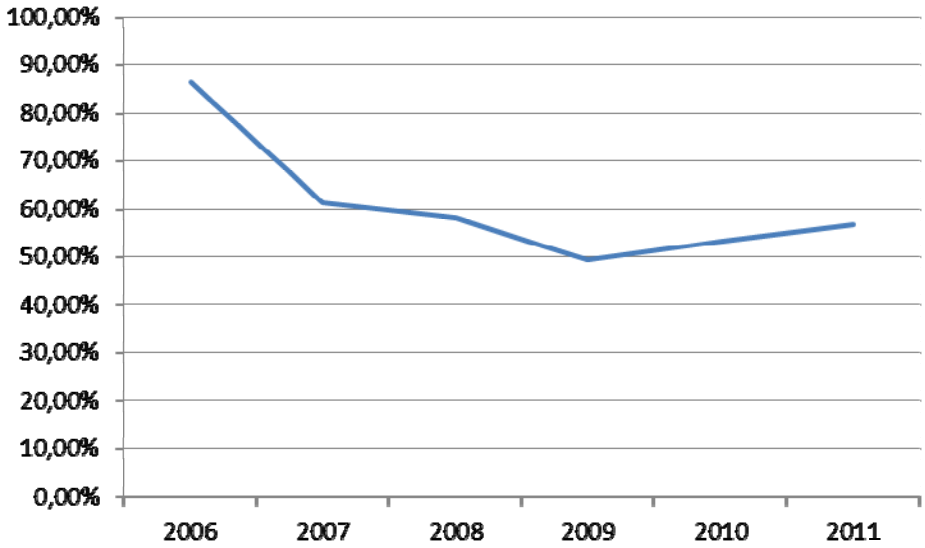
L'any 2011 es van produir 23.976 tones de residus de àcids, alcalins i salins procedents en la seva totalitat de l'àmbit industrial. Suposant un 0,6% dels residus generats per les indústries catalanes. D'aquestes quantitats un 76,9% (18.428 t) corresponen a residus especials i el 23,1% restant a residus no especials (5.548 t). Com es pot observar en el següent gràfic, la generació d'aquests residus ha disminuït en els darrers anys.

Figura 95. Evolució de la generació de residus àcids, alcalins i salins



Un 57% dels residus àcids, alcalins i salins són destinats a valorització.

Figura 96. Evolució de les quantitats de residus d'origen industrial destinades a valorització



Si es desglossen aquestes dades en funció de la perillositat dels residus, l'any 2011 un 73,4% dels residus àcids, alcalins i salins es van destinar a valorització, mentre que aquest percentatge baixa a un 2% en el cas dels residus no especials.

En aquest context, els sectors amb una major generació d'aquests residus a nivell industrial són els relacionats amb el tractament químic de superfícies i el recobriment de metalls i altres materials, així com la hidrometal·lúrgia no fèrria (en conjunt, aquestes activitats generen un 60% dels residus d'aquest flux). Així mateix també destaca la generació d'aquests residus en els processos químics inorgànics (responsables d'un 34% dels residus d'aquest flux).

Respecte a les tipologies de residus generades en major mesura destaquen les següents

- CER 110105 (àcids de decapatge) que suposen una generació del 37,2% dels residus pertanyents a aquest flux. S'ha de destacar que un 95,1% d'aquests residus es destinen a valorització.
- **CER 060314** (sals sòlides i solucions diferents de les esmentades en els codis 060301 i 060313) que suposen una generació d'un 25,1% dels residus pertanyents a aquest flux (5.160

t). **S'ha de destacar que únicament un 1,9% d'aquests residus es destinen a valorització**[43].

- CER 110106 (àcids no especificats en cap altra categoria) que suposen una generació d'un 13,3% dels residus pertanyents a aquest flux. S'ha de destacar que un 94,5% d'aquests residus es destinen a valorització.
- CER 060205 (altres bases) que suposen una generació d'un 4,9% dels residus pertanyents a aquest flux. S'ha de destacar que un 94,1% d'aquests residus es destinen a valorització.
- **CER 110107** (bases de decapatge) que suposen una generació d'un 4,6% dels residus pertanyents a aquest flux (1.095 t). **S'ha de destacar que únicament un 6,2% d'aquests residus es destinen a valorització**[44].

20.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

20.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

No s'han definit objectius de caràcter específic per a la gestió d'aquests residus, emmarcant-se la mateixa en els objectius de caràcter general fixats pel PRECAT20.

20.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

No s'han definit actuacions de caràcter específic per a aquest flux de residus

---

[43] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera entre les vies de gestió orientatives d'aquests residus la V42, regeneració d'altres materials inorgànics.*

[44] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera entre les vies de gestió orientatives d'aquests residus la V41 (reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics) i la V43(regeneració d'àcids o bases).*

21. FLUX 20. CENDRES I RESIDUS DE RENTAT DE GASOS

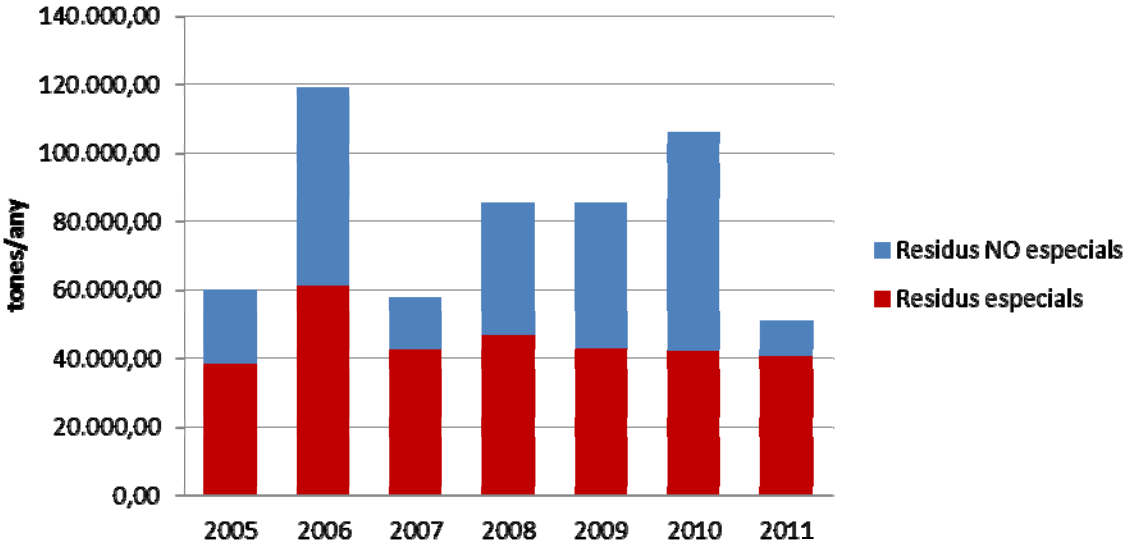
El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió de les cendres i residus de rentat de gasos generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	*Codis CER implicats*
• *Cendres volants perilloses i no perilloses, tortons de tractament de gasos, escumes, garbelladures perilloses i pols i partícules de termometal·lúrgia, residus de depuració de gasos.*	• *Residus especials: 100104, 100113, 100114, 100116, 100118, 100207, 100213, 100315, 100319, 100321, 100323, 100325, 100329, 100404, 100405, 100406, 100407. 100503, 100505, 100506, 100510, 100603, 100606, 100607, 100810, 100815, 100817, 100909, 100911, 101009, 101011, 101115, 101117, 101209, 101312, 110503, 190105, 190106, 190107, 190111, 190113, 190115, 190117, 190402, 191107.*
	• *Residus NO especials: 100102, 100103, 100117, 100119, 100208, 100214, 100316, 100320, 100322, 100324, 100326, 100330, 100504, 100511, 100604, 100703, 100704, 100705, 100804, 100811, 100816, 100818, 100910, 100912, 101010, 101012, 101116, 101118, 101203, 101205, 101210, 101307, 101313, 110502, 190112, 190114, 190116, 190118.*

21.1. Diagnosi

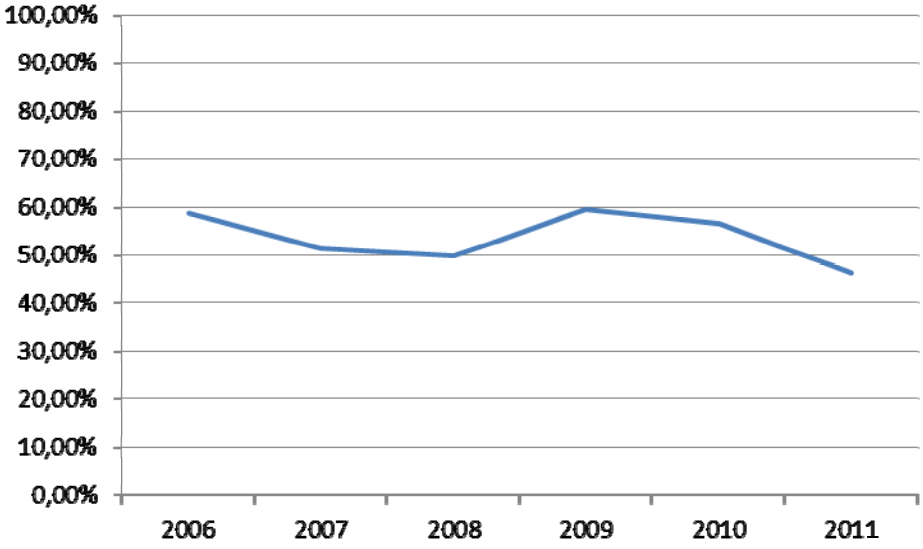
L'any 2011 es van produir 51.016 tones de cendres i residus de rentat de gasos procedents en la seva totalitat de l'àmbit industrial. Suposant un 1,3% dels residus generats per les indústries catalanes. D'aquestes quantitats un 79,7% (40.671 t) corresponen a residus especials i el 20,3% restant a residus no especials (10.344 t).

Figura 97. Evolució de la generació de cendres i residus de rentat de gasos



Un 78,1% dels residus de cendres i residus de rentat de gasos són destinats a valorització.

Figura 98. Evolució de les quantitats de residus d'origen industrial destinades a valorització



Si es desglossen aquestes dades en funció de la perillositat dels residus, l'any 2011 un 99,0% de les cendres i els residus de rentat de gasos de caràcter no especial es van destinar a valorització, mentre que aquest percentatge baixa a un 72,7% en el cas dels residus especials.

En aquest context, aquests processos són generats de forma majoritària en els processos tèrmics. Les tipologies de residus generades en majors quantitats són les que s'indiquen a continuació:

- CER 100207 (residus sòlids del tractament de gasos que contenen substàncies perilloses) que suposen una generació del 76,5% dels residus pertanyents a aquest flux. S'ha de destacar que un 75,1% d'aquests residus es destinen a valorització[45].
- CER 100208 (residus sòlids del tractament de gasos diferents dels especificats en el codi 100207) que suposen una generació del 14,2% dels residus pertanyents a aquest flux. S'ha de destacar que un 99,8% d'aquests residus es destinen a valorització.
- CER 100102 (cendra volant del carbó) que suposen una generació del 2,2% dels residus pertanyents a aquest flux. S'ha de destacar que el 100% d'aquests residus es destinen a valorització.

21.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

21.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

No s'han definit objectius de caràcter específic per a la gestió d'aquests residus, emmarcant-se la mateixa en els objectius de caràcter general fixats pel PRECAT20.

21.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

No s'han definit actuacions de caràcter específic per a aquest flux de residus

[45] *Cal destacar que el Catàleg de Residus de Catalunya considera com a via de gestió orientativa d'aquests residu la V41, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.*

22. FLUX 21. RESIDUS DE PINTURES, TINTES, TÒNERS I ADHESIUS

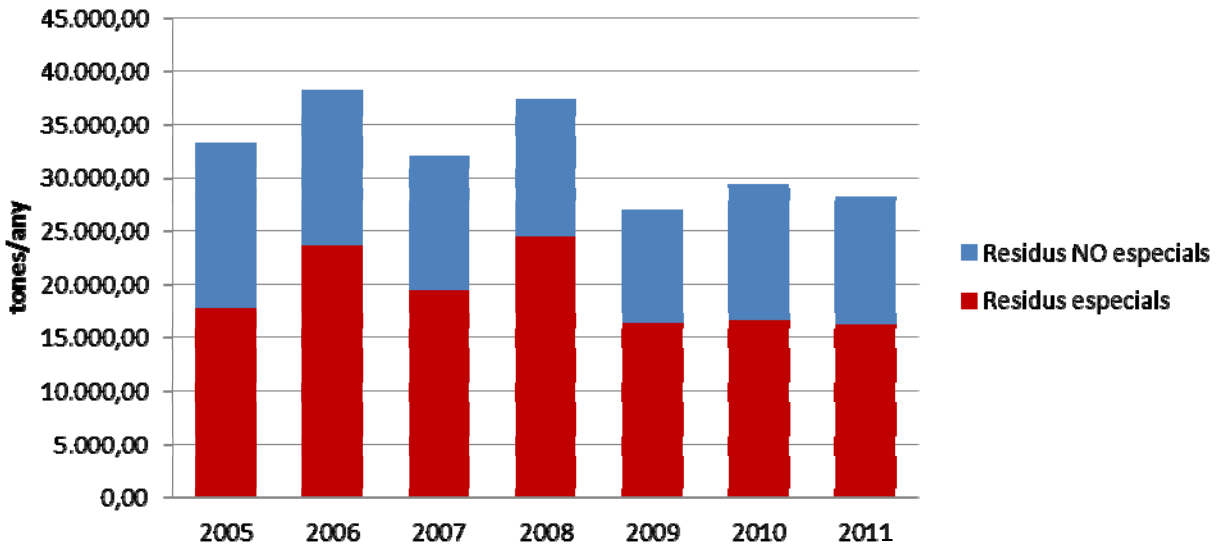
El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió dels residus de pintures, tintes, tòners i adhesius generats a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

Residus inclosos	*Codis CER implicats*
• *Residus de pigments, colorants, pintura, vernís, adhesius, tintes, residus de decapatge, residus de revestiments, suspensions aquoses.*	• *Residus especials: 040216, 080111, 080115, 080117, 080119, 080121, 080312, 080314, 080317, 080409, 080415, 200127*
	• *Residus NO especials: 040217, 080112, 080113, 080114, 080116, 080118, 080120, 080201, 080308, 080313, 080318, 080410, 080412, 080416, 200128*

22.1. Diagnosi

L'any 2011 es van produir 28.187 tones de residus de pintures, tintes, tòners i adhesius procedents de l'àmbit industrial. Suposant un 0,7% dels residus generats per les indústries catalanes. D'aquestes quantitats un 60,3% (16.286 t) corresponen a residus especials i el 42,8% restant a residus no especials (12.051 t). Com es pot observar en el següent gràfic, la generació d'aquests residus ha disminuït en els darrers anys.

Figura 99. Evolució de la generació de residus de pintures, tintes, tòners i adhesius



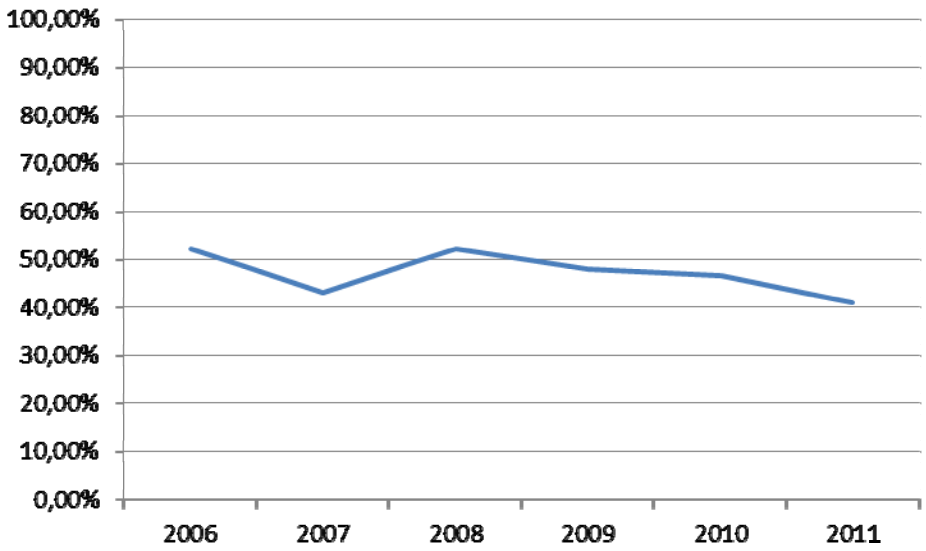
En aquest context, els sectors amb una major generació d'aquests residus a nivell industrial són els relacionats amb la fabricació, formulació, distribució i utilització d'aquests productes.

- Un 47% dels residus són generats pels sectors de la fabricació, formulació, utilització, decapatge o eliminació de pintura o vernís.
- Un 29% dels residus són generats pels sectors de la fabricació, formulació i utilització de tintes d'impressió.
- Un 22% dels residus són generats pels sectors de la fabricació, formulació i utilització d'adhesius i segellants.

Cal destacar que no es disposa, a data d'avui, de dades relatives a la generació en els àmbits municipal i de la construcció.

Un 41% dels residus de pintures, tintes, tòners i adhesius de procedència industrial són destinats a valorització. Existint una tendència a la baixa en els darrers anys respecte a les quantitats destinades a aquest destí.

Figura 100. Evolució de les quantitats de residus d'origen industrial destinades a valorització



Si es desglossen aquestes dades en funció de la perillositat dels residus, l'any 2011 un 60,3% dels residus especials de pintures, tintes, tòners i adhesius es van destinar a valorització, mentre que aquest percentatge baixa a un 14,4% en el cas dels residus no especials.

22.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

En matèria de recollida selectiva

- Residus de construcció i demolició: s'hauran de separar aquells residus especials generats a l'obra.

En matèria de preparació per a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització.

- Objectius per a residus de construcció i demolició: abans del 2020, la quantitat de residus no perillosos de construcció i demolició destinats a la preparació per a la reutilització, el reciclatge i altra valorització de materials, amb exclusió dels materials en estat natural definits a la categoria 170504 de la llista de residus, haurà d'assolir com a mínim el 70% dels productes.

22.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

No s'han definit objectius de caràcter específic per a la gestió d'aquests residus, emmarcant-se la mateixa en els objectius de caràcter general fixats pel PRECAT20.

22.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

071	***Desenvolupament de la responsabilitat ampliada del productor per a fluxos de residus específics***

Impuls, a nivell estatal, del desenvolupament de normativa per tal de fer extensiu el principi de responsabilitat ampliada del productor a noves categories de productes, de manera que els fabricants i/o comercialitzadors dels mateixos hagin de fer-se càrrec de finançar la correcta gestió dels seus productes un cop esdevenen residus.

- **Residus no perillosos**: valorar la implementació de nous sistemes de responsabilitat ampliada del productor per a diferents fluxos de residus susceptibles de ser legislats sota aquest principi:
    - Paper: publicitat (fullets, revistes, etc.), premsa escrita.
    - Plàstic i metall: vaixelles d'un sòl ús, mobiliari, joguines que no siguin RAEE.
    - Fabricació i distribució de productes alimentaris (excepte de primera necessitat).
    - Tèxtil i calçat.
- **Residus perillosos**:
    - Productes químics perillosos.
    - Productes químics utilitzats a les llars.
    - Pintures, tintes, adhesius i tòners.

Així mateix, es desenvoluparan acords voluntaris amb els sectors productius responsables en major mesura de la generació de residus perillosos, ja sigui a través dels seus processos de producció o a la finalització de la vida útil dels productes fabricats. En el marc d'aquests acords es difondran les bones pràctiques en matèria de prevenció que han estat identificades per part del Departament de Territori i Sostenibilitat en els darrers anys (Manuals d'Ecogestió) i s'impulsarà la realització d'auditories en matèria de prevenció de residus. Per tal d'impulsar la implementació d'aquestes pràctiques es realitzarà un estudi que quantifiqui econòmicament els estalvis associats a les diferents mesures de prevenció, i la possible responsabilitat del productor de finançar la gestió dels residus perillosos generats a la finalització de la vida útil dels seus productes.

076	***Creació d'un SDDR per a pintura i els seus envasos***

Habitualment un percentatge elevat dels residus de pintura generats a l'àmbit domèstic roman sense utilitzar en els envasos del producte.

La incorporació d'aquests productes a un SDDR permetria incrementar la ràtio de recollida selectiva dels mateixos (tant de l'envàs com de les restes de pintura), i per tant les taxes de reutilització i reciclatge. En aquest sentit, per tal de garantir l'èxit de la mesura l'import del dipòsit hauria de ser suficientment elevat i creixent en funció del volum de l'envàs.

En aquest context, es proposarà al MAGRAMA la modificació de la Llei 11/1997 d'envasos i residus d'envasos, per a que els envasadors d'aquests productes hagin d'implementar un sistema de dipòsit, devolució i retorn dels mateixos. En cas de no produir-se aquesta modificació s'impulsarà la creació de SDDRs de caràcter voluntari.

077	***Impuls de la recollida de pintures, tintes, tòners i adhesius a nivell municipal***

Realització de campanyes de comunicació per tal de fomentar l'aportació dels residus de pintures, tintes, tòners i adhesius per part dels ciutadans als sistemes establerts a nivell municipal, principalment via deixalleries.

078	***Desenvolupament d'alternatives de valorització per aquells residus amb un elevat potencial de valorització***

Es desenvoluparan estudis entorn aquells residus que es generen en majors quantitats, que presenten un percentatge de destinació a valorització inferior al 50% i per als que el Catàleg de Residus de Catalunya defineix possibles vies de valorització. Aquests estudis permetran aprofundir en l'aplicabilitat d'aquestes vies, així com identificar les mesures que serien necessàries per incrementar les quantitats valoritzades d'aquests residus. Entre els residus objecte d'estudi es troben els següents.

- Vehicles fora d'ús: aquests residus tenen un contingut elevat en materials reciclables com vidre i plàstics. A més d'intentar valoritzar aquest material dins del mateix residu de fragmentació, convé fomentar la seva separació en els mateixos Centres Autoritzats de Tractament. Així mateix s'estan desenvolupant estudis a nivell europeu sobre alternatives de valorització de les

078	***Desenvolupament d'alternatives de valorització per aquells residus amb un elevat potencial de valorització***

fraccions lleugeres de fragmentació procedents dels VFU, en aquest sentit, des de l'ARC es realitzarà un seguiment d'aquests projectes tot impulsant-ne de nous.

- Residus d'aparells elèctrics i electrònics: es realitzaran estudis amb la participació dels gestors de RAEE, centres tecnològics, els productors d'aparells elèctrics i electrònics i els SIGs encarregats de la seva gestió, per tal d'identificar els fluxos de sortida del tractament de RAEE que tenen una major dificultat de valorització, i quines alternatives existeixen per donar solució a aquesta situació. Aquests estudis seran finançats pels SIGs i incorporaran la realització de proves pilot i la promoció de la utilització de materials recuperats en la fabricació de nous aparells elèctrics i electrònics.
- Pintures de base aquosa i els seus envasos:
    - Es fomentarà, en el marc dels premis de disseny per al reciclatge, l'aparició d'iniciatives de tractament de forma integrada de les restes de pintura de base aquosa amb el seu envàs.
    - Es desenvoluparan subvencions a la recerca per a la investigació de sistemes que permetin la separació efectiva dels residus de pintura i els seus envasos, de manera que es pugui realitzar la recuperació dels primers.

23. FLUX 22. AMIANT

El present capítol recull la diagnosi respecte a la situació actual de gestió de l'amiant generat a Catalunya. En aquest sentit, es consideren dins d'aquest flux els següents residus.

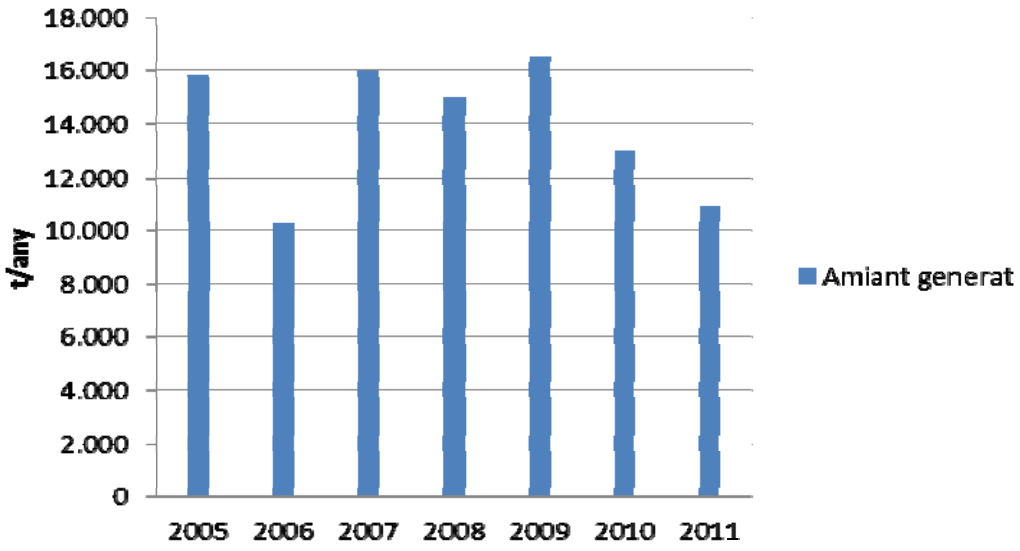
Residus inclosos	Codis CER implicats
• Amiant, fibrociment, i equips i materials que els contenen.	• Residus especials: 060701, 061304, 101309, 160212, 170601, 170605

23.1. Diagnosi

23.1.1. Generació de residus d'amiant a Catalunya

L'any 2011 es van gestionar al dipòsit controlat de classe III de Castellolí 10.994 tones d'amiant. Com es pot comprovar, les quantitats gestionades d'aquests residus han disminuït en els darrers anys.

Figura 101. Evolució de residus d'amiant generats a Catalunya en el període 2005-2011



Aquest residu és generat majoritàriament en les activitats de deconstrucció (incloent les obres menors) que suposen més d'un 99% de la generació total. En aquest sentit, s'estima que existien l'any 2010 2.030.514 tones d'amiant no friable instal·lats en els edificis de Catalunya, a les que s'hi haurien de sumar un màxim de 36.000 tones d'amiant de caràcter friable. En aquest sentit, les

comarques amb més amiant instal·lat als seus edificis són el Vallès Occidental, el Barcelonès, el Baix Llobregat, el Maresme i el Vallès Oriental[46].

23.2. Objectius establerts a nivell normatiu

A continuació s'indiquen els principals objectius establerts respecte a aquest flux a nivell normatiu.

En matèria de prevenció

- La Llei 22/2011, estatal de residus, estableix un objectiu de reducció en pes del conjunt dels residus produïts en 2020 un 10% respecte els generats el 2010.

En matèria de recollida selectiva

- Residus de construcció i demolició: s'hauran de separar aquells residus especials generats a l'obra.
- La gestió d'aquests materials s'haurà de realitzar d'acord amb el Reial Decret 396/2006, de 31 de març pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

23.3. Objectius específics per a aquest flux definits en el marc del Programa

No s'han definit objectius de caràcter específic per a la gestió d'aquests residus, emmarcant-se la mateixa en els objectius de caràcter general fixats pel PRECAT20.

[46] *Avaluació de la sostenibilitat de les diferents alternatives de gestió dels residus d'amiant a Catalunya. Institut Cerdà, 2010.*

23.4. Principals actuacions previstes al Programa amb afectació específica sobre aquest flux de residus

A continuació s'indiquen aquelles actuacions amb una incidència específica sobre aquest flux que s'han fixat en el marc del PRECAT20.

019	***Foment de la retirada de l'amiant no friables i difusió d'informació sobre la seva perillositat entre les empreses constructores de menor dimensió***

Per tal de fomentar la retirada de l'amiant no friables, i reduir la perillositat associada a la seva manipulació, en el marc del present Programa es desenvoluparan les següents actuacions:

- Desenvolupament d'una campanya orientada a la correcta gestió i desmuntatge de l'amiant no friable en els edificis. La campanya s'orientarà a aquelles activitats de menor entitat, en ocasions autònoms, que són els encarregats de realitzar petites obres de caràcter domiciliari, en les quals l'amiant no acostuma a ser gestionat de forma correcta. Per al desenvolupament de la campanya es comptarà amb la col·laboració de les organitzacions sectorials, així com dels sindicats majoritaris.

- Introducció de requisits en matèria d'identificació de la presència d'amiant en els procediments relatius a la inspecció tècnica dels edificis i a la certificació energètica dels mateixos. En cas d'identificar-se la presència d'amiant en aquests procediments, de manera prèvia a l'obtenció dels certificats s'informarà a la comunitat de veïns sobre els procediments per a la gestió d'aquests materials. Per al desenvolupament d'aquesta mesura també es realitzaran cursos de formació entre aquells col·lectius professionals que gestionen l'obtenció d'aquests certificats (ambientòlegs, arquitectes, aparelladors, enginyers, etc.).

020	***Reedició de les campanyes de subvencions per a l'extracció d'amiant en petites quantitats***

Les ordres de subvenció desenvolupades en els darrers anys per a l'extracció de l'amiant generat en petites quantitats, suposen una bona eina per tal de garantir una correcta gestió d'aquests residus. Motiu pel qual es reeditaran aquestes ordres de subvenció, fent-se difusió de les mateixes tant entre particulars com entre petites activitats de construcció.

120	***Habilitació de la xarxa de deixalleries per a la gestió dels residus d'amiant***
S'habilitarà la xarxa de deixalleries per tal que com a mínim una deixalleria per àmbit comarcal, o àmbit d'actuació del PTSIRM estigui correctament habilitada per a la gestió dels residus d'amiant, d'acord amb les directrius de salut laboral i correcta gestió d'aquests residus.	

2020 residus recursos

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020
PRECAT20

PRECAT20

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

ANNEX 13

Actuacions del Programa

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Índex

1. INTRODUCCIÓ 2
1.1. Codis relatius als diferents fluxos de residus analitzats 3
1.2. Codis relatius als diferents objectius fixats en el PRECAT20 4

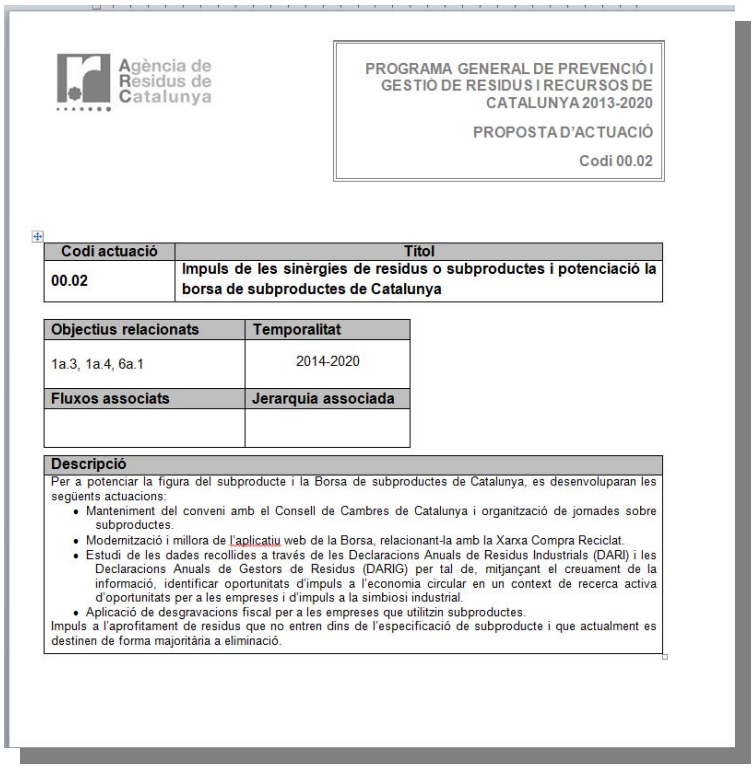
2. FITXES D'ANÀLISI DE LES ACTUACIONS DEL PROGRAMA 14

1. INTRODUCCIÓ

El present annex recull una descripció de les 141 actuacions definides per a l'assoliment dels objectius del Programa.

En aquest sentit, per a cadascuna de les actuacions previstes s'ha elaborat una fitxa on s'indiquen:

- El seu codi i títol.
- Els objectius sobre els que es preveu que tingui incidència l'actuació.
- El període en que es preveu desenvolupar l'actuació.
- Els fluxos de residus sobre els que s'espera tingui una major incidència.
- La jerarquia de gestió dels residus en que s'emmarca l'actuació (prevenció, preparació per a la reutilització, reciclatge, altres formes de valorització i eliminació).
- I per últim la descripció de la mateixa.



Agència de Residus de Catalunya

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

PROPOSTA D'ACTUACIÓ

Codi 00.02

Codi actuació	Títol
00.02	Impuls de les sinèrgies de residus o subproductes i potenciació la borsa de subproductes de Catalunya

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.3, 1a.4, 6a.1	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**

Descripció

Per a potenciar la figura del subproducte i la Borsa de subproductes de Catalunya, es desenvoluparan les següents actuacions:

- Manteniment del conveni amb el Consell de Cambres de Catalunya i organització de jornades sobre subproductes.
- Modernització i millora de l'aplicatiu web de la Borsa, relacionant-la amb la Xarxa Compra Reciclat.
- Estudi de les dades recollides a través de les Declaracions Anuals de Residus Industrials (DARI) i les Declaracions Anuals de Gestors de Residus (DARIG) per tal de, mitjançant el creuament de la informació, identificar oportunitats d'impuls a l'economia circular en un context de recerca activa d'oportunitats per a les empreses i d'impuls a la simbiosi industrial.
- Aplicació de desgravacions fiscal per a les empreses que utilitzin subproductes.

Impuls a l'aprofitament de residus que no entren dins de l'especificació de subproducte i que actualment es destinen de forma majoritària a eliminació.

En aquest sentit, per tal de facilitar la lectura de les diferents fitxes d'actuació, a continuació s'indiquen els codis relatius a cadascun dels fluxos de residus considerats en el PRECAT20, així com els relatius als diferents objectius definits en el marc del programa.

1.1. Codis relatius als diferents fluxos de residus analitzats

La següent taula recull els codis relatius a cadascun dels fluxos analitzats. En aquest sentit, s'indiquen en cursiva aquells que corresponen a fluxos de caràcter secundari.

Flux	*Codi*
• Residus de paper i cartró.	01
• Residus de vidre.	02
• Residus de plàstic.	03
• Residus metàl·lics.	04
• Residus orgànics biodegradables.	05
• Residus químics diversos i residus de reacció.	06
• Residus de fusta.	07
• Residus d'envasos.	08
• Residus d'hidrocarburs i residus carbonosos.	09
• Residus d'aparells elèctrics i electrònics	10
• Pneumàtics.	11
• Residus minerals i escòries.	12
• Residus sanitaris.	13
• Residus tèxtils.	14
• Vehicles fora d'ús.	15
• Llots i absorbents.	16
• Residus mesclats.	17
• Dissolvents usats.	18

Flux	*Codi*
• Residus àcids, alcalins i salins.	19
• Cendres i residus del rentat de gasos.	20
• Residus de pintures, tintes, tòners i adhesius.	21
• Amiant.	22

1.2. Codis relatius als diferents objectius fixats en el PRECAT20

A continuació s'indiquen els diferents objectius definits en el marc del PRECAT20, així com la codificació dels mateixos.

1. Potenciar la gestió dels residus com a recursos

Objectius de caràcter general

- [1a.1] Estendre la visió dels residus com a recursos als diferents espais d'activitat de la societat catalana.
- [1a.2] Contribuir a l'obtenció de recursos dels residus, preferentment materials, estratègics per a l'economia catalana.
- [1a.3] Impulsar i desenvolupar la simbiosi industrial, buscant la implicació del sector privat i impulsant instruments de gestió eficients.
- [1a.4] Millorar el coneixement sobre tot el cicle dels recursos materials i energètics per tal de maximitzar la contribució dels residus a aquest cicle.
- [1a.5] Explorar la recuperació de recursos materials valoritzables existents als dipòsits controlats de Catalunya mitjançant tècniques de "mineria d'abocadors".

2. Contribuir, des d'una perspectiva de cicle de vida, a la lluita contra el canvi climàtic i altres impactes associats a la gestió de residus i a l'ús de recursos

Objectius de caràcter general

- [2a.1] Reduir l'impacte de la petjada de carboni associada a la gestió de residus i a l'ús dels recursos a Catalunya en un 30% respecte de l'existent l'any 2012.

- [2a.2] Tenir en compte la petjada de carboni en la gestió de residus, de manera que es prioritzin aquelles solucions amb menors emissions de gasos amb efecte d'hivernacle.
- [2a.3] Incrementar, com a mínim, al 60% l'eficiència de captació i tractament de biogàs als dipòsits controlats de Catalunya.
- [2a.4] Millorar l'eficiència energètica tant en les instal·lacions de gestió de residus, com en la resta d'etapes de la gestió dels residus.
- [2a.5] Considerar tots els altres impactes rellevants associats al transport i la gestió de residus.
- [2a.6] Evitar tot tipus d'abocament incontrolat de residus sobre qualsevol medi (sòl, aigua –continental o marina–), posant un èmfasi especial al *marine litter.*

3. Protegir el sòl com a medi bàsic i recurs de caràcter no renovable

Objectius de caràcter general

- [3a.1] Continuar impulsant l'aplicació adequada de residus orgànics al sòl per tal d'incrementar els continguts de matèria orgànica dels sòls de Catalunya, amb l'objectiu de produir un benefici per a l'agricultura o una millora mediambiental dels sòls.
- [3a.2] Identificar i caracteritzar la totalitat de les activitats potencialment contaminants del sòl, i avançar en la prevenció de la contaminació del sòl i en la reducció del nombre d'emplaçaments que es troben efectivament contaminats.
- [3a.3] Aprofundir en la millora de la gestió de situacions específiques que poden contribuir a la contaminació del sòl.
- [3a.4] Fomentar la recerca, el desenvolupament i la innovació en processos de descontaminació de sòls.
- [3a.5] Limitar l'extracció de recursos del sòl sempre i quan aquests puguin ser obtinguts, de forma tècnica i econòmicament viable, a partir dels residus.

4. Reduir la generació de residus, impulsant la prevenció i particularment la reutilització

Objectius de caràcter general

- [4a.1] Reduir de forma efectiva la generació primària total de residus de Catalunya, municipals, industrials i de la construcció, i concretament assolir l'any 2020 un 15% de reducció en pes de la generació de residus respecte l'existent l'any 2010.
- [4a.2] Establir, abans de finalitzar 2016, objectius específics de reducció de la generació per a fluxos o sectors específics, globals o relatius a magnituds poblacionals, econòmiques o d'altres tipus.

- [4a.3] Incrementar el coneixement entre la població de l'oferta existent de productes reutilitzats o reutilitzables.
- [4a.4] Promoure l'adopció d'estratègies d'ecodisseny per a productes i serveis.
- [4a.5] Fomentar l'allargament de la vida útil dels productes.
- [4a.6] Incentivar econòmicament les bones pràctiques de prevenció de residus.

Objectius específics per flux material

Flux material	Descripció de l'objectiu
Residus orgànics biodegradables (malbaratament alimentari)	• [4b.1] Reduir l'any 2020 en un 50% el malbaratament alimentari respecte els nivells existents l'any 2010 en els àmbits de la distribució al detall, la restauració, el càtering i el domèstic. • [4b.2] Establir, abans de finalitzar 2016, un objectiu de reducció del malbaratament alimentari en els sectors primari i agroalimentari, incloent-hi la distribució a l'engròs
Envasos (bosses comercials d'un sol ús de plàstic no biodegradable)	• [4b.3] Reduir per a l'any 2016 respecte als nivells de 2007, les bosses comercials amb nanses d'un sol ús de plàstic no biodegradable: o En un 90% en l'àmbit del comerç de gran distribució. o En un 50% en l'àmbit del comerç urbà. • [4b.4] Reduir, per a l'any 2020 respecte als nivells de 2007, un 90% de la totalitat de bosses comercials amb nanses d'un sol ús de plàstic no biodegradable en tots els formats comercials. • [4b.5] Establir, abans de finalitzar 2016, objectius de reducció de la generació de bosses comercials sense nanses d'un sol ús de plàstic no biodegradable.
Envasos	• [4b.6] Objectius per a l'any 2015 de reutilització per a envasos emprats al canal HORECA: o Aigües envasades: reutilització d'un 60% dels envasos. o Cervesa: reutilització d'un 80% dels envasos. o Begudes refrescants: reutilització d'un 80% dels envasos. o Vi: reutilització d'un 50% dels envasos. • [4b.7] Objectius per a l'any 2015 de reutilització per envasos emprats en canals de consum diferents del canal HORECA: reutilització d'un15% dels envasos.
Envasos (Safates d'un sol ús)	• [4b.8] Establir, abans de finalitzar 2016, objectius de reducció de la generació de safates d'un sol ús en la distribució comercial.

Flux material	Descripció de l'objectiu
Pneumàtics fora d'ús	• [4b.9] Reduir en un 8% la generació de pneumàtics fora d'ús per a l'any 2015. • [4b.10] Assolir un 20% de pneumàtic fora d'ús recautxutat per a l'any 2015.

5. Fomentar la preparació per a la reutilització de residus

Objectius de caràcter general

- [5a.1] Desenvolupar i consolidar mercats funcionals i amb capacitat d'absorció per a productes procedents de la preparació per a la reutilització, realitzant un especial èmfasi en els aspectes relatius a la qualitat dels productes comercialitzats.
- [5a.2] Establir, abans de finals de 2016, objectius quantitatius generals o per a determinats sectors relatius a la preparació per a la reutilització a Catalunya.

Objectius específics per flux material

Flux material	Descripció de l'objectiu
RAEE	• [5b.1] L'any 2020 un 5% en pes dels aparells elèctrics i electrònics introduïts al mercat els tres anys precedents seran destinats a preparació per a la reutilització.

6. Incrementar la valorització del conjunt de residus, particularment la valorització material, des d'una òptica de l'economia circular i baixa en carboni

Objectius de caràcter general

- [6a.1] Desenvolupar i consolidar mercats de matèries primeres secundàries funcionals i amb capacitat d'absorció, realitzant un especial èmfasi en els aspectes relatius a la qualitat dels productes comercialitzats.
- Millorar la qualitat dels residus recollits selectivament per incrementar la qualitat i el valor dels materials reciclats.
    - [6a.2] Incrementar la qualitat de la recollida selectiva de la FORM, assolint l'any 2020 un nivell d'impropis inferior al 10% en pes.
    - [6a.3] Incrementar la qualitat de la recollida selectiva dels envasos lleugers, assolint l'any 2016 un nivell d'impropis inferior al 25% en pes.

- [6a.4] Establir, abans de finalitzar l'any 2016, l'objectiu de qualitat de la recollida selectiva dels envasos lleugers a assolir l'any 2020.

- [6a.5] Assolir uns nivells mínims de valorització global (material i energètica) l'any 2020 d'un 65% dels residus generats a Catalunya.
- Objectius respecte als residus de procedència municipal per a l'any 2020:
  - [6a.6] Incrementar la recollida selectiva dels residus municipals fins un nivell mínim del 60% respecte els residus generats.
  - [6a.7] Assolir, en conjunt, com a mínim el 55% en pes de residus domèstics i comercials destinats a preparació per a la reutilització i el reciclatge per a les fraccions paper, metalls, vidre, plàstic, biorresidus i altres fraccions reciclables.
- [6a.8] Assolir uns nivells mínims de valorització efectiva global (material i energètica) l'any 2020 d'un 70% dels residus industrials generats a Catalunya.
  - [6a.9] Abans de 2016 es redefiniran els objectius de valorització energètica previstos al Pla de l'Energia i el Canvi Climàtic 2012-2020, per tal d'adequar-los a la realitat existent en quant a potencial d'utilització de combustibles derivats de residus i a d'altres oportunitats econòmiques d'opcions equivalents.
- [6a.10] Assolir uns nivells mínims de valorització global l'any 2020 d'un 75% dels residus de construcció i demolició generats a Catalunya.
- [6a.11] Adaptar les instal·lacions d'incineració de residus municipals actualment existents per tal que l'operació actual passi de considerar-se disposició a valorització energètica.

Objectius específics per flux material

Flux material	Descripció dels objectius en matèria de recollida selectiva
Piles, acumuladors i bateries	• [6b.1] Abans del 2015 es recollirà selectivament un 45% dels residus de piles, acumuladors i bateries generats. • [6b.2] Abans del 2020 es recollirà selectivament un 55% dels residus de piles, acumuladors i bateries generats.
RAEE	• [6b.3] Fins l'any 2016: recollida selectiva mínima de 4 kg/hab./any d'aquests residus, o bé la mitjana dels RAEE recollits en els últims 3 anys (valor més gran d'aquestes dues opcions. • [6b.4] A partir del 2016: 45% en pes expressat en percentatge dels aparells elèctrics i electrònics introduïts al mercat els tres anys precedents. • [6b.5] A partir de 2019: 65% en pes expressat en percentatge dels aparells elèctrics i electrònics introduïts al mercat els tres anys precedents, o el 85% dels RAEE generats

Flux material	Descripció dels objectius en matèria de recollida selectiva
Residus minerals, paper, metalls, plàstics, vidre i fusta (procedents de la construcció i demolició)	• [6b.6] Des del 2008 és obligatori separar els residus de formigó, maons, teules, ceràmics, paper i cartró, metalls, plàstics, vidre i fusta de les activitats de la construcció i demolició quan es superi la següent generació a l'obra. o Formigó: 80 tones. o Teules, maons i ceràmics: 40 tones. o Metalls: 2 tones. o Vidre: 1 tona. o Fusta: 1 tona. o Paper i cartró: 0,5 tones. o Plàstics: 0,5 tones.
Residus tèxtils	• [6b.7] Establir, abans de finalitzar 2016, objectius de recollida selectiva dels residus tèxtils i calçat respecte els residus generats.
Residus d'olis vegetals	• [6b.8] Establir, abans de finalitzar 2016, objectius de recollida selectiva dels residus d'olis vegetals respecte els residus generats.
Paper-cartró	• [6b.9] L'any 2020, com a mínim el 60% en pes dels residus de paper-cartró generats a Catalunya seran valoritzats.
Plàstic	• [6b.10] L'any 2020, com a mínim el 60% en pes dels residus de plàstic generats a Catalunya seran valoritzats.
Metalls	• [6b.11] L'any 2020, com a mínim el 60% en pes dels residus metàl·lics generats a Catalunya seran valoritzats.
Vidre	• [6b.12] L'any 2020, com a mínim el 60% en pes dels residus de vidre generats a Catalunya seran valoritzats.
Residus minerals	• [6b.13] L'any 2020 s'haurà desenvolupat el mercat de l'àrid reciclat per facilitar que la totalitat de la seva producció sigui absorbida en aplicacions a Catalunya.
Residus orgànics biodegradables	• [6b.14] L'any 2020, com a mínim el 60% en pes dels residus orgànics biodegradables generats a Catalunya seran valoritzats.

Flux material	Descripció dels objectius en matèria de recollida selectiva
Envasos	• [6b.15] L'any 2020, com a mínim un 75% en pes dels envasos generats seran valoritzats. • L'any 2020, com a mínim s'assoliran els següents nivells de valorització en pes en funció del material d'envasat. o [6b.16] Paper-cartró: 80%. o [6b.17] Metalls: 80%. o [6b.18] Vidre: 80%. o [6b.19] Plàstic: 50%. o [6b.20] Fusta: 70%.
Vehicles fora d'ús	• [6b.21] A partir de l'1 de gener de 2015: reutilització i reciclatge d'un mínim del 85% en pes • [6b.22] A partir de l'1 de gener de 2015: reutilització i valorització d'un mínim del 95% en pes.
RAEE	• [6b.23] Veure l'annex legislatiu.
Pneumàtics fora d'ús	• [6b.24] L'any 2015 es valoritzarà materialment com a mínim un 55% en pes dels pneumàtics fora d'ús. • [6b.25] L'any 2017 es valoritzarà materialment com a mínim un 65% en pes dels pneumàtics fora d'ús. • [6b.26] L'any 2020 es valoritzarà materialment com a mínim un 75% en pes dels pneumàtics fora d'ús.
Olis minerals i sintètics usats	• [6b.27] Garantir la continuïtat de la regeneració al 100% dels olis minerals i sintètics usats de caràcter regenerable.
Residus tèxtils	• [6b.28] L'any 2020 es valoritzarà un mínim del 95% dels residus tèxtils recollits selectivament a Catalunya.

7.Suprimir progressivament la disposició de residus valoritzables

Objectius de caràcter general

- [7a.1] Establir, abans de finals de 2016, objectius quantitatius graduals 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 metà- dels residus i rebuigs de tractament de

residus destinats a dipòsit controlat, així com els indicadors i metodologies 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.
- [7a.4] Assegurar que, territorialment, la capacitat de disposició del rebuig de residus s'ajusta en tot moment a les previsions existents, tenint en compte els marges de garantia de servei i la minimització dels impactes.

Objectius específics per flux material

Flux material	Descripció de l'objectiu
Residus orgànics biodegradables	• [7b.1] Objectius 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.
Pneumàtics fora d'ús	• [7b.2]Continuarà vigent la prohibició d'entrada de pneumàtics fora d'ús en dipòsits controlats.
Residus mesclats (fracció resta)	• [7b.3]L'any 2018 la totalitat de la 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.

8. Impulsar el sector dels residus català com un referent tècnic, econòmic i legal

Objectius de caràcter general

- [8a.1] Establir polítiques d'impuls al teixit empresarial vinculat a la gestió de residus.
- [8a.2] Incrementar el coneixement a nivell internacional del model català de gestió de residus, basat en la màxima prevenció i recuperació de residus i l'enfortiment del sector empresarial de gestió de residus.
- [8a.3] Posar en valor l'experiència en matèria de gestió de residus acumulada tant per l'administració pública com pel sector privat.
- [8a.4] Donar suport a la internacionalització del sector dels residus.
- [8a.5] Assolir una posició capdavantera en la recerca i innovació amb relació als residus i l'ús eficient dels recursos.
- [8a.6] Permetre el trasllat de residus a instal·lacions de valorització de residus fora de Catalunya sempre i quan el nivell de valorització sigui equivalent o superior a les de Catalunya.
- [8a.7] Prevenir la gestió il·legal o alegal dels residus, amb especial atenció a la potencial afectació sobre les persones i el medi.

- [8a.8] Assegurar que els sistemes de responsabilitat ampliada del productor s'apliquen a la totalitat dels productes afectats per a cada sistema.
- [8a.9] Promoure la certificació ambiental de les instal·lacions de gestió de residus, tant públiques com privades.
- [8a.10] Impulsar la simplicitat dels tràmits associats a la gestió dels residus.

9. Disposar d'una xarxa d'infraestructures de gestió de residus adaptada a les necessitats territorials, econòmiques i tècniques de Catalunya

Objectius de caràcter general

- [9a.1] Desenvolupar el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya, establint àmbits de gestió que permetin la concurrència pública i privada .
- [9a.2] Revisar l'obligatorietat de finançament de les infraestructures de gestió per part de la Generalitat de Catalunya.
- [9a.3] Reforçar la versatilitat de les instal·lacions de gestió de residus davant els canvis en les necessitats de tractament.
- [9a.4] Possibilitar una adaptació del model de gestió i les tipologies d'instal·lacions a les característiques territorials de cada àrea.
- [9a.5] Afavorir el desenvolupament i la implantació de tecnologies que permetin millorar la gestió dels residus.
- [9a.6] Facilitar vies pel desenvolupament de tecnologies per a l'obtenció i l'ús de combustibles alternatius o matèries precursores de productes (metanol, etanol, dièsel, etc.) a partir de rebuigs i residus que han esgotat llur potencial de valorització material.
- [9a.7] La planificació de les infraestructures de residus de la construcció i demolició (RCD) s'ajustaran als següents criteris (Annex x):
    - Pel que fa als dipòsits controlats de RCD, la distribució dels dipòsits controlats de RCD a Catalunya seguirà les previsions del *Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció*.
    - Pel que fa a les plantes de valorització de RCD, la planificació d'instal·lacions de valorització de RCD es limitarà a aquelles que s'ubiquin en dipòsits controlats de RCD o en sòl que urbanísticament estigui qualificat com a industrial.

10. Fer transparent i sostenible econòmicament la gestió de residus

Objectius de caràcter general

- [10a.1] Afavorir la transparència en relació als costos de gestió de residus.
- [10a.2] Impulsar els sistemes de pagament per generació, especialment a nivell domèstic i comercial
- [10a.3] Repercutir els costos de la gestió de residus sobre els seus generadors, inclosos els sistemes de responsabilitat ampliada del productor.
- [10a.4] Vetllar per tal que es visualitzi i sigui internalitzada la totalitat dels costos associats a la gestió dels residus, incloses les amortitzacions, costos d'explotació i manteniment, costos ambientals, etc.
- [10a.5] Impulsar l'eficiència econòmica en la gestió dels residus, tant per part de les administracions públiques com de les activitats empresarials.
- [10a.6] Impulsar l'ús d'instruments de fiscalitat ambiental per a contribuir a la millora de la gestió dels residus i l'ús eficient dels recursos.

2. FITXES D'ANÀLISI DE LES ACTUACIONS DEL PROGRAMA

Codi actuació	Títol
001	**Desenvolupament d'accions de foment de l'economia circular**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 1a.3, 1a.4, 5a.2, 6a.1, 6a.2, 6a.3, 6a.4	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció

Per tal de fomentar el desenvolupament d'una economia circular a Catalunya es desenvoluparan les següents actuacions.

- Abans de 2016 es quantificarà tot el cicle de materials de Catalunya, amb vistes de fixar objectius en la matèria en un escenari 2020.
- Es valorarà amb els diferents sectors empresarials, quins són els recursos crítics per a l'economia catalana, de cara a establir un pla que permeti garantir l'accés als mateixos.
- Es realitzarà un benchmarking dels sistemes de recollida selectiva i valorització material, amb l'objectiu de definir quins sistemes permeten l'obtenció de materials d'alta qualitat. S'establiran uns rendiments mínims dels sistemes de valorització material autoritzats.
- Es fomentarà l'ecompreneduria en els àmbits relacionats amb la gestió eficient dels recursos.
- Es donarà suport a la creació d'una xarxa d'empreses per a l'economia circular.
- Es desenvoluparà un estudi que permeti avaluar el potencial de la simbiosi industrial com a instrument per maximitzar els beneficis empresarials a través de compartir recursos i coneixement.

Codi actuació	Títol
002	**Desenvolupament i millora de les eines d'informació, difusió i comunicació de caràcter general**

Objectius relacionats	Temporalitat
1, 1a.1, 1a.4, 4a.3, 6a.1, 8a.7	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos amb especial incidència en 01 / 05 / 07	Transversal

Descripció

S'adoptaran accions generals d'informació tècnica, de comunicació o de difusió. Entre d'altres es desenvoluparan les següents actuacions:

- Realització d'una Guia del Catàleg de Residus de Catalunya o Catàleg de Residus ampliat. El nou catàleg incorporarà fotos de les diferents tipologies de residus, composicions tipus que permetin avaluar el seu potencial d'utilització com a producte, així com un llistat de possibles aplicacions del residu com a producte i sectors potencialment consumidors dels mateixos.
- Impuls de la correcta codificació dels envasos de fusta. En el context de l'actuació anterior, s'analitzaran les DARIs dels Productors que declaren fusta, amb l'objectiu d'identificar si les quantitats declarades són fustes o palets, aquestes dades es creuaran amb les relatives als gestors de residus. Això permetrà codificar correctament els palets que generen les empreses i obtenir dades reals de la valorització d'aquests residus.
- Difusió de la "Guia de bones pràctiques per al reciclatge i recuperació del paper i cartró a Catalunya". Aquesta guia es va editar l'any 2012 en col·laboració amb el Gremi de la Recuperació de Catalunya i l'Associació de Recuperadors de Paper i Cartró.
- Realització anual de les jornades CompostARC. Les jornades CompostArc estan enfocades al cicle integral de la fracció orgànica dels residus municipals (FORM) amb l'objectiu de fer una trobada amb el sector i alhora aconseguir el màxim intercanvi d'informació entre els ponents i els assistents. En aquest sentit, el balanç de les cinc edicions desenvolupades és molt positiu, motiu pel qual es preveu continuar amb la seva realització durant tots els anys de vigència del Programa.
- Reforç de la jornada institucional ComunicARC. La jornada institucional ComuniARC està dirigida especialment a ens locals, entitats ambientals, empreses consultores i d'educació ambiental i agències de comunicació i pretén establir un espai de trobada entre els actors de la comunicació en matèria de residus. Es reforçarà aquesta jornada per tal que sigui un dels elements significatius dins de l'estratègia general, millorant la periodicitat, la visibilitat i la participació, amb la perspectiva que esdevingui progressivament un referent en la comunicació en matèria de residus.
- Promoure i organitzar la Setmana Europea de la Prevenció de Residus. Impulsar, promoure i organitzar cada any la celebració a Catalunya de la Setmana Europea de la Prevenció de Residus per difondre que "el millor residu és el que no es genera" de cara a concentrar accions que sensibilitzen i exemplifiquen la gestió sostenible dels residus i recursos; tenir la participació directa d'administracions públiques i associacions, escoles i universitats, empreses i ciutadans; generar un joc d'eines de comunicació específiques per categories de responsables d'accions; compartir iniciatives, projectes i bones pràctiques d'arreu d'Europa a través dels seminaris online, conferencies internacionals i del Premi Europeu de Prevenció de Residus.

Codi actuació	Títol
003	**Elaboració d'un pla de comunicació ambiental, coordinat internament i externament, i execució de les actuacions complementàries**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 1a.4	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció

Per tal de vetllar perquè la resposta comunicativa del conjunt de les administracions catalanes sigui el més eficient possible, es redactarà i executarà anualment un pla de comunicació ambiental de l'ARC, referit als residus, als recursos i les seves interrelacions. Aquest pla incorporarà les eines per identificar els públics, els continguts i els mitjans, per millorar la coordinació entre els actors més rellevants i per establir els mecanismes de finançament i d'avaluació de resultats. Aquest pla serà aprovat per l'ARC i serà generat amb el màxim consens de la resta d'actors.

Dins d'aquest pla i de forma destacada:

- Es redactarà una estratègia de comunicació a les xarxes socials, orientada a l'intercanvi i la bidireccionalitat i que avanci en la integració d'aquestes opcions en l'esquema comunicatiu general. Aquesta estratègia serà revisada i validada periòdicament i s'alinearà amb els objectius del pla de comunicació de l'ARC.
- Es generarà un procés d'avaluació orientat al reforçament de la vessant comunicativa del conjunt de les activitats executades per l'ARC.
- Es preveuran mecanismes per reforçar la imatge corporativa de l'ARC i, alhora, per facilitar la tasca en aquest sentit de la resta d'administracions catalanes, en un marc de col·laboració.

Codi actuació	Títol
004	**Millora de la formació sobre els aspectes relacionats amb els residus per part del sector de la comunicació**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 1a.4	2016-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció
La comunicació ambiental és exercida actualment, no només pels canals especialitzats, sinó també pels canals d'informació general, per les xarxes socials, pels grups socials d'opinió, etc. En aquest sentit, es desenvoluparan eines per a la millora del coneixement orientades de forma transparent i neutral a aquests col·lectius, amb l'objectiu de reforçar el seu paper de transmissors de la informació i el coneixement. En aquest sentit es desenvoluparan: • Xerrades o conferències especialitzades. • Recursos d'informació i coneixement. • Eines d'obtenció de material divulgatiu i de sensibilització.

Codi actuació	Títol
005	**Foment de la figura del subproducte**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.3, 1a.4, 6a.1, 6a.8	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Preparació per a la reutilització / Reciclatge

Descripció

Per a potenciar la figura del subproducte i la Borsa de subproductes de Catalunya, es desenvoluparan les següents actuacions:

- Manteniment del conveni amb el Consell de Cambres de Catalunya i organització de jornades sobre subproductes.
- Modernització i millora de l'aplicatiu web de la Borsa, relacionant-la amb la Xarxa Compra Reciclat.
- Estudi de les dades recollides a través de les Declaracions Anuals de Residus Industrials (DARI) i les Declaracions Anuals de Gestors de Residus (DARIG) per tal de, mitjançant el creuament de la informació, identificar oportunitats d'impuls a l'economia circular en un context de recerca activa d'oportunitats per a les empreses i d'impuls a la simbiosi industrial.
- Aplicació de desgravacions fiscal per a les empreses que utilitzin subproductes.
- Impuls a l'aprofitament de residus que no entren dins de l'especificació de subproducte i que actualment es destinen de forma majoritària a eliminació.

Codi actuació	Títol
006	**Desenvolupament d'estudis per tal de disposar d'un millor coneixement respecte a la producció i el consum de recursos**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.4, 8a5	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció

S'han identificat necessitats d'informació complementària sobre la producció i el consum de recursos per part de l'economia catalana, en general i en relació amb el sector dels residus. Sense aquestes informacions el desenvolupament del present Programa pot quedar limitat i la planificació futura, en qüestió.

Així doncs, amb l'objectiu de desenvolupar d'un major coneixement que permeti el desenvolupament de les diferents actuacions previstes, es realitzaran tot un seguit d'estudis que es poden orientar, entre d'altres, a les següents temàtiques:

- Una estimació més acurada del consum de les diferents tipologies de recursos a Catalunya.
- Informació relativa a la vida útil dels productes.
- Informació respecte a les diferents tipologies de productes obtinguts a partir dels residus municipals, industrials i de la construcció i demolició que són efectivament reintroduits en l'economia productiva.
- Informació relativa a la implantació i negoci dels establiments de reparació i serveis tècnics, així com de les instal·lacions de preparació per a la reutilització.
- Informació relativa a la inversió en R+D+i pública i privada en el sector dels residus de Catalunya.
- Informació més detallada sobre les característiques dels sòls de Catalunya.

Codi actuació	Títol
007	**Millora del coneixement sobre els residus i els aspectes que s'hi vinculen directament**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.4, 4b.1, 4b.2, 6a.2, 6b.23	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció

Per tal d'ampliar el coneixement sobre la generació i gestió de residus, així com entorn a la seva utilització com a recursos, es desenvoluparan les següents actuacions.

- **Continuar i ampliar l'abast del projecte pesa la bossa**. Durant el període d'aplicació del Programa, es mantindrà la realització del projecte pesa la brossa, ampliant-se el nombre de llars analitzades, de manera que es puguin obtenir resultats més detallats, tant respecte a la tipologia de residus generats, com respecte a la possibilitat de realitzar zooms a nivell territorial.
- **Actualització periòdica de la bossa tipus dels residus municipals.** Per tal de disposar d'aquesta informació de manera actualitzada i amb una major periodicitat, s'establirà una metodologia d'estimació de la mateixa, que permeti definir la bossa tipus com a mínim amb caràcter bianual.
- **Diagnòstic específic de diferents vies de gestió dels residus municipals**. En alguns casos, com els relatius a les recollides selectives no territorialitzades, és possible que s'estigui produint una doble comptabilitat sobre les quantitats recollides selectivament. Per aquest motiu es realitzarà una diagnosi específica respecte a aquests casos.
- **Caracterització de les fraccions banals de la indústria.** Introducció de l'obligatorietat per a les empreses generadores de residus industrials barrejats (banals) de contractar una caracterització anual d'aquests residus a una empresa de control autoritzada (que s'adjuntaria amb la DARI). El cost d'aquesta caracterització es descomptaria de l'import del cànon de deposició a pagar per part de l'empresa. Mitjançant aquesta mesura es pretén adquirir coneixement sobre la composició dels residus banals d'origen industrial.
- **Estudi de la generació de la FORM en el sector comercial**. Partint de la informació disponible s'estudiarà quin és el pes del sector comercial en la generació de la FORM, així quines característiques té la FORM comercials i el tipus de gestió que se'n realitza.
- **Diagnosi de la generació i gestió de la fracció vegetal.** S'analitzarà la informació disponible, actualitzant els aspectes que ho requereixin, de forma que permeti caracteritzar la generació i gestió actual de la fracció vegetal a Catalunya. Això ha de permetre detectar problemàtiques, inconvenients i possibles dèficits en la seva gestió i identificar, proposar i promoure actuacions per tal gestionar correctament aquest flux de residu així com, d'assegurar l'aportació de quantitats suficients de fracció vegetal a les instal·lacions de tractament.
- **Caracterització del malbaratament alimentari a la fracció resta**. La Diagnosi del malbaratament alimentari de Catalunya ha posat en relleu que el malbaratament alimentari es detecta tant en la FORM

com en la fracció resta. En l'actualitat es realitzen caracteritzacions periòdiques del malbaratament alimentari de la FORM, però no es realitza per la fracció resta. Per a solucionar aquest buit de coneixement s'establirà un protocol relatiu a com caracteritzar el malbaratament alimentari contingut a la fracció resta, i realitzant-se caracteritzacions periòdiques.

- **Caracterització de la FORM**. Es continuarà amb els treballs de caracterització de la FORM recollida selectivament, per tal de donar informació als ens locals, disposar d'eines per a la millora de la recollida selectiva i facilitar el reton del cànon.
- **Diagnosi dels impropis presents en funció del canal de recollida de la FORM**. Es realitzarà un anàlisi de les dades existents de caracterització de la FORM per detectar els principals impropis i la seva relació amb variables com ara el model de recollida, el sistema de gestió o l'abast territorial. En una segona etapa, s'estudiaran quines poden ser les principals causes dels errors en la recollida selectiva, i per últim, es definiran les actuacions per reduir aquests errors i, d'aquesta manera, els nivells d'impropis presents a la FORM.
- **Realització d'una enquesta a la ciutadania amb relació als impropis presents a la FORM**. Es realitzarà una enquesta ciutadana d'abast a la totalitat de Catalunya per tal d'identificar quins són els principals errors que es produeixen en la segregació dels residus orgànics a l'àmbit domiciliari. L'enquesta ha de permetre el desenvolupament posterior d'actuacions per reduir aquests errors i, d'aquesta manera, els nivells d'impropis presents a la FORM.
- **Estudi de la presència de piles en altres fluxos de residus**. Actualment es considera que un terç dels residus de piles generats no es separa correctament en origen. Un altre terç s'acumula a les llars, mentre que el terç restant es lliura als canals correctes per a la seva recollida selectiva. Tot i que la prioritat ha de ser l'augment de la separació en origen i de la recollida selectiva, l'elevada proporció de residus de piles que van a parar a altres fluxos (fracció resta, RAEE) justifica l'oportunitat d'introduir millores en les operacions de tractament orientades a la separació efectiva i maximització de la recuperació d'aquests residus. Per aquest motiu es realitzarà un estudi per diagnosticar la presència de piles en altres fluxos de residus, determinar les millors opcions per recuperar aquestes piles des del punt de vista del benefici ambiental i l'eficiència econòmica, i proposar instruments per a millorar la separació en origen d'aquest residus. Així mateix, ha de permetre calibrar l'èxit de les campanyes de sensibilització sobre la recollida selectiva de piles i acumuladors
- **Estudi de la presència de RAEE en altres fluxos de residus**. Algunes categories de RAEE poden barrejar-se sovint amb altres fluxos de residus, sobretot en el cas de residus de joguines i petits RAEE. Els fluxos on poden tenir major presència poden ser el d'envasos i el de la fracció resta. En aquest sentit, cal estudiar, en la base a una diagnosi acurada, les oportunitats de millora en la selecció d'aquests residus a les plantes de tractament de la resta i a les plantes de triatge d'envasos. No obstant, en ordre de prioritats, aquesta mesura no ha de substituir les actuacions dirigides a millorar la separació en origen i la recollida selectiva. L'estudi ha de fer una diagnosi de la presència de RAEE en altres fluxos de residus, determinar les millors opcions per recuperar aquests residus des del punt de vista del benefici ambiental i l'eficiència econòmica, i proposar instruments per a millorar la separació en origen d'aquest residus. Així mateix, es pot orientar a l'avaluació dels impactes de campanyes de sensibilització sobre la recollida selectiva de RAEE.
- **Realització d'un estudi per tal d'estimar la generació de medicaments en CAPs i Hospitals**. Realització d'un estudi per tal d'estimar la generació de residus de medicaments en CAPs i Hospitals que permeti el desenvolupament de mesures per prevenir aquesta generació i per a incrementar la correcta gestió dels mateixos.
- **Estudi de la valorització del vidre present en els residus sanitaris**. S'estudiaran vies de valorització del vidre procedent dels residus sanitaris tenint en compte els criteris establerts pel reglament que regula la fi de condició de residu

- **Estudi de la composició dels fluxos de residus procedents dels VFU**. Elaboració d'un estudi de la composició dels fluxos residuals procedents del desmantellament de VFU que identifiqui les corrents amb major potencial de reutilització, reciclatge i valorització, així com les vies de tractament que contribueixin a l'assoliment dels objectius establerts a la Directiva 2000/53/CE i al Reial Decret 1383/2002. L'objectiu d'aquesta actuació és impulsar i millorar la recuperació dels diversos materials procedents dels vehicles fora d'ús, sobretot vidre, plàstics, tèxtils i fluids i comprovar el rendiment real de les plantes de reciclatge (CAT i fragmentadores).

Codi actuació	Títol
008	**Diagnosi sobre la generació i gestió de materials (plàstic, metalls, paper-cartró i vidre) dels envasos d'àmbit domèstic i comercial**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.4	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
08	Transversal

Descripció
Realització d'una diagnosi de l'estat de situació corresponent a la generació i gestió de les diferents tipologies d'envasos (plàstics, metàl·lics, de paper i cartró i vidre). Els resultats d'aquest estudi han de permetre identificar noves oportunitats tant en matèria de prevenció com de millora dels sistemes de recollida selectiva. Així mateix, l'estudi també estimarà el percentatge d'envasos d'un sòl ús i reutilitzables existents tant en l'àmbit domèstic com el comercial.

Codi actuació	Títol
009	**Establiment d'un acord amb l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT) en relació a la informació estadística complementària sobre residus**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 1a.4	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció
El coneixement de dades quantitatives sobre totes les etapes del cicle de gestió de residus és cada cop més important i, en aquest sentit, el desenvolupament de les eines d'adquisició de la informació i d'estadística ha estat continu. Alhora, les noves perspectives respecte de la gestió condueixen a la necessitat de generar nous processos estadístics i de millorar-ne els existents, així com d'interconnectar aquests processos amb els que es porten a terme en altres àmbits. En aquest sentit, es buscarà marc estable de treball entre l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT) i l'ARC, bidireccional, que permeti aprofitar la capacitat, coneixement i experiència d'ambdós organismes i generi sinèrgies tant a nivell metodològic com a nivell de resultats.

Codi actuació	Títol
010	**Delimitació dels circuits de gestió dels diferents fluxos de residus i establiment d'un aplicatiu estadístic de seguiment**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 1a.4	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció

La descripció dels processos de gestió de residus requereix en tot moment una alimentació d'informació tècnica. Les dades quantitatives són part d'aquesta informació i, en la mesura que els circuits de gestió i els mercats associats guanyen en complexitat, la informació quantitativa és cada cop més necessària, tant per a la caracterització dels punts forts i febles com per al control i supervisió dels processos.

Per tal d'avançar en el coneixement del model, doncs, es desenvoluparan eines per conèixer els circuits de gestió dels diferents residus, a nivell quantitatiu, amb un elevat grau de detall. Els circuits es portaran a terme, com a mínim, per a cadascun dels fluxos de residus definits en el present programa.

Aquest desenvolupament, que implicarà una major exigència de dades quantitatives facilitades pels diferents actors, s'orientarà en el sentit de buscar la màxima simplicitat administrativa possible. Alhora, es tindrà en consideració la seva accessibilitat al públic, com a informació ambiental, en els termes que la normativa preveu.

Codi actuació	Títol
011	**Inclusió de termes de prevenció i gestió dels residus en els itineraris curriculars educatius**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 1a.4, 6b.13	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 07 / 14 / 08 / 17	Transversal

Descripció

S'establiran mecanismes de col·laboració amb el Departament d'Educació per tal que s'inclogui el cicle de gestió dels residus i recursos en els diferents itineraris curriculars de primària i secundària. En aquest sentit:

- S'elaboraran conjuntament amb el Departament d'Educació, unitats didàctiques i materials per als cicles infantil, primària i secundària.
- Es crearan apartats específics en els recursos "on line" propis del Departament d'Educació.

Codi actuació	Títol
012	**Col·laboració per a la realització de diagnosis periòdiques sobre el malbaratament alimentari en els sectors primari i agroalimentari**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.4, 4b.1	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Prevenció

Descripció
Realització, en col·laboració amb el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural de diagnosis periòdiques entorn al malbaratament alimentari en els sectors primari i agroalimentari. Desenvolupament d'acords amb sindicats agraris, ramaders i pesquers per la introducció de bones pràctiques de prevenció del malbaratament alimentari, com pot ser entre d'altres, la recuperació dels espigoladors amb objectiu social.

Codi actuació	Títol
013	**Avaluació de la viabilitat d'efectuar actuacions de "mineria d'abocadors" en alguns dels dipòsits controlats de Catalunya**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a2, 1a5	2015
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos, especial incidència sobre el 04	Reciclatge i altres formes de valorització

Descripció

La mineria d'abocadors pot presentar oportunitats des d'un punt de vista d'obtenció de recursos materials i de desimpacte ambiental d'antics abocadors. La viabilitat d'aquestes actuacions depèn de nombrosos factors, entre els quals cal considerar la tipologia de dipòsit, la seva antiguitat, la seva ubicació, la tipologia dels residus dipositats, etc.

En aquest context, es desenvoluparan, en coordinació amb el món universitari, els estudis d'avaluació de la situació dels dipòsits controlats de Catalunya des d'aquest punt de vista. En concret, els estudis han de permetre, entre d'altres aspectes:

- Conèixer els paràmetres de viabilitat ambiental, identificant els impactes i desimpactes associats a aquestes tècniques.
- Conèixer els paràmetres de viabilitat econòmica, identificant els costos, estalvis i beneficis del conjunt del procés.
- Fer una valoració de les potencialitats dels dipòsits controlats de Catalunya pel que fa a aquestes tècniques.
- Identificar les tècniques més adequades a la situació existent a Catalunya.
- Conèixer els aspectes jurídics associats.

Codi actuació	Títol
014	**Desenvolupament d'una prova pilot d'extracció de recursos materials i desimpacte ambiental mitjançant tècniques de mineria d'abocadors**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.2, 1a.5	2015
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos, especial incidència sobre el 04	Reciclatge i altres formes de valorització

Descripció

Prenent com a base els estudis previs que es desenvolupin, es portarà a terme una prova pilot d'extracció de recursos materials i desimpacte ambiental mitjançant tècniques de mineria d'abocadors, després de la selecció de la instal·lació o instal·lacions que tinguin, d'acord amb els paràmetres identificats, major potencial, en coordinació amb els responsables i administracions implicades.

Les proves pilot han de permetre, entre d'altres aspectes:

- Corroborar la validesa dels paràmetres d'avaluació de situació establerts en els estudis previs.
- Determinar els balanços d'impactes i de cost/benefici econòmic de la mesura aplicada.
- Valorar els procediments tècnics escollits.
- Posar les bases per a una planificació d'actuacions específica.

Codi actuació	Títol
015	**Optimització del consum energètic de les infraestructures**

Objectius relacionats	Temporalitat
2a.1, 2a.2, 2a.4, 9a.5	2015-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció
Per tal d'incrementar l'eficiència energètica de les instal·lacions públiques de gestió de residus, es realitzarà un estudi amb l'objectiu d'identificar oportunitats de millora aplicables a les instal·lacions i el cost que suposarien les mateixes. A partir dels resultats d'aquest estudi es definiran les actuacions a desenvolupar en les instal·lacions existents, així com nous requisits mínims a aplicar a les de nova construcció.

Codi actuació	Títol
016	**Avaluació de l'eficiència de captació i tractament del biogàs als dipòsits controlats de Catalunya**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 1a.4, 2a.1, 2a.2, 2a.3, 2a.4, 9a.3	2015
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Eliminació

Descripció

Pràcticament la totalitat dels dipòsits controlats de Catalunya disposen de sistemes per a la captació de biogàs (metà). Tanmateix, es desconeix quina és l'eficiència d'aquests sistemes de captació i el posterior tractament que es realitza del mateix.

Atès que l'emissió de metà és, clarament, la contribució més important de la gestió de residus a l'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle, i tenint en compte que el biogàs és un recurs energètic significatiu l'aprofitament del qual pot no trobar-se optimitzat, en col·laboració amb el món universitari es portaran a terme els estudis que permetin avaluar l'eficiència en la captació de biogàs en els dipòsits controlats a Catalunya. Aquests estudis implicaran:

- El desenvolupament de metodologies d'avaluació adaptades a les necessitats de l'avaluació i de les seves aplicacions futures.
- La realització de proves pilot representatives i la seva extensió a la totalitat dels dipòsits.
- La modelització dels resultats amb vistes al disseny d'intervencions de millora per part dels responsables.

El resultat d'aquests estudis ha de portar, en darrer terme, al desenvolupament de normativa i planificació específica amb relació a aquesta línia de treball.

Codi actuació	Títol
017	**Establiment, per via normativa, de l'obligació que els dipòsits controlats incrementin la seva eficiència de captació i tractament del biogàs**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.2, 2a.1, 2a.2, 2a.3, 2a.4	2015-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Eliminació

Descripció
Atesa la important contribució del biogàs (metà) a les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle, es fixarà per via normativa, amb els estudis previs necessaris i en coordinació amb l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic, uns objectius d'eficiència mínima de captació i tractament del biogàs. S'establirà un període transitori d'adaptació de les instal·lacions i processos que estarà en funció dels compromisos de reducció de GEH existents i de l'eficiència de base que resulti dels estudis previs que es portaran a terme.

Codi actuació	Títol
018	**Establiment d'incentius econòmics a l'increment de l'eficiència de captació i tractament del biogàs per part dels dipòsits controlats**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.2, 2a.1, 2a.2, 2a.3, 2a.4	2015-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Eliminació

Descripció
Es preveu l'adopció per normativa d'una eficiència mínima en la captació i el tractament del biogàs dels dipòsits controlats, atesa la important contribució del metà d'aquestes instal·lacions a les emissions de GEH. Es desenvoluparà una línia d'ajuts que permeti el finançament de part de les inversions necessàries per a l'assoliment d'aquestes eficiències mínimes, tant en el període previ a la regulació normativa, com posteriorment en els casos en què escaigui accelerar les mesures d'adequació dins el període transitori que la regulació establirà.

Codi actuació	Títol
019	**Foment de la retirada de l'amiant no friable i difusió d'informació sobre la seva perillositat entre les empreses constructores de menor dimensió**

Objectius relacionats	Temporalitat
2a.5, 3a.3	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
22	Eliminació

Descripció

Per tal de fomentar la retirada de l'amiant no friables, i reduir la perillositat associada a la seva manipulació, en el marc del present Programa es desenvoluparan les següents actuacions:

- Desenvolupament d'una campanya orientada a la correcta gestió i desmuntatge de l'amiant no friable en els edificis. La campanya s'orientarà a aquelles activitats de menor entitat, en ocasions autònoms, que són els encarregats de realitzar petites obres de caràcter domiciliari, en les quals l'amiant no acostuma a ser gestionat de forma correcta. Per al desenvolupament de la campanya es comptarà amb la col·laboració de les organitzacions sectorials, així com dels sindicats majoritaris.
- Introducció de requisits en matèria d'identificació de la presència d'amiant en els procediments relatius a la inspecció tècnica dels edificis i a la certificació energètica dels mateixos. En cas d'identificar-se la presència d'amiant en aquests procediments, de manera prèvia a l'obtenció dels certificats s'informarà a la comunitat de veïns sobre els procediments per a la gestió d'aquests materials. Per al desenvolupament d'aquesta mesura també es realitzaran cursos de formació entre aquells col·lectius professionals que gestionen l'obtenció d'aquests certificats (ambientòlegs, arquitectes, aparelladors, enginyers, etc.).

Codi actuació	Títol
020	**Reedició de les campanyes de subvencions per a l'extracció d'amiant en petites quantitats**

Objectius relacionats	Temporalitat
2a.5, 3a.3	2016-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
22	Eliminació

Descripció
Les ordres de subvenció desenvolupades en els darrers anys per a l'extracció de l'amiant generat en petites quantitats, suposen una bona eina per tal de garantir una correcta gestió d'aquests residus. Motiu pel qual es reeditaran aquestes ordres de subvenció, fent-se difusió de les mateixes tant entre particulars com entre petites activitats de construcció.

Codi actuació	Títol
021	**Impuls a la gestió de dejeccions ramaderes amb criteris agronòmics i de proximitat**

Objectius relacionats	Temporalitat
3a.1, 3a.3, 8a.3, 8a.5, 10a.5	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Reciclatge

Descripció
S'impulsarà la gestió de les dejeccions ramaderes d'explotacions mitjanes i petites amb criteris agronòmics, en parcel·les agrícoles properes al lloc de generació, desvinculant la gestió dels contractes de lloguer de parcel·les, disminuint les distancies de transport i en conseqüència els costos. D'aquesta manera, es posaran de manifest els excedents reals i es podran impulsar els sistemes de tractament individuals i centralitzats necessaris. Es proposen dues fases: • Prova pilot en una àrea adequada i representativa. • Fer extensiva la prova pilot a la resta del territori de forma progressiva.

Codi actuació	Títol
022	**Integració dels informes en matèria de sòls en el procediment administratiu relatiu a la prevenció i control integrat de la contaminació**

Objectius relacionats	Temporalitat
2a.6, 3a.2, 3a.3, 3a.4	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
--	Transversal

Descripció
Per tal de facilitar el procediment de control associat a les activitats potencialment contaminants del sòl, s'incorporaran aquests informes en les tramitacions relacionades amb les autoritzacions ambientals previstes a la normativa. En aquest sentit, per tal de facilitar la comprensió dels diferents procediments en matèria de sòls contaminats per part de les activitats, s'editarà una guia interpretativa de la normativa al respecte, on s'indiquin, de manera guiada, els diferents passos que han de desenvolupar les activitats potencialment contaminants del sòl.

Codi actuació	Títol
023	**Desenvolupament d'una norma tècnica per tal de determinar les condicions per a la reutilització dels sòls tractats**

Objectius relacionats	Temporalitat
3a.2, 3a.4	2016-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
--	Preparació per a la reutilització

Descripció
Per tal de donar impuls al tractament dels sòls i a la implantació d'instal·lacions que realitzin aquesta operativa, es crearà una norma tècnica que defineixi quins requisits ha de complir un sòl/terra per tal de ser reutilitzat en funció de la destinació que es vulgui donar a aquell sòl. Aquesta norma permetria garantir la qualitat del producte obtingut a partir del seu tractament, donant confiança a la seva utilització en diferents usos, com per exemple l'obra pública o com a material de reutilització.

Codi actuació	Títol
024	**Desenvolupament d'actuacions de difusió en matèria de prevenció de la contaminació del sòl**

Objectius relacionats	Temporalitat
3a.4, 3a.3, 3a.2	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
--	Prevenció

Descripció
Per tal de prevenir la contaminació del sòl es desenvoluparan les següents actuacions en matèria de difusió, entre d'altres: • Elaboració de noves guies de prevenció de la contaminació del sòl. Edició de 8 guies orientades a determinats sectors, on es recullin bones pràctiques per a evitar la contaminació del sòl en el desenvolupament de les seves activitats. Aquestes guies seran similars a les ja editades per l'ARC per altres sectors. En aquest sentit, els sectors que es consideren prioritaris són: activitats IPPC, tallers, gestors de residus (bidonaires, ferrovellers, desballestadors de cotxes), curtidors i tractament de superfícies. • Difusió dels continguts de les guies esmentades. Entre les mesures de difusió que es desenvoluparan es troben jornades tècniques, seminaris sectorials, elaboració de materials de divulgació i altres (fires sectorials, etc.). • Desenvolupament d'acords voluntaris amb aquells sectors potencialment contaminants del sòl (activitats IPPC, estacions de servei, indústria química, activitats de gestió de residus, etc.). En el marc d'aquests acords s'inclouran actuacions específiques de prevenció de la contaminació del sòl. Així mateix, els acords incorporaran una sèrie d'objectius que, en cas de no assolir-se, podrien passar a ser objecte en un futur de regulació normativa.

Codi actuació	Títol
025	**Elaboració d'un cens d'emplaçaments amb contaminacions històriques i emplaçaments abandonats**

Objectius relacionats	Temporalitat
3a.2	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
--	Transversal

Descripció
Els diferents períodes de crisis econòmiques que s'han viscut, sobretot a partir dels anys setanta, han generat uns passius ambientals importants amb problemes greus de contaminació de sòls i aigües subterrànies i l'abandonament de residus. Malauradament, molts d'aquests passius no són coneguts fins que no hi ha una afectació a un recurs com pot ser l'aigua per a ús de boca. En aquests sentit, l'actual crisi ha suposat el tancament de moltes empreses que no han aportat cap informació sobre l'estat final de l'emplaçament en que estaven ubicades. Per aquest motiu, conjuntament amb els ens locals, es posarà en funcionament un cens d'aquests activitats on es valori l'impacte del seu passiu ambiental, amb l'objectiu de poder prioritzar actuacions futures encaminades a la seva desactivació.

Codi actuació	Títol
026	**Desenvolupament d'instruments econòmics per fer front a la contaminació del sòl**

Objectius relacionats	Temporalitat
3a.2, 3a.4, 10a.6	2014-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
--	Transversal

Descripció
L'actual crisi econòmica ha generat una manca de recursos econòmics per a les empreses i els ens locals per tal de donar solució als passius ambientals associats a la contaminació del sòl. Per tal de donar solució a aquesta problemàtica es realitzarà un estudi que permeti avaluar instruments econòmics existents en altres països per donar solució a casuístiques similars, així com la viabilitat de la seva aplicació a Catalunya.

Codi actuació	Títol
027	**Desenvolupament d'ordres de subvenció per a la restauració de sòls contaminats de caràcter públic**

Objectius relacionats	Temporalitat
3a.2, 3a.4, 10a.6	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
--	Reciclatge i altres formes de valorització

Descripció
Es desenvoluparà una ordre de subvenció amb l'objectiu de potenciar l'estudi dels sòls contaminats de caràcter públic i la seva remediació.

Codi actuació	Títol
028	**Foment de la implantació d'una instal•lació de tractament de sòls contaminats**

Objectius relacionats	Temporalitat
3a.2, 3a.4, 9a.5	2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
--	Reciclatge

Descripció
En coordinació amb les actuacions indicades en altres actuacions de gestió de sòls, es facilitarà la instal·lació d'una o més plantes de tractament i descontaminació de sòls, fixes o mòbils, per tal de disposar, com a mínim, de les següents capacitats de tractament: • Tractament biològic: 100.000 t • Tractament fisicoquímic: 50.000 t • Tractament tèrmic: 25.000 t

Codi actuació	Títol
029	**Limitació de l'entrada de sòls contaminats en dipòsit controlat**

Objectius relacionats	Temporalitat
3a.3, 3a.4, 7a.1	2018-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
--	Reciclatge i altres formes de valorització

Descripció

Es desenvoluparan els mecanismes (tècnics, econòmics, jurídics, etc.) necessaris per a disminuir el volum de sòls contaminats gestionats mitjançant els dipòsits controlats i fomentar el seu tractament i reutilització.

En aquest sentit es portaran a terme, com a mínim, les següents mesures:

- Establir limitacions jurídiques a l'entrada de sòls en dipòsits controlats quan aquests puguin anar a planes de tractament.
- Incloure els sòls contaminats, com a residus, en el cànon de deposició de residus industrials.
- Definir criteris per a la reutilització de sòls tractats.

Codi actuació	Títol
030	**Col·laboració amb el DAAR per al seguiment de l'aplicació de residus orgànics en agricultura**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 1a.3, 1a.4, 3a.1, 3a.3	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Reciclatge

Descripció

Es desenvoluparà, amb la col·laboració del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural, una eina informàtica que inclogui tota la informació de l'aplicació de residus orgànics en parcel·les agrícoles. Aquesta eina inclourà la següent informació:

- Dades del productor del residus, les parcel·les agrícoles destinatàries, les quantitats aplicades, el pla d'adobat, les analítiques de les parcel·les agrícoles i del residu, etc.
- Resums mensuals de les aplicacions realitzades per part dels gestors de l'aplicació de residus orgànics en agricultura.
- Informació de les autoritzacions dels gestors i de la documentació de control i seguiment (fitxes d'acceptació i fitxes de destinació).
- Un aplicatiu informàtic que permeti realitzar un correcte pla d'adobat a partir de residus orgànics i compost, introduint les seves característiques i les del sòl receptor.

Així mateix, en col·laboració amb aquest mateix Departament i d'altres organismes (com per exemple l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona, el Centre de Recerca i Aplicacions Forestals, etc.) es treballarà per tal d'actualitzar i publicar el manual d'aplicació agrària dels residus orgànics, on s'indiquen les característiques que han de tenir aquests residus i les pràctiques que s'han de desenvolupar per a la seva correcta aplicació.

Per una altra banda, en el cas que no es desenvolupi normativa de caràcter comunitari o estatal que reguli l'aplicació de les diferents tipologies de residus orgànics en l'agricultura, en el bienni final d'aplicació temporal del Programa (2018-2020) es promulgarà una norma tècnica que estableixi els criteris d'aplicació dels mateixos als sòl (dosis en funció de la tipologia de sòl, tipologia de conreu, qualitat del sòl, etc.). En aquest sentit, s'empraran com a base per a la definició de la norma els aspectes definits en l'esmentat manual d'aplicació agrària de residus orgànics.

Codi actuació	Títol
031	**Subjecció de l'autorització de noves instal·lacions ramaderes a l'existència de suficient capacitat de tractament**

Objectius relacionats	Temporalitat
3a.1, 3a.3, 8a.7	2018-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Transversal

Descripció
Per tal d'equilibrar la producció ramadera a Catalunya amb les possibilitats reals de gestió de les seves dejeccions s'impulsarà la limitació, via normativa, de l'autorització d'ampliacions i noves instal·lacions ramaderes fins el moment que no s'asseguri que hi ha suficient capacitat de tractament de les dejeccions ramaderes existents. Aquesta prohibició no afectarà a aquelles noves instal·lacions o ampliacions que incorporin sistemes de tractament adequats de les seves dejeccions, sempre que es puguin gestionar la totalitat dels efluents. Aquesta mesura permetrà regular la producció de dejeccions ramaderes amb la capacitat d'aplicació de les mateixes al sòl i de tractament en instal·lacions de gestió de residus.

Codi actuació	Títol
032	**Establiment de l'obligatorietat de tractament en origen per a les activitats de l'annex I de la Llei 20/2009**

Objectius relacionats	Temporalitat
3a.3, 6b.14, 8a.7	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Reciclatge i altres formes de valorització

Descripció
S'establirà l'obligatorietat, per via normativa, que la totalitat de les instal·lacions de l'annex I de la Llei 20/2009, hagin de realitzar el tractament de les dejeccions ramaderes en origen, a través de la implementació de les instal·lacions necessàries, de la mateixa forma que fan les indústries amb les seves aigües residuals.

Codi actuació	Títol
033	**Establiment de restriccions a l'autorització de noves instal·lacions de valorització dels RCDs en sòl no urbanitzable**

Objectius relacionats	Temporalitat
3a.3, 9a.7	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
12	Reciclatge i altres formes de valorització

Descripció

Les previsions del PROGROC 2007-2012 en quant a la quantitat de plantes reciclatge i valorització de RCDs a autoritzar han resultat sobredimensionades en la majoria de les comarques per la davallada de la generació de residus de la construcció i del sector en concret. Motiu pel qual resulta necessària la reformulació de les necessitats infraestructurals de Catalunya en base a la nova situació existent.

La capacitat de tractament de les plantes de residus de la construcció i demolició a Catalunya és de gairebé 4 milions de tones anuals. Aquesta capacitat supera la generació d'aquesta tipologia de residus durant l'any 2012. I és superior, així mateix, a les estimacions de generació per al període 2013-2020 realitzades en els diferents escenaris de prognosi.

Atenent a que la capacitat de valorització dels residus de la construcció i demolició durant el període de vigència del futur Programa es troba garantida, s'evitarà l'autorització de noves instal·lacions d'aquesta tipologia ubicades en sòl no urbanitzable, atès que no responen a l'interès públic, tal i com queda reflectit a la jurisprudència.

Codi actuació	Títol
034	**Establiment d'un informe relatiu a sòls contaminats previ a l'obtenció d'una llicència d'obra**

Objectius relacionats	Temporalitat
3a.3	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
--	Eliminació

Descripció
Per tal d'evitar el transport de terres contaminades per a la seva utilització com a rebliment en el propi emplaçament o en altres obres de construcció, s'establirà un mecanisme tècnic de control de les llicències d'obra sol·licitades en emplaçaments on prèviament s'hagi desenvolupat una activitat potencialment contaminant del sòl (tal i com es troben definides en el Reial Decret 9/2005) o hi hagi indicis de contaminació Aquest mecanisme incorporarà la necessitat d'elaborar un informe de la qualitat dels sòl.

Codi actuació	Títol
035	**Modificació del Decret 396/2006, relatiu a la millora de finques, amb relació a les característiques de les terres utilitzables**

Objectius relacionats	Temporalitat
3a.3	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
--	Eliminació

Descripció
En els darrers anys s'ha identificat l'existència de problemàtiques en el desenvolupament d'actuacions de millora de finques com a conseqüència de la utilització de terres procedents d'emplaçaments contaminats per aquests treballs. En aquest sentit, el Decret 396/2006 relatiu a la millora de finques estableix que únicament es podran utilitzar en aquestes operacions terres no contaminades. Tanmateix, no defineix què és una terra contaminada. Per aquest motiu es modificarà aquest Decret a través de la definició de llindars, respecte a determinats contaminants, que no han de superar-se per a què una terra sigui considerada com a no contaminada. Així, el Decret establirà que en cas de procedir d'un emplaçament on s'ha realitzat una activitat potencialment contaminant del sòl o on hi hagi indicis d'afectació, serà obligatori realitzar una analítica d'aquestes terres (en funció del volum), i que els resultats d'aquesta no superin els llindars establerts, per tal de poder utilitzar-se aquestes terres en la millora de finques.

Codi actuació	Títol
036	**Establiment de l'obligació legal d'elaboració de plans locals de prevenció per part dels ens locals**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1, 4a.3	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció
Establiment de l'obligació legal de redactar plans locals de prevenció de residus per part dels ens locals abans d'una data concreta, que serà modulable en funció de factors com la població.

Codi actuació	Títol
037	**Creació de línies de suport tècnic i econòmic als plans locals de prevenció**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.6	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 07 / 14 / 08 / 17	Prevenció

Descripció

Creació d'una línies de suport econòmic per a projectes de prevenció de residus associats a plans locals de prevenció.

Aquestes línies han de permetre la subvenció de la redacció de plans locals de prevenció (de forma prèvia al seu caràcter obligatori) i el desenvolupament d'actuacions incloses en els plans redactats. Entre les actuacions subvencionables s'inclouran els projectes de recollida selectiva d'objectes que millorin la capacitat de mantenir el potencial de reutilització dels mateixos.

El suport estarà associat a cada pla local de prevenció concret, tindrà la seva mateixa vigència i els pagaments anuals es vincularan a la presentació de resultats conforme al pla.

Aquesta acció s'acompanyarà de mesures de recolzament, com materials de suport per a l'elaboració i gestió dels plans (guies, calculadora de prevenció, eina de seguiment, etc.), i materials per a la difusió de bones pràctiques en matèria de prevenció en l'àmbit local. La presentació dels plans es podrà realitzar per via telemàtica.

Les línies de suport tindran entre els aspectes subvencionables, les actuacions vinculades al malbaratament alimentari i a formes de recollida de productes reutilitzables que no els malmetin.

Codi actuació	Títol
038	**Incorporació de mesures de prevenció dels residus generats a l'obra**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1	2016-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
12	Prevenció

Descripció
Entre les mesures de prevenció de la generació de residus a l'obra que es desenvoluparan es troben les següents: • L'impuls que els projectes constructius incorporin la perspectiva de la prevenció de residus. • El foment de l'adopció en el marc de l'estudi i pla de gestió de residus a l'obra de mesures específiques per a la prevenció de residus. Aquesta mesura es traduirà en el desenvolupament d'actuacions de comunicació entorn a la deconstrucció selectiva i les possibles vies d'aprofitament en la construcció dels materials generats. • La definició i execució de campanyes de comunicació en relació a la prevenció de residus en les obres de totes les dimensions.

Codi actuació	Títol
039	**Desenvolupament d'una ordre de subvenció per a la prevenció de residus en l'àmbit industrial**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Prevenció

Descripció

Desenvolupament d'una ordre de subvenció amb l'objectiu de potenciar projectes de prevenció (minimització) dels residus d'origen industrial i projectes de recerca i desenvolupament tecnològic aplicats en el camp de la minimització dels residus industrials.

Els destinataris de l'ordre de subvenció seran les empreses de Catalunya, essent actuacions subvencionables, entre d'altres:

- La reducció en origen dels residus generats en el propi procés productiu.
- El reciclatge en origen dels residus generats en el propi procés productiu.
- Projectes de R+D de millora dels processos productius i productes per a la minimització dels residus, i per al disseny i implantació de tecnologies més netes en els processos de fabricació.
- Projectes de R+D de disseny de prototips i projectes pilot i/o assajos experimentals per a la millora dels processos productius i productes.

Entre les actuacions subvencionables es comptaria la modificació d'instal·lacions per tal d'adequar l'emmagatzematge de productes a sistemes de compra a granel.

Codi actuació	Títol
040	**Desenvolupament d'instruments econòmics que incentivin la compra de productes reciclats i desincentivin la compra de producte, l'ús dels quals té un impacte negatiu en la generació de residus**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 1a.2, 1a.4, 4a.1, 6a.1, 10a.6	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Prevenció i reciclatge

Descripció
Per tal d'incentivar la compra de productes reciclats es desenvoluparan les següents actuacions. • Establiment d'una fiscalitat específica per a productes fets amb materials reciclats, de forma que tinguin un avantatge competitiu en el mercat respecte els productes fets amb matèries primeres verges. • Establiment d'impostos per a aquells productes que tinguin un gran impacte negatiu en la generació de residus, per exemple: productes que tinguin un cicle de vida molt curt, productes per als que existeixin alternatives que generin una menor quantitat de residus o amb un major potencial de reutilització i/o valorització, per al sobreenvasat, etc.

Codi actuació	Títol
041	**Realització d'accions de comunicació en prevenció de residus**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1, 4a.3, 4a.5	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 07 / 08 / 10 / 14	Prevenció

Descripció

Per tal de sensibilitzar i conscienciar sobre la prevenció de residus es desenvoluparan actuacions orientades a diversos públics objectiu (empreses, administracions, associacions, centres educatius, ciutadania en general, etc.). Incloent actuacions tant de caràcter general com específiques sobre determinats fluxos de residus, considerant les diferents etapes del cicle de vida dels productes i parant un especial esment als avantatges ambientals, socials i econòmics associats a la prevenció.

En aquest sentit es desenvoluparan mesures en quatre àmbits d'actuació:

- Organització de jornades de prevenció de residus i altres seminaris i tallers pràctics per potenciar les sinèrgies i fomentar el bescanvis de coneixements i la internacionalització de bones pràctiques i experiències reeixides, tant a nivell català com europeu.
- Potenciació i actualització dels apartats del web de l'ARC relatius a temàtiques de prevenció (ecodisseny, malbaratament alimentari, reutilització, etc.). Promoció de la participació en pàgines web en matèria de prevenció desenvolupades per altres entitats.
- Edició i publicació de guies i estudis.
- Comunicació a través de les Xarxes socials (Canal youtube residus, twitter, etc.).

Codi actuació	Títol
042	**Desenvolupament d'actuacions específiques en la prevenció de residus en el sector educatiu**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1, 4b.1, 4b.2	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 07 / 08 / 10 / 14	Prevenció

Descripció

Col·laboració amb el Departament d'Educació per al desenvolupament d'actuacions de prevenció de residus (relatives al malbaratament alimentari, l'ús d'envasos reutilitzables, la desmaterialització de residus, etc.) realitzables tant a l'escola com a la llar. Aquesta col·laboració es concretarà en els següents aspectes:

- Organització d'accions comunicatives (jornades i tallers) orientades a la comunitat educativa amb l'objectiu de promocionar eines educatives i experiències reeixides.
- Col·laboració amb altres entitats de l'àmbit educatiu per a la creació sinèrgies i fomentar el bescanvi de bones pràctiques, tot donant suport a la promoció i internacionalització de les experiències catalanes.
- Estudi d'indicadors que permetin fer un seguiment dels resultats de les diferents iniciatives promogudes.

Codi actuació	Títol
043	**Potenciació d'estratègies de disseny per a la prevenció, la reutilització i la preparació per a la reutilització**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1, 4a.4, 4a.5	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Prevenció i preparació per a la reutilització

Descripció
S'exploraran estratègies emergents o consolidades vinculades al disseny per a la prevenció, la reutilització i la preparació per a la reutilització, per tal de definir i executar accions de foment d'aquestes estratègies. Algunes d'aquestes estratègies poden ser: • Els sistemes de producte-servei i la desmaterialització. • El consum col·laboratiu per incrementar l'eficiència dels recursos. • La millora de la reparabilitat i de la disponibilitat de material de reposició i actualització. • El disseny orientat a la reutilització

Codi actuació	Títol
044	**Organització d'un premi d'ecodisseny**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 4a.1, 4a.4, 4a.5	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Transversal	Prevenció

Descripció

Les accions en matèria d'ecodisseny estan emmarcades en el Programa Català d'Ecodisseny (ECODISCAT) 2012-2015 del Dept. de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, que a la vegada està esmentat a l'Estratègia Catalunya 2020 com una de les accions per millorar la competitivitat de les empreses catalanes i generar ocupació. En aquest programa consta la convocatòria d'un Premi d'Ecodisseny.

Per això l'ARC modificarà el seu Premi Disseny per al Reciclatge que se celebra des de l'any 2001 per estendre'l a un Premi d'Ecodisseny.

Es convocarà un Premi amb una periodicitat bianual. Es valoraran criteris de disseny per al reciclatge i ecodisseny. El Premi tindrà gratificació econòmica per als guanyadors. La gestió del Premi inclourà, entre d'altres, les següents actuacions:

- L'organització d'actes de difusió del Premi (que són a la vegada difusió de l'ecodisseny). Organitzar jornades, tallers, events de sensibilització i altres, i participació en events similars d'altres entitats.
- L'organització d'un acte de lliurament formal, un catàleg i una exposició amb els guardonats, que posteriorment es converteix en exposició itinerant.
- L'elaboració d'una col·lecció de fitxes de guanyadors i mencionats del Premis DxR (format comú per a totes).
- La difusió específica dels premiats i mencionats del Premi DxR (per exemple mitjançant la realització de les seves petjades de carboni i amb la realització de sessions que expliquin el procés tipus "Making of …").
- La col·laboració en la redacció de les bases i participació com a membres del Jurat en altres premis en matèria d'ecodisseny.

Codi actuació	Títol
045	**Fomentar l'ús responsable del paper i la desmaterialització de la informació**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01	Prevenció

Descripció
Promoció de l'ús responsable del paper, foment del paper reciclat i impuls de la desmaterialització de la informació, a través de campanyes de comunicació específiques orientades a: • Oficines i despatxos. • Ajuntaments i equipaments municipals. • Centres educatius. Addicionalment, i amb relació a les diferents administracions públiques, es buscaran mecanismes de coordinació per avançar en aquesta línia, més enllà de la vigència que, amb relació a aquests actors, puguin tenir les diferents accions de comunicació indicades.

Codi actuació	Títol
046	**Foment del consum d'aigua de l'aixeta**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1	2016-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
08	Prevenció

Descripció

Realització de campanyes de conscienciació, de forma coordinada amb l'ACA, per al foment del consum de l'aigua de l'aixeta en substitució de l'envasada, tot potenciant la utilització de mecanismes que millorin la qualitat.

- De cara a millorar la qualitat de l'aigua d'aixeta, es potenciarà l'establiment de sinèrgies, el bescanvi de coneixements i la promoció de bones pràctiques i experiències reeixides en aquest àmbit a nivell català i europeu.
- S'involucrarà a les administracions públiques, a les empreses de restauració i a les distribuïdores d'aigua per tal d'estudiar estratègies de millora de la comunicació a la ciutadania en relació al foment del consum de l'aigua de l'aixeta.

Codi actuació	Títol
047	**Promoció de l'intercanvi de productes entre particulars**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1, 4a.3, 4a.5, 5	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 02 / 03 / 04 / 07 / 08 / 10 / 14	Prevenció

Descripció

Per tal de de promocionar l'intercanvi de productes es desenvoluparan les següents actuacions.

- Realització d'una campanya de comunicació per a la promoció de la reutilització.
- Establiment d'una xarxa d'establiments (amb la seva pròpia web) que aglutini les iniciatives existents de caràcter municipals i privat en matèria de reutilització (mercats d'intercanvi, de segona mà, punts de lloguer o materials compartits, etc.). Aquesta xarxa ha de permetre facilitar l'accés a aquests serveis als usuaris potencials, facilitant una major publicitat a aquestes entitats. Els productes que s'inclouran en aquesta xarxa seran de caràcter molt divers:
    - Eines per a realitzar activitats de bricolatge i de manteniment de jardins.
    - Roba i complements (lloguer de disfresses, roba d'etiqueta, complements de luxe, etc.).
    - Material esportiu.
    - Equips i accessoris informàtics.
    - Llibres, CD, DVD, etc.
    - Etc.

Codi actuació	Títol
048	**Foment del producte reutilitzable**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 1a.4, 4a.1, 4a.3, 4a.5, 5	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 02 / 03 / 04 / 07 / 08 / 10 / 14	Prevenció

Descripció

Els anàlisis de de cicle de vida de diversos productes indiquen que la major part de l'impacte dels mateixos es concentra en l'extracció i processament dels materials per a la fabricació. En aquest context, en molts casos els materials reutilitzables són una bona opció per a la minimització d'aquests impactes, com per exemple en el cas de les piles recarregables.

Per tal de fomentar la utilització de productes reutilitzables, es preveu el desenvolupament de les següents actuacions.

- La introducció de criteris que afavoreixin la seva adquisició en la compra pública.
- La realització d'ACV comparatius entre productes reutilitzables i d'un sòl ús.
- Col·laborar amb la Direcció General de Qualitat Ambiental per a la creació d'una categoria del Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental per a productes reutilitzables.

Codi actuació	Títol
049	**Impuls a la introducció de criteris d'ecodisseny a les empreses fabricants de productes**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1, 4a.4, 4a.5	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció

Es fomentarà que les empreses fabricants de Catalunya incorporin l'ecodisseny en els seus productes a través de les actuacions següents.

- Realització de projectes sectorials d'ecodisseny en empreses fabricants de productes, orientant-se prioritàriament a aquells sectors que generin un volum important de residus i que tinguin potencial de millora. Aquests projectes han de permetre la creació de metodologies concretes aplicables en processos productius de característiques similars. En aquest sentit s'editaran guies sectorials i també fitxes de casos pràctics. Actualment s'ha establert el primer sector de treball, el d'envasos de menjar ràpid i menjar per emportar.
- Promoció dels criteris d'ecodisseny en altres sectors empresarials que no siguin objecte de projectes específics (per exemple ecoedició, sector tèxtil, etc.).
- Creació de grups de treball i tallers amb l'objectiu de compartir coneixements i experiències sobre ecodisseny a les empreses.
- Adopció d'acords sectorials voluntaris en temàtiques d'ecodisseny.

Codi actuació	Títol
050	**Desenvolupament d'una línia de suport econòmic per a finançar la implantació de l'ecodisseny a les empreses**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1, 4a.4, 4a.5, 4a.6	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció
Es desenvoluparà una línia de suport econòmic a les empreses per a la implantació d'iniciatives d'ecodisseny. Aquest suport es vehicularà a través de subvencions o mitjançant la promoció, mitjançant els organismes públics corresponents, de línies de finançament en condicions favorables.

Codi actuació	Títol
051	**Impuls de la inclusió de criteris d'ecodisseny en normatives de responsabilitat ampliada del productor i d'envasos**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1, 4a.4, 4a.5	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
08 / 09 / 10 / 11 / 15	Transversal

Descripció
Es promourà la incorporació de criteris d'ecodisseny en diferents normatives sectorials, principalment: • En aquelles normatives sectorials que incloguin aspectes de responsabilitat ampliada del productor. • En la normativa d'envasos, especialment pel que fa a l'establiment de límits al sobreenvasat.

Codi actuació	Títol
052	**Desenvolupament d'actuacions de suport al món local en matèria de prevenció dels residus orgànics biodegradables**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1, 4b.1, 4b.2	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Prevenció

Descripció
Desenvolupament d'eines de suport al món local per la prevenció de la generació de residus orgànics biodegradables: • Desenvolupament d'una guia de bones pràctiques en jardineria municipal que indiqui aquelles actuacions que permeten una reducció de les quantitats de poda i restes vegetals generades en aquest àmbit. Entre les mesures que inclourà la Guia es troben les relatives a la selecció d'espècies, la realització de podes o la utilització de les restes generades per al seu compostatge o la realització de mulching en el sòl. • Elaboració d'una ordenança tipus que reculli requisits en quant a lluita contra el malbaratament alimentari, que inclogui les diferents opcions i obligacions que els diferents actors (habitants, activitat HORECA, distribució comercial) tenen per a reduir les quantitats d'aliments en bon estat que acaben gestionant-se com a residu.

Codi actuació	Títol
053	**Disseny d'una estratègia comunicativa de prevenció del malbaratament alimentari**

Objectius relacionats	Temporalitat
4b.1, 4b.2	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Prevenció

Descripció
Realització d'una campanya als mitjans de comunicació per informar i sensibilitzar a tots els agents implicats (ciutadania, distribuïdors, canal HORECA, productors, etc.) sobre les dimensions i conseqüències ètiques, socials, econòmiques i ambientals del malbaratament alimentari. La campanya anirà acompanyada de la creació de materials tipus guies, tríptics i vídeos per als diferents sectors. També es farà difusió a través de les xarxes socials. En aquest context, es buscarà la coordinació amb la resta dels departaments de la Generalitat de Catalunya d'acord amb les competències i perspectives de cadascun.

Codi actuació	Títol
054	**Potenciació de la col·laboració en les actuacions desenvolupades entorn a la taula d'excedents de Catalunya**

Objectius relacionats	Temporalitat
4b.1, 4b.2	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Prevenció

Descripció
L'any 2012 la Generalitat va constituir la Taula de Distribució Solidària d'Aliments per tal de millorar els serveis de distribució d'aliments i augmentar les donacions. Entre els objectius d'aquesta Taula es troben la conscienciació a les empreses per a promocionar les donacions, la millora en l'aprofitament dels excedents alimentaris i l'optimització dels aspectes organitzatius del servei de distribució d'aliments. L'Agència de Residus de Catalunya col·labora i continuarà col·laborant, especialment en aquelles actuacions que es deriven dels grups de treball de captació i distribució d'aliments d'aquesta Taula, atès que la integració de pràctiques prevenció del malbaratament alimentari augmenta la qualitat i quantitat de les donacions d'aliments, alhora que redueix la generació de residus. En aquest sentit, per exemple, s'ha col·laborat amb el Departament de Benestar Social en la definició dels requisits que han de complir els Centres de Distribució Gratuïta d'Aliments, així com en la realització del mapa territorial d'aquests centres, i en el futur, en la formació dels voluntaris que hi participen.

Codi actuació	Títol
055	**Suport a les actuacions contra el malbaratament alimentari dutes a terme per entitats privades i col·laboració amb entitats de distribució d'aliments**

Objectius relacionats	Temporalitat
4b.1, 4b.2	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Prevenció

Descripció

El suport a les actuacions contra el malbaratament alimentari es traduirà en les següents mesures:

- Desenvolupament d'una ordre de subvenció per donar suport a iniciatives contra el malbaratament alimentari que siguin desenvolupades per entitats privades.
- Instar al Departament de Territori i Sostenibilitat per a la creació d'una nova categoria dins el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, que permeti identificar els establiments que lluiten contra el malbaratament alimentari. Des de l'ARC es definiran els requisits que s'ha d'acomplir per a poder disposar del distintiu i es farà una difusió del mateix entre els establiments que el poden adquirir i la població en general.
- Adhesió a l'Acord voluntari contra el malbaratament alimentari de l'AECOC. L'ARC s'adherirà a l'acord voluntari, participant en els dos grups de treball existents (prevenció i redistribució).
- Estudi de l'existència d'incentius fiscals (desgravacions i/o altres) per aquelles empreses que donin els seus excedents alimentaris, si escau, s'avaluarà la conveniència de desenvolupar-ne de nous o de modificar algun dels actuals.
- Continuar amb el suport tècnic i econòmic a la Fundació Bancs d'Aliments de Barcelona i/o altres entitats similars que centrin les seves actuacions en la prevenció dels excedents i aliments no comercialitzables, però sí consumibles de la indústria agroalimentària i de la distribució (i d'altres). Es continuarà impulsant la col·laboració de les empreses de producció d'aliments i de distribució comercial amb aquestes entitats.
- Participació en el disseny i coordinació d'estratègies i accions d'abast nacional per a fer front a la problemàtica derivada dels excedents alimentaris.
- L'Agència de Residus de Catalunya es compromet a destinar els aliments sobrants que es produeixin en el si d'activitats pròpies (jornades, conferències, etc.) a entitats que redistribueixen aliments allà on hi hagi carències alimentàries.

Codi actuació	Títol
056	**Estendre la reducció de les bosses de plàstic i altres envasos d'un sol ús en el comerç**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1, 4a.6, 4b.3, 4b.4, 4b.8	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
03 / 08	Prevenció

Descripció

Desenvolupament d'actuacions per tal de reduir l'ús de bosses de plàstic d'un sòl ús i altres envasos. En aquest sentit, es desenvoluparan mesures en dos àmbits bàsics d'actuació.

- **Reducció de bosses amb nanses d'un sol ús**:
  - Continuació de les iniciatives desenvolupades per tal de reduir les bosses de plàstic amb nanses d'un sòl ús presents en la gran distribució, el comerç urbà i d'altres sectors.
  - Establiment d'un acord amb el comerç urbà per tal que es cobri per les bosses d'un sòl ús. Aquesta mesura serà de caràcter voluntari en primera instància, fixant-se amb caràcter obligatori si no s'assoleix el seu objectiu.
- **Reducció de bosses de plàstic sense nanses d'un sol ús i altres envasos** (safates, paper siliconat, etc.).
  - Adopció d'acords voluntaris similars al pacte per la bossa amb els sectors afectats (per exemple: cadenes de menjar ràpid, distribució comercial, etc.).
  - Desenvolupament de campanyes de comunicació per tal de conscienciar als consumidors d'aquests productes.

Codi actuació	Títol
057	**Foment de l'envàs reutilitzable en l'àmbit comercial**

Objectius relacionats	Temporalitat
4b.6	2018-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
08	Prevenció i preparació per a la reutilització

Descripció

Aquesta actuació, que té un abast ampli, inclourà les següents accions:

- Realització d'un anàlisi, amb tècniques d'anàlisi de cicle de vida, que determini els paràmetres de decisió per als quals té sentit adoptar envasos reutilitzables.
- Adopció d'acords amb el sector comercial. En el marc d'aquests acords s'editarà material de comunicació i sensibilització específic, fent-se difusió del mateix. Així mateix, es generarà un informe que diagnostiqui la situació de partida realitzant-se informes periòdics de seguiment. En cas que no es compleixin els objectius, establiment d'altres instruments normatius i/o econòmics.
- Impuls de l'estandardització de determinats envasos. L'adopció d'un pool d'envasos reutilitzables per a productes envasats en un mateix format i volum pot suposar estalvis econòmics i ambientals respecte els models d'envasat actualment existents. Amb l'adopció de pools d'envasos similars als existents en altres països es reduirien les distàncies entre envasador, centre de venda del producte i instal·lació de rentat de l'envàs. Per tal d'impulsar aquests sistemes es realitzarà un estudi que avaluï la viabilitat dels mateixos per a determinades tipologies de productes. La realització de l'estudi es farà comptant amb la participació dels sectors que potencialment podrien participar en l'esmentat pool d'envasos. L'estudi es centrarà, en principi en envasos del canal HORECA així com domèstics, principalment de vidre.

Codi actuació	Títol
058	**Impuls, en l'àmbit domèstic, de la reducció d'envasos, l'ús d'envasos reutilitzables i la comercialització de productes a granel**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1, 4b.7	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
08	Prevenció

Descripció

Es desenvoluparan les següents accions:

- Desenvolupament, en coordinació amb el Departament de Territori i Sostenibilitat, d'una categoria del distintiu de garantia de qualitat ambiental per empreses i establiments comercials que fomenten la venda a granel, productes amb menys envasos i/o l'ús d'envasos reutilitzables. Així mateix, s'avaluarà l'adopció d'un sistema de fidelització vinculat a la compra de productes sota criteris de prevenció de residus i altres criteris ambientals.
- Realització d'un anàlisi de cicle de vida respecte els envasos reutilitzables de vidre, incorporant una component sectorial i fent èmfasi en aquells sectors i productes que, tenint un elevat potencial, presenten barreres comercials o d'altres tipus a la implantació.
- Celebració d'acords voluntaris amb les empreses envasadores, distribuïdores i punts de venda per tal de desplegar sistemes voluntaris de dipòsit devolució i retorn per a envasos reutilitzables. Aquests acords es signaran amb l'objectiu d'incrementar l'ús d'envasos reutilitzables en els canals diferents al canal HORECA, i poden implicar mesures de sensibilització, fent ús de les eines i dels canals que escaigui, propis de l'ARC o instant altres agents.

Codi actuació	Títol
059	**Promoció de centres per a la reutilització de productes i per a la preparació per a la reutilització de residus**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.3, 5a.1, 5b.1, 6a.6, 9a.3	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 07 / 08 / 10 / 14	Prevenció i preparació per a la reutilització

Descripció

Per tal de promocionar l'aparició de centres on es fomenti la reutilització i la preparació per a la reutilització, es duran a terme les següents mesures.

- Desenvolupament d'una norma tècnica per a la promoció de les actuacions de preparació per a la reutilització a les deixalleries. Les deixalleries són instal·lacions particularment òptimes per a la recollida de residus voluminosos de fusta, però encara hi ha molt marge de millora en quant a la seva gestió. La norma es complementarà amb campanyes de foment de la recollida selectiva a les deixalleries i actuacions de formació als gestors d'aquests centres i als responsables municipals.
- Foment del condicionament d'instal·lacions adequades per a la reutilització, la reparació i la preparació per a la reutilització, ja sigui a les pròpies deixalleries, a les plantes de gestió o en centres expressament creats.
- Promoció de centres, físics o virtuals, d'accés a productes procedents d'excés de producció, d'empreses que han finalitzat l'activitat (per deslocalització o altres motius) i altres casuístiques.

Codi actuació	Títol
060	**Foment de la preparació per a la reutilització d'aparells elèctrics i electrònics**

Objectius relacionats	Temporalitat
5a.1, 5b.1, 6b.23, 9a.3	2016-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
10	Preparació per a la reutilització

Descripció

Per tal de fomentar la preparació per a la reutilització d'aparells elèctrics i electrònics es desenvoluparan les següents actuacions.

- Elaboració, conjuntament amb el MAGRAMA, d'una norma tècnica sobre la preparació per a la reutilització de RAEE a les deixalleries i en altres gestors de residus. Un cop es disposi de la norma es procedirà a la difusió de la mateixa.
- En els processos d'autorització com a gestors de residus de centres per a la preparació per a la reutilització de RAEE es valorarà positivament (per exemple a través de la reducció de les fiances) que aquests centres fomentin l'acció social i la generació de llocs de treball per a persones amb dificultats.
- Difusió dels centres i deixalleries autoritzades per a la preparació per a la reutilització de RAEE.
- Incentivació que les deixalleries, les botigues i els SIG destinin part dels seus RAEE als centres de reutilització de RAEE de forma prioritària davant d'altres vies de gestió.

Codi actuació	Títol
061	**Foment de l'ús de matèries recuperades**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.3, 6a.1	2016-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos, especial èmfasi sobre el 08	Reciclatge

Descripció

Es desenvoluparà ordre de subvenció amb l'objectiu de potenciar el consum de matèries recuperades i subproductes, Els destinataris de l'ordre de subvenció seran les petites i mitjanes empreses de Catalunya, essent actuacions subvencionables:

- La inversió en equips o instal·lacions que comportin un canvi total o parcial del procés, amb la incorporació de nous consums de materials recuperats i subproductes.
- La inversió en modificacions o instal·lacions complementàries que permetin el consum de material recuperat i/o de subproductes.
- Despeses de consultoria: estudis de disseny, caracteritzacions, estudis i proves de viabilitat i treballs i proves per obtenir certificacions.

Així mateix, també es desenvoluparan actuacions específiques per a determinats materials. En aquest sentit, en relació al plàstic:

- Recerca de nous mercats per als plàstics: Es realitzarà una diagnosi per tal de determinar aquells plàstics per als que existeix una major necessitat de trobar mercats potencials per als materials reciclats (com per exemple el plàstic film procedent d'instal·lacions de tractament de la resta). A partir d'aquesta diagnosi es realitzaran estudis de recerca de nous mercats per als materials identificats. Els estudis hauran de permetre definir noves aplicacions per aquests materials a Catalunya, possibilitats d'exportació, necessitats en matèria de R+D+i o possibles actuacions que permetin la reintroducció d'aquests materials en el cicle productiu (per exemple l'establiment d'impostos sobre les matèries primeres, la prohibició de la seva deposició, l'aplicació de la responsabilitat ampliada del productor, etc.).
- Promoció de l'ús de plàstic reciclat en el sector alimentari: Fins fa uns anys la utilització de plàstics reciclats en alimentació estava prohibida a nivell comunitari. En l'actualitat es poden emprar, sempre i quan els processos de reciclatge compleixen amb determinats requisits. Tot i aquest canvi normatiu, moltes empreses d'alimentació i distribució encara operen amb l'anterior paradigma. En aquest context, es desenvoluparan actuacions per tal de conscienciar al sector alimentari sobre les bondats (a nivell de costos i d'imatge) associades a la incorporació de materials reciclats en els seus envasos.

Codi actuació	Títol
062	**Desenvolupament d'ordres de subvenció per al foment de l'aplicació de materials reciclats a la construcció**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.1, 6b.13	2016-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
12	Reciclatge

Descripció
Durant el període de vigència del Programa es desenvoluparan ordres de subvenció relatives a la utilització de materials reciclats en la construcció. Aquestes ordres inclouran partides específiques pel foment de la utilització d'àrids reciclats procedents de residus de la construcció, d'àrids siderúrgics i d'altres materials reciclats .

Codi actuació	Títol
063	**Redisseny, gestió i internacionalització de la Xarxa Compra Reciclat**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.2, 1a.4, 6a.1, 8a.4	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Reciclatge

Descripció

Es modificarà la Xarxa Compra Reciclat de la següent manera:

- A través del **redisseny de la Xarxa Compra Reciclat** (XCR). Entre d'altres, es desenvoluparan les següents actuacions: redefinició dels seus objectius, abast i classificació dels productes inclosos, actualització de les entitats adherides i dels productes oferts, incorporació de la categoria de materials, redefinició del contingut i del disseny del web (per exemple amb una visualització clara de novetats i notícies) i redefinició de les tasques off-line de la Xarxa.
- **Introducció de canvis en la gestió de la Xarxa Compra Reciclat:** entre d'altres aspectes, es realitzarà un major seguiment de la base de dades de la Xarxa, s'incrementarà la participació en fires a Catalunya, s'organitzaran jornades específiques sobre productes reciclats, es realitzarà una recerca més activa de nous membres i es desenvoluparan altres activitats de difusió dels productes reciclats.
- **Internacionalització de la Xarxa Compra Reciclat.** Per tal de desenvolupar la internacionalització de la Xarxa s'executaran les següents mesures:
    - Intercanvi d'experiències amb xarxes similars a nivell internacional.
    - Desenvolupament d'un projecte internacional de promoció del mercat del reciclatge.
    - Col·laboració amb ACCIÓ per tal d'explorar l'establiment d'ajudes a la internacionalització per als oferents de productes reciclats.
    - Participació en grups de compra verda internacionals (com per exemple Procuraplus) per a que la producció a partir de materials reciclats sigui un dels criteris que es tenen en compte en els mateixos.

Codi actuació	Títol
064	**Promoció de la compra de productes reciclats i eficients en recursos en la compra verda pública i privada**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1, 4b.1, 4b.2, 6a.1, 6b.13, 6b.25, 6b.26, 6b.28	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Prevenció i reciclatge

Descripció

Es promocionarà la compra de productes reciclats i eficients en recursos, tant en la compra pública com en la privada, a través, entre d'altres, del desenvolupament de les següents mesures.

- Com a organisme exemplificant, ambientalització de les compres de l'ARC tenint en compte la incorporació de materials i l'eficiència en l´ús dels recursos (aquesta ambientalització afectarà també a l'ecoedició de les publicacions de l'ARC).
- Col·laboració amb la Direcció General de Qualitat Ambiental per tal d'implantar la compra de productes reciclats i/o eficients en l'ús dels recursos en el marc de les polítiques de compres de la Generalitat de Catalunya, incorporant aquests criteris en els plecs de contractació pública.
- Introducció de criteris per a prevenir el malbaratament alimentari en la compra pública i privada. En aquest sentit, es valorarà l'establiment, per via normativa, dels requisits que han de complir els oferents de serveis de restauració.
- Impuls de l'ús d'alguns fluxos específics de materials reciclat, com ara l'ús d'àrid reciclat en els obres públiques de Catalunya, l'ús de productes procedents de pneumàtics fora d'ús, l'ús de tèxtils reciclats, la utilització de pintures i tòners sense components perillosos i la priorització d'utilització a l'administració de tòners reomplerts.
- Difusió de les novetats que es produeixen respecte als productes reciclats, a través de la participació en jornades relatives a aquesta temàtica.
- Facilitació de l'accés dels ciutadans als productes reciclats.

Codi actuació	Títol
065	**Desenvolupament d'una campanya institucional que fomenti el consum de productes reciclats**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 1a.4, 6a.1	2016-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Reciclatge

Descripció
Durant el període de vigència del Programa es desenvoluparan campanyes institucionals amb presència en els diferents àmbits de comunicació a través de les quals es fomenti el consum de productes reciclats.

Codi actuació	Títol
066	**Foment de l'ús de compost**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 1a.4, 3a.1, 6a.1, 6a.2	2016-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Reciclatge

Descripció

Per tal d'impulsar i promoure l'ús del compost obtingut del tractament dels residus orgànics biodegradables, i millorar la informació dels usuaris sobre el seu ús:

- Es realitzaran campanyes de difusió específiques en aquells àmbits amb un major potencial de consum (les activitats agràries i la jardineria), així com campanyes de conscienciació de la ciutadania sobre la utilitat del compost, i per tant, sobre la importància d'una recollida selectiva de qualitat.
- Es realitzarà una campanya conjunta amb el Consell Català de la Producció Agrària Ecològica per tal de promocionar la utilització del compost de classe A per part d'aquests productors. La campanya inclourà materials de difusió específics, així com la realització de diferents jornades i xerrades pel territori.
- S'elaborarà material de difusió específic relatiu a l'ús del compost.
- Es realitzaran jornades i s'elaborarà material divulgatiu.
- Es realitzaran proves de camp i grups de treball específics per tal d'impulsar el seu ús.
- S'ampliarà la documentació disponible a la web de l'ARC.
- Es potenciarà la Xarxa Compra Reciclat com a punt de contacte entre els diferents actors del mercat del compost.
- Es realitzarà un estudi sobre les qualitats del compost obtingudes en funció de la tipologia i característiques del flux de residus a compostar.
- Es realitzarà un estudi per tal de determinar els paràmetres analítics més adequats per a la caracterització dels residus orgànics. Aquests paràmetres seran exigits als productors, en aquest sentit, els laboratoris que realitzin els anàlisis indicats hauran d'estar acreditats per l'Entidad Nacional de Acreditación. (ENAC)

Codi actuació	Títol
067	**Impulsar sistemes de garantia de qualitat del compost**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.2, 1a.4, 3a.1, 6a.1, 6a.2, 6a.4	2016-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Reciclatge

Descripció
Per tal d'obtenir una sortida de mercat dels productes obtinguts (principalment compost) resulta necessari garantir la qualitat dels mateixos. Així, per tal que el compost produït a Catalunya pertanyi principalment a les categories A i B de qualitat, s'incidirà en els gestors de les instal·lacions per a que els processos de tractament estiguin orientats a aquesta finalitat, fomentant que es garanteixi la traçabilitat dels residus, que es realitzi un correcte control d'entrades a les instal·lacions, i que el procés es desenvolupi en les condicions adequades. En aquest sentit, s'impulsarà que les plantes adoptin sistemes de garantia de la qualitat del compost obtingut a partir de la caracterització dels residus entrats, el seguiment exhaustiu i traçabilitat de tot el procés i la caracterització del compost final.

Codi actuació	Títol
068	**Valoració, des d'un punt de vista econòmic, dels beneficis ambientals associats a l'ús del compost**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 1a.2, 1a.4, 2a.1, 3a.1, 6a.1, 6a.2, 6a.6, 6a.7, 6b.14	2015
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Reciclatge

Descripció
Per tal de posar de manifest la importància associada a l'obtenció i aplicació del compost (i per tant, indirectament, de la recollida selectiva de residus orgànics) es desenvoluparà un estudi que avaluï des d'un punt de vista econòmic els beneficis associats a la utilització d'aquest producte. Aquest estudi inclourà una valoració monetària de les externalitats ambientals positives associades a la utilització del compost.

Codi actuació	Títol
069	**Facilitar la normalització de l'ús del compost**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.2, 3a1, 6a1, 6a2, 6a6, 6a7, 6b14	2016-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Reciclatge

Descripció
Es portaran a terme les accions, en els àmbits tècnic i de comunicació, per tal que el compost sigui considerat un recurs en igualtat de condicions amb la resta de productes que es destinen als mateixos usos. Per tal d'aconseguir això, es buscaran: - Estratègies de qualitat i de garantia d'aquesta qualitat - Criteris de compra pública - Acords amb sectors rellevants - Implantació de sistemes demostratius - Seguiment de cultius - Establiment d'assegurances especifiques

Codi actuació	Títol
070	**Desenvolupament d'una norma que estableixi els criteris mínims de qualitat dels àrids reciclats**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.2, 6a.1, 6a.10, 6b.13	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
12	Reciclatge

Descripció
El desenvolupament del sistema de valorització dels residus de la construcció i demolició a Catalunya ha suposat l'increment progressiu del nombre d'instal·lacions que es dediquen a aquesta operació en els darrers anys. Tanmateix, entre les noves instal·lacions hi ha algunes que no realitzen una valorització efectiva del residu, sinó que únicament realitzen una trituració per al posterior explanament del material. Per tal d'assegurar la valorització efectiva dels residus de la construcció i demolició s'establiran, via normativa, les característiques mínimes que ha de tenir l'àrid reciclat en funció de l'ús a que es vulgui destinar.

Codi actuació	Títol
071	**Desenvolupament de la responsabilitat ampliada del productor per a fluxos de residus específics**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.6, 6b.9, 6b.10, 6b.23, 6b.28, 8a.8, 10a.3	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 03 / 04 / 06 / 14 / 18 / 21	Transversal

Descripció

Impuls, a nivell estatal, del desenvolupament de normativa per tal de fer extensiu el principi de responsabilitat ampliada del productor a noves categories de productes, de manera que els fabricants i/o comercialitzadors dels mateixos hagin de fer-se càrrec de finançar la correcta gestió dels seus productes un cop esdevenen residus.

- **Residus no perillosos**: valorar la implementació de nous sistemes de responsabilitat ampliada del productor per a diferents fluxos de residus susceptibles de ser legislats sota aquest principi:
  - Paper: publicitat (fullets, revistes, etc.), premsa escrita.
  - Plàstic i metall: vaixelles d'un sòl ús, mobiliari, joguines que no siguin RAEE.
  - Fabricació i distribució de productes alimentaris (excepte de primera necessitat).
  - Tèxtil i calçat.
- **Residus perillosos**:
  - Productes químics perillosos.
  - Productes químics utilitzats a les llars.
  - Pintures, tintes, adhesius i tòners.

Així mateix, es desenvoluparan acords voluntaris amb els sectors productius responsables en major mesura de la generació de residus perillosos, ja sigui a través dels seus processos de producció o a la finalització de la vida útil dels productes fabricats. En el marc d'aquests acords es difondran les bones pràctiques en matèria de prevenció que han estat identificades per part del Departament de Territori i Sostenibilitat en els darrers anys (Manuals d'Ecogestió) i s'impulsarà la realització d'auditories en matèria de prevenció de residus. Per tal d'impulsar la implementació d'aquestes pràctiques es realitzarà un estudi que quantifiqui econòmicament els estalvis associats a les diferents mesures de prevenció, i la possible responsabilitat del productor de finançar la gestió dels residus perillosos generats a la finalització de la vida útil dels seus productes.

Codi actuació	Títol
072	**Impuls al desenvolupament de les recollides comercials**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.6, 6a.7, 6b.9, 6b.10, 6b.11, 6b.12, 6b.14, 6b.15, 6b.16, 6b.17, 6b.18, 6b.19, 6b.20, 8a.8, 10a.3	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 08	Reciclatge

Descripció

Els residus comercials suposen un 21% dels residus urbans generats a Catalunya. Generant-se en aquest àmbit un 41,3% del paper-cartró, un 50% dels envasos de vidre i un percentatge elevat dels envasos lleugers generats en l'àmbit urbà.

Tanmateix, tot i la importància d'aquestes activitats en la generació de residus, encara queda molt camí a recórrer respecte a la seva participació en les recollides selectives. Per tal de fomentar la seva participació es desenvoluparan les següents mesures:

- Elaboració de guies de bones pràctiques orientades als ens locals per tal que desenvolupin iniciatives específiques en relació a les activitats comercials. Aquestes bones pràctiques inclouen aspectes de comunicació, de definició dels serveis de recollida i de repercussió dels costos a les activitats generadores.

Impuls d'una major implicació dels sistemes integrats de gestió en el finançament de les recollides comercials d'envasos lleugers i paper i cartró.

Codi actuació	Títol
073	**Millora i ampliació de la xarxa de deixalleries**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.6, 6b.3, 6b.4, 6b.5, 9a.4	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 07 / 14 / 08 / 17	Preparació per a la reutilització i reciclatge

Descripció

Com a conseqüència dels canvis socials i demogràfics, la xarxa actual de deixalleries és insuficient en algunes zones del territori, motiu pel qual s'ampliarà la mateixa en aquells punts on es detectin més mancances, amb l'objectiu d'acostar i fomentar l'ús d'aquestes instal·lacions per part dels ciutadans.

Així mateix, es durà a terme un estudi per identificar possibles actuacions de millora en la seguretat de les deixalleries. Posteriorment:

- Es difondran els resultats de l'estudi als ens locals i es donarà suport a la implantació de les millores identificades que es considerin més eficients en cada cas.
- S'inclourà la problemàtica de la seguretat a les deixalleries dins els temes a tractar en l'àmbit de la col·laboració ARC-Mossos d'Esquadra.
- Es donarà formació als ens locals, empreses concessionàries i personal de les deixalleries en relació al conveni de RAEE.

Codi actuació	Títol
074	**Impuls d'una modificació de la Llei d'envasos per tal que s'amplïi la responsabilitat del productor als envasos comercials i industrials**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.6, 6b.9, 6b.10, 6b.11, 6b.12, 8a.8, 10a.3	2016-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
08	Transversal

Descripció
Tenint en compte la importància dels envasos de consum comercial i industrial a nivell quantitatiu i la superposició, en alguns casos, amb els sistemes de recollida finançats per sistemes de responsabilitat ampliada del productor, es considera que les empreses envasadores de productes d'àmbit comercial i industrial haurien de participar econòmicament en sistemes integrats de gestió d'envasos. Per aquest motiu s'impulsarà una modificació de la normativa d'envasos estatal per a que afecti als envasos comercials i industrials. En cas de no produir-se aquesta modificació, es realitzarà un estudi dels costos econòmics derivats de la gestió dels envasos d'origen comercial i industrial i, en funció dels resultats, s'optarà per la celebració d'acords voluntaris amb el sector d'empreses envasadores d'aquests productes en tots els formats materials (paper/cartró, plàstic, metall, etc...).

Codi actuació	Títol
075	**Foment de la gestió dels vaixells fora d'ús i els seus components**

Objectius relacionats	Temporalitat
2a.5, 6a.5, , 8a.3, 8a.7, 9a.5, 10a.3	2016-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
15	Transversal

Descripció
Es fomentarà el desenvolupament d'instal·lacions que descontaminin i desballestin vaixelles i valoritzin aquests residus. Per a la consecució d'aquests objectius es preveu: • L'adopció d'acords voluntaris amb els diferents ports esportius i amb els comercialitzadors de vaixells. • L'autorització de desballestadors especialitzats en aquest tipus d'actuacions. • L'adopció de mesures per tal que els productors d'aquests productes es vegin afectats per la responsabilitat ampliada del productor o bé l'adopció de figures impositives de base ambiental sobre l'ús d'aquests vaixells. • Es realitzarà un estudi relatiu al desballestament de diferents tipus de vaixells. A partir dels resultats del mateix s'elaborarà una norma tècnica sobre el seu aprofitament i es definiran actuacions específiques per a donar sortida als materials recuperats (plàstics, metalls, RAEE, etc.).

Codi actuació	Títol
076	**Creació d'un SDDR per a pintura i els seus envasos**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.6	2018-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
21	Transversal

Descripció
Habitualment un percentatge elevat dels residus de pintura generats a l'àmbit domèstic roman sense utilitzar en els envasos del producte. La incorporació d'aquests productes a un SDDR permetria incrementar la ràtio de recollida selectiva dels mateixos (tant de l'envàs com de les restes de pintura), i per tant les taxes de reutilització i reciclatge. En aquest sentit, per tal de garantir l'èxit de la mesura l'import del dipòsit hauria de ser suficientment elevat i creixent en funció del volum de l'envàs. En aquest context, s'impulsarà la modificació de la Llei 11/1997 d'envasos i residus d'envasos, per a que els envasadors d'aquests productes hagin d'implementar un sistema de dipòsit, devolució i retorn dels mateixos. En cas de no produir-se aquesta modificació s'impulsarà la creació de SDDRs de caràcter voluntari.

Codi actuació	Títol
077	**Impuls de la recollida de pintures, tintes, tòners i adhesius a nivell municipal**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.6	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
21	Reciclatge

Descripció
Realització de campanyes de comunicació per tal de fomentar l'aportació dels residus de pintures, tintes, tòners i adhesius per part dels ciutadans als sistemes establerts a nivell municipal, principalment via deixalleries.

Codi actuació	Títol
078	**Desenvolupament d'alternatives de valorització per aquells residus amb un elevat potencial de valorització**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.7, 6a.8, 6b.23, 8a.5, 9a.5	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
10 / 15 / 21	Reciclatge i altres formes de valorització

Descripció

Es desenvoluparan estudis entorn aquells residus que es generen en majors quantitats, que presenten un percentatge de destinació a valorització inferior al 50% i per als que el Catàleg de Residus de Catalunya defineix possibles vies de valorització. Aquests estudis permetran aprofundir en l'aplicabilitat d'aquestes vies, així com identificar les mesures que serien necessàries per incrementar les quantitats valoritzades d'aquests residus. Entre els residus objecte d'estudi es troben els següents.

- Vehicles fora d'ús: aquests residus tenen un contingut elevat en materials reciclables com vidre i plàstics. A més d'intentar valoritzar aquest material dins del mateix residu de fragmentació, convé fomentar la seva separació en els mateixos Centres Autoritzats de Tractament. Així mateix s'estan desenvolupant estudis a nivell europeu sobre alternatives de valorització de les fraccions lleugeres de fragmentació procedents dels VFU, en aquest sentit, des de l'ARC es realitzarà un seguiment d'aquests projectes tot impulsant-ne de nous.
- Residus d'aparells elèctrics i electrònics: es realitzaran estudis amb la participació dels gestors de RAEE, centres tecnològics, els productors d'aparells elèctrics i electrònics i els SIGs encarregats de la seva gestió, per tal d'identificar els fluxos de sortida del tractament de RAEE que tenen una major dificultat de valorització, i quines alternatives existeixen per donar solució a aquesta situació. Aquests estudis seran finançats pels SIGs i incorporaran la realització de proves pilot i la promoció de la utilització de materials recuperats en la fabricació de nous aparells elèctrics i electrònics.
- Pintures de base aquosa i els seus envasos:
    - Es fomentarà, en el marc dels premis de disseny per al reciclatge, l'aparició d'iniciatives de tractament de forma integrada de les restes de pintura de base aquosa amb el seu envàs.
    - Es desenvoluparan subvencions a la recerca per a la investigació de sistemes que permetin la separació efectiva dels residus de pintura i els seus envasos, de manera que es pugui realitzar la recuperació dels primers.

Codi actuació	Títol
079	**Desenvolupament de mecanismes per afavorir l'ús de les escòries a la construcció**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.3, 1a.4, 6a.1, 6b.8	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
12	Reciclatge i altres formes de valorització

Descripció

La construcció té un elevat potencial d'utilització de materials reciclats en el seu procés productiu. En aquest sentit, l'obra pública pot esdevenir un element tractor per a una major utilització de les escòries en el conjunt del sector. Per tal de materialitzar aquest objectiu es desenvoluparan les següents actuacions.

- **Elaboració i difusió d'una norma tècnica sobre els característiques de les escòries**. El Codi Tècnic de l'Edificació (Reial Decret 314/2006, apartat 7.3.2 Selecció del material de rebliment) permet la utilització d'escòries. En aquest context des de l'ARC s'impulsarà, de forma conjunta amb el Departament de Territori i Sostenibilitat, l'elaboració i difusió d'una norma tècnica de la construcció en que s'indiquin les característiques que han de complir aquests materials en funció de l'ús a què es vulguin destinar, així com els diferents requisits per a l'aplicació dels mateixos. Aquesta publicació permetrà la difusió dels avantatges que suposa la utilització d'aquests materials en diferents usos (incloent els constructius).
- **Realització de proves pilot relatives a l'aplicació d'escòries en la construcció**. Per tal de combatre la percepció negativa respecte a l'ús d'alguns dels materials reciclats, es realitzaran noves proves pilot d'aplicació dels mateixos en obra pública, difonent-se, així mateix, els bons resultats obtinguts entre aquell públic que potencialment pot optar per l'aplicació d'aquests materials (enginyers civils, enginyers tècnics, etc.). El desenvolupament d'aquestes proves i els documents tècnics corresponents en realitzaran en col·laboració amb universitats catalanes.
- **Desenvolupament d'un aplicatiu per al seguiment de les aplicacions d'escòries**. Es desenvoluparà un aplicatiu informàtic (a través del Sistema Documental de Residus) a través del qual s'introdueixin les aplicacions d'escòries en el territori, el que permetrà realitzar un seguiment de les mateixes.

Codi actuació	Títol
080	**Redefinició dels objectius quantitatius sobre el consum d'energia establerts al PECAC respecte de l'àmbit dels residus**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.9	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
17	Altres formes de valorització

Descripció
El Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya (PECAC) 2012-2020 preveu objectius d'increment del consum d'energia procedent dels residus d'origen renovable i no renovable. Aquests objectius estan lligats a una previsió d'increment del 30% de l'activitat de fabricació de ciment. Tenint en compte que aquest escenari difícilment s'assolirà, en el marc del present Programa es redefiniran aquests objectius de manera coordinada amb l'ICAEN.

Codi actuació	Títol
081	**Establiment, per normativa, de l'obligatorietat d'utilitzar un percentatge mínim de materials reciclats en obra pública**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.2, 1a.3, 6a.1, 6a.10, 6b.26	2016-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos amb especial incidència sobre el 12 i 11	Reciclatge

Descripció

La construcció té un elevat potencial d'utilització de materials en el seu procés productiu (principalment àrids procedents dels RCDs i escòries, però també altres materials com per exemple mescles bituminoses elaborades a partir de pneumàtics fora d'ús). En aquest sentit, l'obra pública pot esdevenir un element tractor per a una major aplicació d'aquests materials en el conjunt del sector.

En aquest context, tot i que en el passat s'han fet proves d'utilització d'aquests materials, i en alguns casos el seu potencial és conegut des de fa dècades, la seva utilització en obra pública, tot i els esforços i convenis desenvolupats, és encara testimonial. Per aquest motiu s'establirà per normativa l'obligatorietat d'incloure un percentatge mínim de materials reciclats en l'obra pública de Catalunya, materials amb una qualitat adequada per a l'ús a que es destinin.

Codi actuació	Títol
082	**Impuls de la creació d'una figura tributària que gravi l'extracció d'àrids naturals**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 1a.2, 1a.3, 3a.5, 6a.1, 6a.10, 6b.13, 10a.6	2016-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
12	Reciclatge

Descripció
Els àrids naturals són un dels principals productes competència tant dels àrids reciclats com de les escòries utilitzables en la construcció, suposant així mateix la seva obtenció un impacte ambiental. Per una altra banda, en ocasions el preu de l'àrid natural és més baix que el dels materials reciclats, el que dificulta la sortida d'aquests últims al mercat. S'impulsarà la creació d'una figura tributària o impositiva que incideixi en l'equilibri de preus per tal d'afavorir l'ús dels àrids reciclats.

Codi actuació	Títol
083	**Revisió del cànon a la deposició dels residus de la construcció i demolició**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.1, 6a.10, 10a.6	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
12	Eliminació

Descripció

Es revisarà el cànon a la deposició dels residus de la construcció i demolició per tal de fer-lo més efectiu en relació als seus objectius. Els principals aspectes que seran modificats seran l'àmbit d'aplicació del cànon i el subjecte passiu del mateix.

- Àmbit d'aplicació del cànon: s'eliminarà l'exclusió del cànon als residus procedents d'activitats que disposen d'un estudi i pla de gestió de residus a l'obra, atès que bonifica un aspecte d'obligat compliment en moltes activitats constructives.
- Subjecte passiu: el subjecte passarà a ser únicament el titular de la instal·lació de dipòsit controlat, aspecte que simplificarà el procediment d'aplicació del cànon, millorarà el control i donarà un major impuls a les activitats de valorització, atès que els titulars dels dipòsits controlats tindran una motivació extra per reduir les quantitats dipositades.

Codi actuació	Títol
084	**Foment de la recollida selectiva de piles usades**

Objectius relacionats	Temporalitat
6b.2	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
10	Reciclatge

Descripció
Per tal d'assolir un objectiu ambiciós de recollida selectiva de piles i acumuladors per a l'any 2020, es realitzaran campanyes de comunicació orientades a augmentar la recollida selectiva d'aquests productes en finalitzar la seva vida útil. La separació en origen es considera prioritària enfront altres actuacions orientades a la recuperació d'aquests residus a partir de la millora en el tractament d'altres fluxos (fracció resta, RAEE, entre d'altres). Conjuntament amb actuacions puntuals, com les campanyes generalistes als mitjans de comunicació, es promourà que els envasos de les piles continguin informació sobre les opcions de recollida selectiva de les mateixes. Així mateix, es desenvoluparan actuacions de formació orientades als centres escolars.

Codi actuació	Títol
085	**Adequació i millora de l'eficiència energètica de les plantes incineradores**

Objectius relacionats	Temporalitat
2a.4, 6a.11, 9a.1	2016-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
17	Altres formes de valorització

Descripció
Es promouran les actuacions necessàries per tal que, l'any 2020, la totalitat de les incineradores operatives a Catalunya compleixin amb els criteris d'eficiència mínims fixats per la Directiva marc de residus per a les instal·lacions de valorització energètica.

Codi actuació	Títol
086	**Valorar la implantació per via normativa d'un Sistema de Dipòsit Devolució i Retorn (SDDR) en cas de no assolir-se els objectius de recollida selectiva de piles i acumuladors**

Objectius relacionats	Temporalitat
6b.2, 10a.3, 10a.4	2018-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
10	Reciclatge

Descripció
Si l'objectiu de recollida selectiva de piles i acumuladors portàtils establert al Reial Decret 106/2008 en un 45% en pes per al 31 de desembre de 2015, no s'assoleix, es realitzarà un estudi que avaluï els impactes socioambientals i econòmics que podria suposar la implantació d'un SDDR per aquests residus, així com de les possibles barreres, oportunitats i necessitats per a la seva implantació. En funció dels resultats obtinguts es promourà l'adopció d'un sistema d'aquestes característiques a nivell estatal.

Codi actuació	Títol
087	**Potenciació de la recollida selectiva de residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE) als diferents punts de recollida**

Objectius relacionats	Temporalitat
6b.3, 6b.4, 6b.5, 6b.23	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
10	Reciclatge

Descripció

Per a l'assoliment dels objectius de reutilització i reciclatge de RAEE establerts a la normativa comunitària es desenvoluparan les següents actuacions orientades a un bon funcionament de la separació en origen i la recollida selectiva.

- Es promourà que els envasos dels AEE continguin informació sobre les opcions de recollida selectiva dels mateixos. Així mateix, es faran actuacions de formació i comunicació específiques per a determinats col·lectius: escoles, botigues d'electrodomèstics, instal·ladors d'electrodomèstics, gestors de residus i ens locals (personal de les deixalleries, empreses concessionàries i tècnics municipals).
- Es donarà formació als punts de venda d'electrodomèstics sobre les seves obligacions en relació als RAEE.
- Es divulgarà a les botigues de venda d'AEE quins són els gestors autoritzats per al transport, transferència i tractament de les diferents categories de RAEE. Aquesta informació serà accessible en un format senzill, actualitzant-se la mateixa de forma periòdica.
- Es divulgarà quina documentació han d'utilitzar els punts de venda d'electrodomèstics en la gestió de RAEE.
- Es crearà una plataforma informàtica que garanteixi la traçabilitat dels RAEE des de la botiga fins al seu gestor final.
- Es realitzaran campanyes d'inspecció als punts de venda d'electrodomèstics, realitzades per part de l'ARC i/o l'Agència Catalana de Consum.

Codi actuació	Títol
088	**Valorització dels plàstics d'ús agrícola**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.3, 1a.4, 6b.10	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
03	Reciclatge i altres formes de valorització

Descripció

Les activitats agrícoles tenen un consum elevat de productes de plàstic (films dels hivernacles i túnels, film d'empacar, film d'encoixinats, sistemes de reg, tutors, caixes, etc.), sobretot en l'àmbit de l'agricultura intensiva.

Les mesures per augmentar la valorització dels plàstics d'ús agrícola inclouran:

- **Una diagnosi exhaustiva de la generació de residus en aquest àmbit**, així com de les solucions de gestió actualment disponibles.
- **L'impuls de la responsabilitat ampliada del productor** o actuacions concretes en col·laboració amb les cooperatives agrícoles.

Codi actuació	Títol
089	**Impuls de la recollida selectiva de la FORM en grans productors i el sector del càtering i la restauració**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.2, 6a.6, 6a.7, 6b.14	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Reciclatge

Descripció

Per a l'impuls de la recollida selectiva de la FORM en grans productors es desenvoluparan les següents mesures:

- **Elaboració d'un cens de grans productors de residus orgànics a Catalunya** on es reculli la tipologia d'activitat, la generació anual de matèria orgànica i la gestió que es fa de la mateixa. A partir de la informació del cens es definiran actuacions específiques per tal d'impulsar la recollida per part d'aquells productors que encara no l'han implementat i per millorar la quantitat i qualitat de la matèria orgànica recollida en aquells productors que ja realitzen la recollida selectiva.
- **Signatura d'un acord voluntari amb les principals associacions del sector de la restauració i el càtering** per tal d'impulsar la recollida selectiva dels residus orgànics en aquests establiments. Per a que l'acord sigui efectiu, aquest serà dinamitzat de forma contínua per part de l'ARC. Així mateix, inclourà d'entrada objectius de caràcter quantitatiu i una sèrie d'actuacions a efectuar. Així mateix, s'assessorarà als ens locals per tal que s'estableixin sistemes de tarificació de la utilització dels serveis municipals de recollida per part d'aquests establiments en funció del si els mateixos realitzen la recollida selectiva de la FORM o no.

Codi actuació	Títol
090	**Impuls de l'ús de bosses compostables i cubells airejats**

Objectius relacionats	Temporalitat
4a.1, 4b.3, 4b.4, 4b.5, 6a.2, 6a.6, 6a.7, 6b.14, 6b.15	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Prevenció i reciclatge

Descripció

Es continuarà promovent la utilització de bosses compostables per a la realització de la recollida de la FORM. Aquesta promoció es farà efectiva a través de:

- El desenvolupament d'actuacions de difusió específica dels avantatges d'aquests sistemes, incloent-hi la participació en les activitats de l'associació ASOBIOCOM i el sector, la participació en jornades tècniques i reunions amb els sistema de gestió d'envasos
- Treballant amb el sector de la distribució per afavorir que les bosses que subministren siguin compostables.

Alhora, es promourà la utilització de cubells airejats per a la realització de la recollida de la FORM. Aquesta promoció es farà efectiva a través de:

- El desenvolupament d'actuacions de difusió específica dels avantatges d'aquests sistemes.
- A l'igual que en l'actualitat, no es subvencionarà la compra de cubells per part dels ens locals a no ser que es tracti de cubells airejats.

Codi actuació	Títol
091	**Desenvolupament d'una línia d'ajuts per al foment de la recollida selectiva de la FORM i la fracció vegetal, incloent l'autocompostatge**

Objectius relacionats	Temporalitat
2a.1, 2a.2, 6a.2, 6a.6, 6b.14, 9a.4	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Reciclatge

Descripció
En els darrers anys s'ha realitzat la convocatòria d'una línia d'ajuts per al foment de la recollida selectiva i l'autocompostatge de la FORM i la fracció vegetal. En aquest context, aquesta mesura es prorrogarà durant el present Programa, tot ampliant la seva afectació a l'autocompostatge. Així mateix, s'avaluarà l'eficàcia de la mateixa a través de la comprovació dels resultats obtinguts.

Codi actuació	Títol
092	**Valorar la possible implantació d'un sistema de dipòsit, devolució i retorn per als envasos d'un sol ús d'àmbit domiciliari**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.2, 1a.3, 6a.3, 6a.5, 6a.6, 6a.7, 6b.10, 6b.11, 6b.12, 6b.15, 6b.16, 6b.17, 6b.18, 6b.19, , 8a.8, 10a.3, 10a.4	2018-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
08	Reciclatge

Descripció

Des de l'ARC s'elaborarà un estudi propi amb l'objectiu d'obtenir informació que permeti valorar la possible implantació d'un sistema de dipòsit, devolució i retorn per als envasos d'un sol ús d'àmbit domiciliari.

En funció dels resultats de l'estudi, s'impulsarà l'adopció d'un sistema d'aquestes característiques a nivell estatal.

En cas que aquesta mesura no s'adopti amb caràcter estatal, i sempre i quant no s'assoleixin els objectius previstos en el marc del Programa amb els sistemes de recollida actuals, s'optarà per la implantació d'un sistema d'aquest tipus únicament a nivell català, fixant uns nivells de dipòsit baixos (sistema similar a l'adoptat en alguns estats dels Estats Units) per tal de desincentivar un ús fraudulent del sistema.

S'ha de destacar que el SDDR no elimina les recollides d'envasos actualment existents, si no que conviu amb les mateixes. En aquest sentit, de forma prèvia a la seva implantació caldrà valorar sobre quines tipologies d'envasos i productes aplicar el sistema, amb l'objectiu de centrar-se en els que tenen un pitjor comportament respecte a la seva recollida selectiva i recuperació.

Codi actuació	Títol
093	**Impuls de la recollida selectiva i el reciclatge de materials plàstics amb un baix nivell actual de valorització**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.3, 6a.5, 6a.6, 6b.10, 6b.15, 6b.19	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
08	Reciclatge

Descripció
Desenvolupament d'acords voluntaris amb els principals sectors generadors de plàstics amb baix potencial de valorització, com per exemple les safates d'EPS. Entre els sectors es troben la distribució comercial, les deixalleries i els mercats municipals. L'objectiu d'aquests acords serà establir sistemes per a la correcta recollida de residus i la valorització dels mateixos per part dels seus fabricants.

Codi actuació	Títol
094	**Anàlisi de les dades dels centres de tractament autoritzats (CAT) de VFU per tal de detectar fluxos residuals la gestió dels quals és millorable**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.6, 6b.21, 6b.22	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
15	Transversal

Descripció
L'anàlisi i la sistematització de les dades disponibles sobre els CAT de VFU permetrà dirigir els esforços de control i inspecció (sense la necessitat d'augmentar la càrrega inspectora) sobre aquells gestors i fluxos residuals la gestió dels quals és susceptible de millorar. Així mateix, aquest anàlisi permetrà també comprovar els rendiments reals de reciclatge de les diferents instal·lacions.

Codi actuació	Títol
095	**Impuls de la modificació del Reial Decret 1383/2002, o establiment d'una normativa catalana complementària, per tal d'incloure els vehicles no turisme a les llicències dels CAT**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.6, 6b.21, 6b.22	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
15	Reciclatge

Descripció
La definició de vehicle contemplada al Reial Decret 1383/2002, de 20 de desembre, sobre gestió de vehicles al final de la seva vida útil, exclou vehicles com els ciclomotors, les motocicletes, vehicles especials, vehicles pesats i vaixells, entre d'altres. D'aquesta manera, aquests vehicles no tenen cap disposició explícitament vinculant que els obligui a ser sotmesos a un correcte tractament en finalitzar la seva vida útil. La modificació del Reial Decret 1383/2002 o l'elaboració d'una normativa catalana complementària permetrà ordenar millor la gestió dels vehicles no contemplats a la normativa actual.

Codi actuació	Títol
096	**Foment de l'ús del pneumàtic recautxutat**

Objectius relacionats	Temporalitat
4b.9, 4b.10, 6b.24, 6b.25, 6b.26	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
11	Preparació per a la reutilització

Descripció

Per tal d'incrementar la quantitat de pneumàtics recautxutats que són reintroduïts al mercat es desenvoluparan les següents mesures.

- S'establirà l'obligació d'ús de pneumàtics recautxutats en tots els vehicles que integren el parc mòbil de les administracions públiques de Catalunya.
- S'elaboraran campanyes de comunicació per tal de difondre entre els conductors els avantatges associats a la utilització de pneumàtics recautxutats (millor preu, bones prestacions, etc.). Es realitzaran actuacions de difusió específiques per a conductors de caràcter professional com taxistes, flotes de serveis, etc. Aquestes campanyes comptaran amb la col·laboració del sector del pneumàtic recautxutat i els SIG de pneumàtics fora d'ús.
- S'incorporarà com a criteri d'obligat compliment el fet d'utilitzar pneumàtics recautxutats per part d'un percentatge mínim dels vehicles d'empreses que vulguin disposar del distintiu de garantia de qualitat ambiental per a flotes de vehicles atorgat pel Departament de Territori i Sostenibilitat.

Codi actuació	Títol
097	**Promoció de la utilització de productes elaborats a partir de la valorització de PFU**

Objectius relacionats	Temporalitat
4b.9, 4b.10, 6b.24, 6b.25, 6b.26	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
11	Reciclatge

Descripció
Per tal de promoure la utilització de productes elaborats a partir de la valorització de PFU: • Es promouran acords amb les àrees corresponents del Departament de Territori i Sostenibilitat amb l'objectiu de promocionar la utilització d'aquests materials en l'obra pública a Catalunya. Aquests acords incorporaran uns percentatges mínims d'utilització, així com objectius de caràcter quantitatiu. • En cas que els acords adoptats no permetin assolir els objectius indicats, aquests objectius es fixarien per via normativa.

Codi actuació	Títol
098	**Impuls que a nivell estatal s'exigeixin uns rendiments mínims de les instal·lacions de regeneració d'olis**

Objectius relacionats	Temporalitat
6b.27, 8a.6	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
09	Reciclatge

Descripció
Un cop finalitzi el servei públic de tractament dels olis minerals, un percentatge dels olis generats a Catalunya es podrà destinar al seu tractament fora de Catalunya. En aquest sentit, s'establirà, via normativa que tots els olis exportats fora de Catalunya hauran de destinar-se a instal·lacions de regeneració. Així mateix, es fomentarà que des del Govern Estatal s'impulsi l'establiment d'uns rendiments mínims a les instal·lacions d'olis regenerats, tot establint-se una norma tècnica relativa a com s'haurien de calcular de manera clara i unívoca aquests rendiments. Durant el període de vigència del Programa s'impulsarà també que els rendiments exigits a nivell estatal es puguin incrementar amb el temps, sempre que sigui tècnica i econòmicament viable. L'establiment d'aquests requisits a nivell estatal hauria d'anar acompanyat de mecanismes d'inspecció del compliment dels mateixos.

Codi actuació	Títol
099	**Inclusió dels objectius propis del PRECAT20 en les autoritzacions dels sistemes de responsabilitat ampliada del productor**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.2, 1a.3, 6,	2016-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
09	Reciclatge

Descripció
S'inclourà en les renovacions de les autoritzacions dels SIGs, l'objectiu de compliment obligatori de regenerar el 100% dels olis usats de caràcter regenerable que es generin a Catalunya.

Codi actuació	Títol
100	**Establiment d'un percentatge mínim d'utilització d'olis regenerats en les flotes de l'administració**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.1, 6b.27	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
09	Reciclatge

Descripció
Establiment, per via normativa, que un percentatge dels olis minerals utilitzats per part de les administracions públiques de Catalunya hagin estat elaborats amb olis base regenerats. Aquesta mesura es complementarà amb la inclusió d'aquests aspectes, tal i com ja succeeix en l'actualitat, en els manuals de compra verda e vehicles elaborats per la Generalitat de Catalunya.

Codi actuació	Títol
101	**Impuls d'acords voluntaris entre les cadenes de distribució i els recuperadors per a la implantació de recollides selectives de residus tèxtils a les botigues**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.1, 6a.5, 6a.6, 6b.28	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
14	Transversal

Descripció
A partir de l'establiment d'acords voluntaris entre les cadenes de distribució i els recuperadors de residus tèxtils es dissenyaran programes que incentivin la recollida selectiva i el reciclatge d'aquests residus. Els establiments comercials de roba i calçat poden actuar com a punt de recollida selectiva de roba usada. Per a incentivar la recollida es poden establir programes de descomptes per als clients que aportin els seus residus de roba.

Codi actuació	Títol
102	**Elaboració i difusió d'una guia tècnica del reciclatge de residus tèxtils**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.2, 6a.1, 6a.5, 6a.6, 6a.7, 6b.28	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
14	Reciclatge

Descripció
Els productes tèxtils es poden reciclar en fibres aptes per a la manufactura de nous teixits, fabricació d'aïllaments tèrmics i acústics per a les indústries de l'automoció i de la construcció, fabricació de retalls de roba per a ús industrial, etcètera. Les tecnologies de reciclatge depenen en gran manera del tipus de material a reciclar i del tipus de producte a obtenir. Així, per a l'obtenció de fibres sintètiques reciclades cal un triatge previ que garanteixi una alta homogeneïtat del material. Actualment existeixen tecnologies de reciclatge químic que permeten obtenir materials sintètics d'alta puresa. Igualment, s'estan desenvolupant tecnologies de selecció òptica per infrarojos força precises que garanteixen una bona selecció mecànica. En aquest context, per tal d'impulsar les diferents vies de reciclatge dels residus tèxtils, actualment l'ARC està elaborant una guia de bones pràctiques orientada als recuperadors tèxtils.

Codi actuació	Títol
103	**Limitació de l'entrada a dipòsit controlat de determinats materials valoritzables**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.5, 6a.7, 6a.8, 7, 7a.1, 7a.3	2018-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció

Es limitarà per via normativa l'entrada en dipòsit controlat de determinats materials valoritzables. De forma prèvia a l'adopció d'aquesta mesura:

- Es definirà de forma acurada el terme "valoritzable" a efectes de la limitació prevista.
- Es definirà un sistema de control efectiu per garantir el compliment de la mesura. Aquest sistema podrà implicar als productors, els transportistes i/o els gestors de residus.

De manera addicional es definiran valors llindar (en percentatge de composició) màxims dels diferents materials valoritzables que es poden trobar en els residus banals. Aquests valors llindar podran ser de caràcter global o en funció de determinats paràmetres (p.ex.: CNAE, número de treballadors, etc.). A les empreses que superin aquests valor llindar tindran se'ls hi aplicarà la prohibició de dur els seus banals a dipòsit controlat (o alternativament es podran adoptar altres mesures de caràcter econòmic). Els diferents gestors de residus també hauran de sotmetre's a aquesta mesura.

Codi actuació	Títol
104	**Modificació dels cànons a la deposició dels residus municipals**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.5, 6a.7, 7, 7a.3, 10a.6	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 07 / 14 / 08 / 17	Transversal

Descripció
S'introduiran modificacions en els cànons a la deposició de residus i incineració dels residus municipals, incrementant els seus imports progressivament i de manera que, en el retorn dels mateixos, es tingui en compte la generació per càpita, afavorint aquells municipis amb uns índexs de generació més baixos. Pel que fa a l'increment dels imports, es fixaran anticipadament els tipus de gravamen per a l'any 2020, així com el seu increment progressiu durant el període 2014-2020.

Codi actuació	Títol
105	**Aplicació d'un cànon a la deposició dels residus industrials**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.5, 6a.8, 7, 7a.3, 10a.6	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció
Es preveu la creació d'un cànon que grava la destinació dels residus industrials a dipòsit controlat, en instal·lacions tant de titularitat pública com privada situades a Catalunya. Aquest gravamen, que es configura com un impost ecològic, s'ajusta a les darreres tendències polítiques de fiscalitat ambiental en l'àmbit europeu, les quals s'han mostrat com un instrument eficaç per al foment de la minimització i la valorització d'aquests residus. L'import del cànon descrit s'aplicarà amb criteris d'equiparació amb altres residus destinats a dipòsit i buscant una implementació progressiva que permeti l'adaptació gradual del sector al nou context.

Codi actuació	Títol
106	**Reglamentació tècnica de la limitació de l'entrada de residus biodegradables als dipòsits controlats**

Objectius relacionats	Temporalitat
2a.1, 6b.14, 7a.2	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
5, 17	Eliminació

Descripció

Aquesta actuació es basa en:

- La definició d'un paràmetre de biodegradabilitat que es pugui aplicar a la totalitat de residus que es destinen als abocadors, independentment del seu origen. La definició del paràmetre ha de contenir la metodologia de càlcul i l'indicador de seguiment. Aquest paràmetre ha de permetre establir un objectiu de limitació d'entrada de residus biodegradables als abocadors de manera objectiva i assumible, tant per als abocadors existents com per a les noves instal·lacions.
- Elaborar una instrucció o norma tècnica per a la limitació de l'entrada de residus biodegradables als abocadors. Amb posterioritat a la definició del paràmetre de biodegradabilitat i la metodologia de càlcul, cal dotar-se d'un instrument que permeti aplicar de manera efectiva el límit d'entrada de residus biodegradables als abocadors. Aquest instrument pot prendre la forma d'una instrucció tècnica que estableixi els criteris interns a l'hora de gestionar l'autorització i el control dels abocadors, o d'una norma tècnica d'obligat compliment. L'elaboració i aprovació d'una norma tècnica amb rang legal requereix un període de temps llarg, de manera que es proposa aplicar el límit d'entrada de residus biodegradables als abocadors en dues fases: primer en base a una instrucció tècnica d'ús intern per part de l'ARC; i després, a partir de l'aprovació d'una norma tècnica amb rang legal.
- No inclou el seguiment de l'aplicació de la norma.

Codi actuació	Títol
107	**Revisió de les previsions d'infraestructures pel que fa al nombre de dipòsits de RCD necessaris**

Objectius relacionats	Temporalitat
7a.4, 9a.7	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
12	Eliminació

Descripció
Les previsions infraestructurals del PROGROC 2007-2012 es van realitzar per a donar cobertura a unes necessitats de gestió dels residus de la construcció a Catalunya, que han demostrat ser molt superiors a les que finalment s'han produït. Per aquest motiu, es considera necessària una revisió de les previsions infraestructurals. L'annex 16 del present Programa defineix aquestes necessitats de forma adaptada a la situació actual i estableix el repartiment comarcal corresponent.

Codi actuació	Títol
108	**Gestió de les instal·lacions de tractament de frigorífics i de piles del Pont de Vilomara i Rocafort després de la finalització dels serveis públics corresponents**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.2, 8a.1, 8a.3, 8a.5	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
10	Transversal

Descripció
Planta de tractament de frigorífics: La concessió de la gestió del servei públic de tractament de RAEE de la categoria 1 (frigorífics amb CFC) que es desenvolupa a la planta del Pont de Vilomara i Rocafort expirarà el 2016. Per aquesta data es preveurà quin ús es farà de la planta posteriorment, gestionant-se la transició amb l'objectiu que la planta continuï lligada a la gestió de residus. Per aquest motiu es realitzarà un estudi de viabilitat de la instal·lació, en funció de l'evolució del nombre d'equips amb CFC, sinèrgies amb el tractament d'altres RAEE, etc. **Planta de tractament de piles**: El dret de superfície de la planta de tractament de piles i làmpades fluorescents finalitza el maig de 2015. Abans, s'ha de decidir el futur d'aquestes instal·lacions. Per aquest motiu es convocarà un concurs d'idees sobre els possibles usos futurs de la instal·lació. Alguns exemples podrien ser: viver d'empreses relacionades amb els residus, centre de transferència de residus perillosos, centre de recerca de residus, etc.

Codi actuació	Títol
109	**Increment de la presència de l'ARC en els òrgans internacionals que treballen en la millora de la prevenció i la gestió de residus**

Objectius relacionats	Temporalitat
2a.6, 8a.2, 8a.5	2013-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció
Per tal d'incrementar la presència de l'ARC en els òrgans internacionals, entre d'altres actuacions: • Es participarà activament en els òrgans de coordinació territorial com ACR+. • Es participarà activament en l'elaboració de qualsevol norma europea de gestió dels residus orgànics que es desenvolupi en el futur. • En participarà i col·laborarà en l'Estratègia Mediterrània contra el Marine Litter.

Codi actuació	Títol
110	**Reforç de les actuacions en matèria de cooperació al desenvolupament portades a terme des de Catalunya**

Objectius relacionats	Temporalitat
8a.1, 8a.2, 8a.3, 8a.4	2015-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció
L'actuació de les administracions envers la cooperació al desenvolupament i l'acció humanitària es troben inscrites en els compromisos internacionals en aquesta matèria. A Catalunya, les activitats de cooperació al desenvolupament en matèria de residus són, d'una banda, una necessitat detectada i demandada cada cop amb més claredat pels països del Sud, i d'altra, una oportunitat per a l'intercanvi de coneixement i el posicionament de Catalunya com un referent internacional amb relació als residus. En aquest sentit, s'avaluaran les actuacions portades a terme fins ara en matèria de cooperació al desenvolupament a Catalunya i, en coordinació amb els organismes responsables en aquesta matèria, s'establirà una estratègia específica i una planificació tècnica, territorial, econòmica i legal per tal d'impulsar accions vinculades al món dels residus, incloent aspectes d'educació per al desenvolupament.

Codi actuació	Títol
111	**Suport a la internacionalització dels sectors vinculats a la prevenció i la gestió dels residus de Catalunya**

Objectius relacionats	Temporalitat
8a.1, 8a.2, 8a3, 8a.4, 8a.5	2015-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció
Es desenvoluparan accions per tal de donar suport a la internacionalització dels sectors vinculats a la prevenció i la gestió de residus catalans, incloent els del transport, el tractament, l'enginyeria, els serveis tècnics, el disseny, la formació, etc. En aquest sentit es desenvoluparà la planificació de l'ARC en matèria d'internacionalització, que entre d'altres ha de recollir, entre d'altres, les següents accions: • Organització de missions empresarials a l'exterior, amb l'acompanyament de l'ARC, per tal de donar recolzament a la posició de les empreses en la recerca d'oportunitats de negoci. • Organització de missions inverses, per tal de difondre in situ el model de gestió de residus de Catalunya i les principals empreses del sector. • Difusió de les actuacions en matèria de suport a la internacionalització dutes a termes per altres organitzacions com ACCIÓ o les Cambres de Comerç.

Codi actuació	Títol
112	**Promoció d'actuacions de recerca, desenvolupament i innovació en l'àmbit de la prevenció i la gestió de residus**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.2, 1a.3, 1a.4, 6a.1, 6b.2, 8a.5	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció

En el marc de les previsions incloses en la planificació de recerca, desenvolupament i innovació tant de la Generalitat de Catalunya com del Departament de Territori i Sostenibilitat, es promouran actuacions en aquest àmbit de forma general. Es poden destacar els següents aspectes::

- **Promoure actuacions de R+D+i per part dels SIGs**. En el marc de les autoritzacions dels SIGs es recullen mesures de desenvolupament i finançament d'actuacions en matèria de R+D+i orientades a prevenir la generació de residus i a la identificació de noves vies d'aplicació dels materials recuperats. Es promourà que aquestes mesures en matèria de recerca, desenvolupament i innovació es realitzin en col·laboració amb centres tecnològics, universitats i amb els gestors d'aquests residus.
- **Promoure la recerca en relació als materials estratègics a Catalunya i afavorir la transferència a la indústria**. Els materials estratègics com les terres rares i altres metalls escassos estan presents en multitud de productes i aparells, com per exemple les bateries dels vehicles híbrids i elèctrics i les piles recarregables. La promoció d'activitats de R+D+i en aquest àmbit i el desenvolupament de projectes pilot per a la gestió d'aquest tipus de residus representa una oportunitat estratègica per situar la indústria catalana a l'avantguarda del reciclatge amb una clara vocació de fer del residu un recurs.
- **Suport a la recerca i la innovació en materials i productes reciclats i/o ecodissenyats i/o que incrementen l'eficiència de recursos**. Tal i com queda recollit en el document "Unió per la Innovació" de la UE, Europa necessita una estratègia exhaustiva d'innovació per recuperar-se de la crisi econòmica i tendir cap a un creixement intel·ligent, sostenible i integrador. Catalunya està preparant actualment la seva Estratègia d'Investigació e Innovació per a l'Especialització Intel·ligent (RIS3). En aquesta estratègia s'establiran les línies en les que cal fomentar especialment la innovació; l'ecodisseny i el mercat del reciclatge formen part d'aquestes línies. En aquest sentit es preveu establir un suport econòmic a la recerca i implicar-se directament en projectes de recerca.

Codi actuació	Títol
113	**Suport a la creació d'un centre tecnològic de referència en recerca, desenvolupament i innovació en matèria de residus a Catalunya**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.3, 1a.4, 8a.1, 8a.2, 8a.3, 8a.4, 8a.5	2015-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció
Es donarà suport al desenvolupament, en el territori català, d'un centre de recerca, desenvolupament i innovació en matèria de residus que esdevingui referència en la matèria. Aquest suport es traduirà, entre d'altres aspectes, en: • La participació tècnica en el disseny i la implementació del centre • La dotació de recursos econòmics o patrimonials específics • La participació en acords de partenariat • La implicació directa o el recolzament a projectes i programes finançats externament • El suport tècnic a l'activitat del centre

Codi actuació	Títol
114	**Reforçament de les garanties de compliment de la normativa**

Objectius relacionats	Temporalitat
2a.6, 3a.2, 8a.7	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos. Especial incidència sobre 11 / 12 / 15	Transversal

Descripció

El compliment de la legislació és una de les garantires de protecció de les persones i el medi. Cal incidir en aquest compliment, entre d'altres vessants, mitjançant la supervisió, el control i la inspecció. En aquest sentit, de forma addicional a les actuacions de caràcter general s'incidirà en els següents aspectes específics:

- Millora del compliment de la normativa de sòls contaminats. En el marc dels procediments de control de les activitats potencialment contaminants del sòl, s'ha identificat la proliferació de l'incompliment de l'obligatorietat d'elaboració de dues tipologies d'informes, els informes preliminars de situació i els informes de cessament d'activitat. En aquest sentit, es preveu realitzar requeriments i, en segona instància, incrementar l'activitat inspectora vers l'elaboració d'aquests informes, implementant-se sancions de caràcter administratiu en aquells casos en que s'identifiqui l'absència dels mateixos.
- Realització d'un major control de la classificació dels residus. Realització d'inspeccions per tal de comprovar la correcta codificació a nivell de productors, mitjançant la realització de caracteritzacions dels residus i l'anàlisi dels processos industrials en que es produeixen.
- Realització d'inspeccions sobre el flux de PFU procedent de desballestadors. La introducció de pneumàtics procedents dels VFU, per part dels desballestadors, en el mercat de segona mà provoca que quan aquests pneumàtics esdevenen residus entrin en el circuit dels SIG sense haver pagat per la sega gestió. S'incrementarà el número d'inspeccions per evitar que aquesta pràctica es produeixi i garantir que, de forma prèvia a la seva introducció als mercats de segona mà, es produeixi la seva adhesió a un SIG.
- Reforç de les actuacions d'inspecció sobre els residus de construcció i demolició. Resulta necessari reforçar les actuacions d'inspecció, tant a nivell municipal com supramunicipal, per tal de garantir que la totalitat dels RCDs es recullen i gestionen de forma adequada. Particularment cal assegurar que es compleixen les disposicions reflectides al Pla i a l'Estudi de Residus a l'Obra, especialment pel que respecta a la correcta segregació dels residus perillosos. Aquesta tasca es complementarà amb accions formatives en col·laboració amb les associacions i gremis de la construcció per tal de conscienciar sobre la necessitat de separar correctament els residus de pintures i adhesius, i residus perillosos en general, i sobre les oportunitats d'estalvi econòmic associades a una correcta utilització i reutilització d'aquests productes.

Codi actuació	Títol
115	**Actualització normativa del Catàleg de residus de Catalunya**

Objectius relacionats	Temporalitat
2a.6, 6a.5, 6a.8, 8a.7, 8a.10	2015
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció
El model de gestió de residus vigent a Catalunya determina les formes vàlides de gestió mitjançant el Catàleg de residus de Catalunya. Aquest catàleg es troba regulat per un decret que codifica i classifica els residus i assigna les formes de tractament. Aquesta codificació i classificació, així com algunes de les formes de gestió assignades, han de ser adequades per tal de respondre a la situació actual de la gestió de residus i a les previsions del present Programa. Es portarà a terme una revisió del Catàleg de residus de Catalunya, amb criteris d'impuls al model de gestió de residus català, de simplificació administrativa, d'alineament amb la normativa europea i d'un nivell elevat d'exigència ambiental.

Codi actuació	Títol
116	**Actualització del decret sobre procediments de gestió de residus**

Objectius relacionats	Temporalitat
2a.6, 6a.5, 6a.8, 8a.7, 8a.10	2015
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció
El model de gestió de residus vigent a Catalunya té com a base normativa el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus. Les especificacions d'aquest decret han de ser adequades a la situació actual de la gestió de residus i preparades per donar resposta a les previsions del present Programa. Es portarà a terme una revisió de l'esmentat decret, amb criteris de simplificació administrativa, d'alineament amb la normativa europea i d'un nivell elevat d'exigència ambiental.

Codi actuació	Títol
117	**Publicació d'una norma legal sobre les figures d' 'agent' i 'negociant' creades per la normativa estatal**

Objectius relacionats	Temporalitat
8a.7	2015
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció
La Llei de residus estatal vigent crea les figures legals de l'agent i del negociant i estableix l'obligació que s'inscriguin en registres establerts a l'efecte. Es publicarà una norma legal per donar compliment a la normativa estatal en aquesta matèria.

Codi actuació	Títol
118	**Modificació de Lleis**

Objectius relacionats	Temporalitat
8a.7	2015
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció
El conjunt de les actuacions previstes en el present Programa tindran, en molts casos, repercussions normatives. L'actualització del corpus legislatiu haurà de desenvolupar-se de forma harmonitzada amb les accions des de l'àmbit tècnic, econòmic, de comunicació, etc. Per tal de portar a terme això, es farà un seguiment exhaustiu del context normatiu per tal d'adaptar la normativa de forma eficient i, quan escaigui, avançant en la preparació dels escenaris que permetin el desenvolupament de les actuacions del Programa de forma que es faciliti la seva execució

Codi actuació	Títol
119	**Actualització del Decret 27/1999 de gestió dels residus sanitaris**

Objectius relacionats	Temporalitat
8a.7, 8a.10	2016-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
13	Transversal

Descripció

El Decret que regula la gestió dels residus sanitaris data de l'any 1999. Motiu pel qual resulta necessària la seva actualització. Els aspectes que seran actualitzats són els següents:

- Àmbit d'aplicació del Decret: procedint-se a la seva concreció i clarificació.
- Distribució competencial en la gestió intracentre i extracentre.
- Clarificació dels terminis màxims d'emmagatzematge intracentre i extracentre d'aquests residus.
- Classificació dels residus sanitaris.
- El Sistema documental aplicat a CAPs i Hospitals (millora de les estadístiques)
- La prohibició de la introducció dels residus sanitaris de tipus II en instal·lacions de tractament de la resta. Obligatorietat que aquests residus tinguin circuits de recollida diferenciats dels residus domiciliaris
- Eliminació de tràmits burocràtics innecessaris segons la normativa vigent (FA, FS, codi S-, etc.).
- Obligatorietat de l'ús de materials reciclats en bosses i contenidors.

Codi actuació	Títol
120	**Habilitació de la xarxa de deixalleries per a la gestió dels residus d'amiant**

Objectius relacionats	Temporalitat
2a.5, 3a.3, 8a.7, 9a.3	2016-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
22	Eliminació

Descripció
S'habilitarà la xarxa de deixalleries per tal que com a mínim una deixalleria per àmbit comarcal, o àmbit d'actuació del PTSIRM estigui correctament habilitada per a la gestió dels residus d'amiant, d'acord amb les directrius de salut laboral i correcta gestió d'aquests residus.

Codi actuació	Títol
121	**Realització d'un major control de les recollides informals de residus**

Objectius relacionats	Temporalitat
2a.5, 6b.3, 6b.4, 6b.5, 6b.23, 8a.7	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 05 / 10 / 14	Reciclatge

Descripció

Es portaran a terme actuacions per tal de controlar les recollides informals de residus i dificultar la seva admissió en instal·lacions de gestió. Aquestes mesures han de tenir com a objecte el control d'unes pràctiques que suposen una gestió de residus sovint incorrecta. Aquesta situació afecta a molts residus i particularment a RAEE, paper i cartró, ferralla, coure, roba, etc. En aquest context:

- Es crearà un grup de treball amb ens locals, policia, gestors i entitats del tercer sector per tal d'identificar alternatives de control dels recollidors informals: registre i carnet pels recollidors, formació dels recollidors, formació de cooperatives de recollidors, reducció de la quota d'autònoms.
- S'establiran barreres a l'acceptació per part dels gestors de residus procedents de robatoris i desballestaments il·legals, en col·laboració amb autoritats policials. Mesures d'aquesta tipologia ja s'han implementat en el cas del coure, per tal d'impedir que els gestors comprin RAEE procedents de robatoris o desballestaments il·legals.
- S'implementaran mesures per incrementar la traçabilitat dels residus.

Codi actuació	Títol
122	**Increment del seguiment i control dels gestors autoritzats per al tractament de dejeccions ramaderes**

Objectius relacionats	Temporalitat
3a.1, 8a.7	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Transversal

Descripció
Per tal de garantir que es realitza una correcta gestió de les dejeccions ramaderes (residus) que es generen a Catalunya s'incrementarà l'activitat de seguiment i control sobre les següents activitats: • Gestors de dejeccions ramaderes. • Granges que indiquen tractament de les dejeccions a través de gestors en el seu pla de gestió.

Codi actuació	Títol
123	**Millora de la gestió de residus en els ports de Catalunya**

Objectius relacionats	Temporalitat
2a.6, 8a.7	2014-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 08 / 09 / 10	Transversal

Descripció

Per tal de millorar la gestió de residus en els Port de Catalunya es desenvoluparan les següents actuacions.

- Establiment d'un Conveni de col·laboració amb Ports de la Generalitat, el Port de Barcelona i el Port de Tarragona entorn a la gestió de residus. El conveni tindrà com a objectiu impulsar la recollida i gestió de:
    - Residus MARPOL (incloent els olis usats) generats en els ports.
    - Residus Marine Litter (xarxes de pescar, caixes EPS, envasos plàstics, etc.).
    - Altres residus generats als ports (piles, bengales, RAEE, etc.).

  El conveni inclourà l'edició de guies específiques per a la correcta gestió d'aquests residus, i la realització de sessions de formació orientades als responsables dels diferents ports esportius, pesquers i comercials, confraries i altres empreses ubicades als ports.
- Introduir la valorització de residus de plàstic de les xarxes de pescar i de les caixes de pescadors. Anualment es generen entre 150 i 200 tones de residus de xarxes als ports de Catalunya. Actualment aquests residus s'estan portant a dipòsit. Aquests xarxes estan fabricades a partir de PEAD, PS i PA (niló). S'ha fet una prova pilot al Port de l'Escala i hi ha un gestor que pot tractar aquests residus. Es preveu introduir sistemes de recollida, així com fomentar el desenvolupament d'instal·lacions que valoritzin aquests residus. Per a la consecució d'aquests objectius:
    - Es realitzaran acords voluntaris amb les diferents confraries de pescadors i ports de pesca.
    - S'adoptaran mesures com cessions de sòl o formulació de préstecs tous per tal de facilitar l'existència de gestors que valoritzin aquests residus.

Codi actuació	Títol
124	**Lluita contra les importacions i les exportacions fraudulentes de productes sotmesos a responsabilitat ampliada del productor**

Objectius relacionats	Temporalitat
8a.8	2014-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
09 / 10 / 12	Transversal

Descripció
Celebració d'acords amb els Mossos d'Esquadra, l'Agència Tributària i altres organismes de l'administració pública per tal de perseguir aquells productors i importadors sotmesos per normativa al compliment de la responsabilitat ampliada del productor i que no esta fent front a aquesta responsabilitat, per tal que: • S'obligui als importadors de piles i acumuladors, pneumàtics, aparells elèctrics i electrònics (AEE) a demostrar, en el marc de la documentació duanera, que estan adherits a un SIG. • S'estableixin mecanismes de control sobre les vendes "on line" d'aquestes productes. • En els controls d'entrades de mercaderies per carretera s'inclogui la inspecció del transport d'aquests productes i la comprovació de si l'importador es troba adherit a un dels Sistemes Integrats de Gestió (SIG) adients. • Es subscriguin acords específics per garantir que els AEE que s'exporten compleixin unes condicions mínimes que assegurin que el seu destí serà de manera efectiva la reutilització, lluitant contra l'exportació il·legal a països del tercer món.

Codi actuació	Títol
125	**Ordenació dels tràmits administratius vinculats a l'estadística i simplificació dels tràmits administratius**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 1a.4, 8a.10, 10a.5	2016-2018
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
Tots els fluxos	Transversal

Descripció
La simplificació administrativa és un dels processos més rellevants en què està immersa la Generalitat de Catalunya. Degut a la complexitat administrativa existent, d'altra banda necessària en les administracions d'una societat complexa com és la catalana, el procés de simplificació ha de ser gradual i ha de permetre mantenir totes les garanties actuals amb un menor esforç per part dels diferents actors. En aquest context, es desenvoluparà un sistema "on line" que permeti ordenar, unificar i clarificar els tràmits administratius relatius al conjunt de la gestió de residus, potenciant la gestió electrònica, i reforçant la col·laboració amb altres administracions catalanes implicades. Alhora, es desenvoluparan els sistemes complementaris adients per tal de minimitzar les barreres i fer accessibles els tràmits a tots els col·lectius implicats.

Codi actuació	Títol
126	**Increment de la capacitat de tractament de la FORM i la fracció resta**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.6, 6a.7, 6b.14, 7a.3, 7b.1, 7b.3, 9a.1, 9a.2, 9a.3, 9a.4, 9a.5	2015-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05 / 17	Reciclatge i altres formes de valorització

Descripció

Per tal de respondre a les previsions pel que fa a les necessitats de tractament identificades, i d'acord amb les especificacions del PTSIGRM, s'adequarà la capacitat de tractament de la FORM i de la fracció resta, incrementant-la en funció d'aquestes previsions.

Per a aquesta adequació es tindrà en compte la possibilitat d'obrir vies a la participació de la iniciativa privada en aquells àmbits on no existeixin instal·lacions de caràcter públic, i mitjançant l'habilitació de línies de subvenció del finançament de part de les inversions públiques, recolzades amb els fons obtinguts a partir dels cànons a la disposició.

Codi actuació	Títol
127	**Desenvolupament de centres logístics i de transferència de residus**

Objectius relacionats	Temporalitat
2a.1, 2a.2, 9a.1, 9a.4	2015-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 07 / 14 / 08 / 17	Transversal

Descripció
Amb l'objectiu d'optimitzar els costos, reduir els impactes associats al transport de les diferents fraccions de residus i articular l'aprofitament de les infraestructures existents en un context de sobrecapacitat instal·lada, es promourà, després de la realització dels estudis previs corresponents, la implantació de noves instal·lacions en el territori, o un millor aprofitament de les existents.

Codi actuació	Títol
128	**Reenginyeria de l'Ecoparc 1 (Barcelona)**

Objectius relacionats	Temporalitat
9a1, 9a3	2015-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05 / 17	Reciclatge i altres formes de valorització

Descripció
Després de la seva primera etapa de funcionament, l'Ecoparc 1 de Barcelona requereix una adequació que actualitzi tecnologies, capacitats i incrementi la seva flexibilitat. Es col·laborarà amb els titulars de la instal·lació per tal de determinar les millores necessàries i planificar la seva execució, en el marc del nou PTSIGRM 2013-2020.

Codi actuació	Títol
129	**Realització de les actuacions en infraestructures compromeses en el marc del PTSIGRM 2007-2012**

Objectius relacionats	Temporalitat
9a.1, 9a.3	2015-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05 / 17	Transversal

Descripció
El PTSIGRM 2007-2012 defineix la implantació de les infraestructures de gestió de residus municipals necessàries. Malgrat que aquest instrument està en revisió, se seguirà amb la tramitació i la construcció de les infraestructures previstes que es troben en tràmit, amb els ajustos que corresponguin i d'acord amb els compromisos existents. Aquestes infraestructures es detallaran en el nou Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals 2013-2020.

Codi actuació	Títol
130	**Clausura de dipòsits controlats de classe II públics després del període d'explotació**

Objectius relacionats	Temporalitat
7a.4, 9a.1	2015-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
17	Eliminació

Descripció
La planificació de les infraestructures de gestió de residus de caràcter públic inclou, a més de la previsió sobre l'adequació o la nova implantació d'infraestructures, les previsions pel que fa a la clausura i posterior gestió dels dipòsits controlats que han finalitzat el seu període d'explotació. En aquest sentit, es portaran a terme les accions necessàries per materialitzar aquestes clausures d'acord amb la normativa específica. El PTSIGRM 2013-2020 determinarà les intervencions concretes, la seva temporalització, el finançament corresponent i els detalls de la gestió postclausura.

Codi actuació	Títol
131	**Ampliació de dipòsits controlats públics de classe II**

Objectius relacionats	Temporalitat
7a.4, 9a.1	2015-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
15	Eliminació

Descripció
La planificació de les infraestructures de gestió de residus de caràcter públic inclou, a més de la previsió sobre l'adequació o la nova implantació d'infraestructures de tractament previ de residus i d'incineració, les previsions pel que fa a la capacitat necessària de deposició controlada. En aquest sentit, es portaran a terme les accions necessàries per determinar aquestes necessitats i planificar i executar les intervencions resultants pel que fa a l'ampliació, si escau, dels dipòsits controlats existents. El PTSIGRM 2013-2020 determinarà les intervencions concretes, la seva temporalització i el finançament corresponent.

Codi actuació	Títol
132	**Promoció de l'autocompostatge individual i comunitari**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.2, 6a.7, 9a.1, 9a.4, 9a.5	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Reciclatge

Descripció

Es continuarà impulsant la implantació de l'autocompostatge individual i comunitari a través del desenvolupament de les següents mesures:

- La determinació de les característiques dels llocs on es poden implantar i d'aquells indrets o aquesta alternativa és més aconsellable.
- La difusió dels avantatges d'aquestes pràctiques.
- L'establiment de línies específiques de subvenció per al foment d'aquestes opcions.
- El desenvolupament de l'autocompostatge en centres educatius, a través del cofinançament, de manera conjunta amb el Departament d'Educació, de la infraestructura necessària. Aquesta mesura anirà acompanyada de la inclusió en els diferents itineraris curriculars de l'educació primària i secundària, de pràctiques que permetin conèixer el procés de compostatge i la importància del mateix en la gestió de residus.
- L'establiment de línies de subvenció cofinançades amb el Departament de Benestar Social i Família per tal de finançar pràctiques en que es fomenti la integració social de col·lectius desafavorits o de persones amb un cert grau de disminució física o intel·lectual, així com gent gran, a través del desenvolupament d'activitats de compostatge. Per exemple a través de la seva formació com a "màster composter" per tal que facin el seguiment de l'autocompostatge en el barri i les escoles.

En aquest context, es farà èmfasi en l'autocompostatge com a via exclusiva de gestió de la FORM. Així mateix, s'establirà, per via normativa, l'obligatorietat d'utilitzat l'autocompostatge (individual o comunitari) com a sistema de gestió de la FORM en municipis petits que no hagin implementat la recollida selectiva de matèria orgànica.

Addicionalment, es desenvoluparà una metodologia estandarditzada per quantificar la matèria orgànica que es gestionada via autocompostatge, de manera que aquesta pugui ser incorporada en les estadístiques que realitza l'ARC.

Codi actuació	Títol
133	**Promoció d'instal·lacions petites en zones amb nivells baixos de generació**

Objectius relacionats	Temporalitat
9a.4	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Reciclatge

Descripció
En àmbits rurals amb mala comunicació i/o grans distàncies fins a les instal·lacions de tractament existents, on les quantitats de FORM generades no siguin molt elevades i de molt bona qualitat, es promourà, tal i com ja s'ha fet en els darrers anys i sempre que hi hagi l'interès i la implicació dels ens locals implicats, el desenvolupament d'instal·lacions petites de compostatge que permetin satisfer les seves necessitats de tractament.

Codi actuació	Títol
134	**Implementació de millores en les plantes de tractament de la FORM existents**

Objectius relacionats	Temporalitat
6a.2, 6a.7, 6b.14, 9a.1, 9a.5	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05	Reciclatge

Descripció

D'acord amb les prescripcions del Pla territorial general d'Infraestructures de tractament dels residus municipals, s'implementaran millores en algunes de les instal·lacions de tractament de la FORM existents amb l'objectiu de millorar els rendiments de valorització i/o la qualitat dels productes obtinguts.

En aquest sentit, s'apostarà de forma prioritària per la utilització de tecnologies simples en les instal·lacions de tractament de la FORM, així com pel foment de la flexibilitat de les instal·lacions de tractament de les diferents tipologies de residus orgànics (solucions de caràcter modular que permetin l'adaptació de les instal·lacions al tractament de diferents tipologies de residus orgànics, tot garantint el tractament diferenciat dels diferents fluxos de residus).

Així mateix, es desenvoluparà un estudi que permeti determinar quins són els paràmetres analítics més adequats, i en quins valors o rangs de valors, per a poder determinar que un procés de compostatge ha finalitzat, podent-se considerar el compost com a producte acabat. L'estudi inclourà l'anàlisi de les condicions adequades del compost en agricultura en funció del seu nivell d'acabament (maduresa/estabilitat).

Codi actuació	Títol
135	**Estudi i impuls de vies alternatives de valorització material dels residus de fusta**

Objectius relacionats	Temporalitat
9a.5	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
07	Reciclatge

Descripció
Els residus de fusta poden tenir múltiples vies de valorització, tant material com energètica. Tanmateix, cal tenir en compte que dins els residus de fusta hi conflueixen diferents subfluxos que condicionen les seves vies de gestió (composició de la fusta, barreja amb altres materials, contingut de substàncies perilloses, etcètera). En el marc d'aquesta actuació, s'estudiaran les possibles vies de valorització per aquests residus (estructurant per al compostatge, jaç per animals, taulers aglomerats, pellets), potenciant principalment la valorització material dels mateixos.

Codi actuació	Títol
136	**Fomentar alternatives de producció i consum de CDR**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.2, 6a.8, 6a.9, 9a.5, 9a.6	2016-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
08 / 17	Altres formes de valorització

Descripció

En el marc de la jerarquia de gestió, i com a forma prioritària de gestió davant la disposició del rebuig, es fomentarà la producció i consum de CDR a través de:

- **Foment de l'obtenció de CDR a les plantes de triatge dels envasos lleugers**. Actualment algunes de les plantes ja disposen d'aquestes línies, de manera que es pretén la difusió d'aquests sistemes. Formarien part del CDR els envasos de fusta conjuntament amb d'altres fraccions plàstiques que per la seva mida no han pogut ser recuperades a les instal·lacions de selecció (fragments de PET, PEAD, PEBD, i plàstic mix).
- **Incorporació de processos per obtenir CDR a les plantes de tractament de la fracció resta.** Algunes de les fraccions de plàstics recuperades a les plantes de selecció de la resta (p.ex., plàstic film) tenen una difícil sortida de mercat i un poder calorífic que pot fer interessant la seva utilització com a combustible per a forns industrials (tal i com passa en alguns països del nord d'Europa). En aquest context, es preveu la realització d'un estudi que avaluï la idoneïtat de potenciar aquesta alternativa a nivell català.

Aquestes actuacions s'han d'emmarcar en la jerarquia de gestió i, per tant, han d'impulsar la producció i el consum de CDR per a aquelles fraccions per a les quals no hi ha alternatives que permetin el seu aprofitament com a recurs material i, per tant, són o poden ser destinades a disposició del rebuig.

Alhora, es donarà prioritat a la valorització material per sobre de l'energètica mitjançant l'aplicació d'una fiscalitat sobre aquests residus, amb criteris de progressivitat, d'acord amb la jerarquia i amb el millor comportament ambiental en cada cas.

Codi actuació	Títol
137	**Implantació d'instal•lacions de valorització de rebuig ric en carboni**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.2, 1a.3, 2a.1, 6a.1, 6a.5, 6a.8, 6a.9, 7a.1, 7a.3, 9a.5, 9a.6	2015-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
05 /17	Reciclatge i altres formes de valorització

Descripció
Es fomentarà la instal·lació de plantes que suposin vies alternatives al dipòsit controlat per a fraccions de residus determinades. En aquest sentit, es promourà la instal·lació per part de la iniciativa privada de plantes que aprofitin aquests residus, bé mitjançant la conversió del carboni orgànic procedent dels residus en alcohols, bé mitjançant processos que consumeixin combustibles derivat de residus. El foment d'aquestes instal·lacions pot suposar la posada en marxa d'incentius econòmics a la implantació de les instal·lacions.

Codi actuació	Títol
138	**Impuls de l'adopció de sistemes de pagament per generació, directes o indirectes**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.1, 4a.1, 6a.5, 6a.6, 10a.2, 10a.3	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 07 / 14 / 08 / 17	Transversal

Descripció
S'impulsarà la implantació progressiva de sistemes de pagament per generació en tot el territori de Catalunya. En municipis amb sistemes de recollida en contenidors i amb elevada densitat urbana s'apostarà per la implantació de sistemes de pagament per generació indirectes (a partir dels resultats de generació i recollida d'un barri, carrer, etc.) adoptant-se sistemes més acurats a mesura que existeixi tecnologia viable d'identificació a uns preus adequats. L'actuació de l'ARC es concretarà a través de mesures de suport tècnic i econòmic i de l'adopció de mecanismes de retorn dels cànons que afavoreixin aquells municipis que implanten sistemes de pagament d'aquesta tipologia.

Codi actuació	Títol
139	**Fer visibles els costos de la gestió de residus als seus productors, en especial en el cas de la ciutadania**

Objectius relacionats	Temporalitat
10.a, 10a.2, 10a.3, 10a.4	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 07 / 14 / 08 / 17	Transversal

Descripció
Per tal de conscienciar als productors de residus, i particularment als ciutadans, i facilitar la seva participació tant en matèria de prevenció com de recollida selectiva de residus, és necessari que siguin conscients dels costos associats a la gestió dels residus, i que comprenguin que una incorrecta gestió acabarà revertint en uns costos més elevats per a ells. Per això és necessari avançar en l'adopció de sistemes que millorin la informació i la transparència, per exemple establint taxes municipals visibles i independents que gravin la generació de residus. Els sistemes que s'implantin han de reflectir els costos reals de recollida i tractament. En aquest sentit, en el cas dels residus municipals, des de l'ARC, s'elaboraran diferents models d'ordenança fiscal que potenciïn la utilització d'aquelles alternatives de gestió que donen millors resultants tant des del punt de vista de prevenció com de recollida. Addicionalment, es fomentarà que els ens locals responsables informin sobre l'evolució global de la generació i gestió dels residus en el seu sector o territori i sobre els costos associats a aquests aspectes, així com, en les condicions adequades, informin individualment els ciutadans sobre els costos de la gestió i els factors que determinen aquest cost, especialment pel que fa a aquells aspectes sobre els quals influeix el comportament del ciutadà.

Codi actuació	Títol
140	**Foment de l'optimització de les recollides municipals**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.4, 6a.2, 6a.3, 6a.4, 6a.6, 6a.7, 10a.1, 10a.5	2014-2016
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 08	Reciclatge

Descripció

Existeixen municipis on les diferents recollides selectives no es troben ben dimensionades, no havent-se dissenyat des d'un punt de vista eficient (quantitats recollides / cost del servei). En aquest sentit, s'impulsarà una major racionalització dels serveis de recollida a través de:

- La formació dels tècnics municipals.
- L'edició de materials relatius a com fer els plecs de prestació de serveis.
- La potenciació de la mancomunació dels serveis, o la delegació dels mateixos en major mesura a ens supramunicipals, promovent i garantint millores i l'optimització dels serveis.

Codi actuació	Títol
141	**Elaboració d'una guia general de recollida selectiva**

Objectius relacionats	Temporalitat
1a.4, 6a.2, 6a.3, 6a.4, 6a.6, 6a.7, 10a.5	2014-2020
Fluxos associats	**Jerarquia associada**
01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 07 / 08 / 14	Reciclatge

Descripció

Elaboració d'una guia que reculli els següents continguts:

- Els criteris i recomanacions per a una adequada recollida selectiva del conjunt dels residus municipals, en funció dels models i tecnologies de recollida.
- Una anàlisi específica dels costos associats als diferents sistemes de recollida selectiva, particularment de FORM, incloent un balanç cost-benefici de cadascun d'ells.
- Eines per al disseny o modificació i millora dels serveis que presten els ens locals.
- L'impuls a la incorporació de sistemes de logística inversa per a la recollida de residus, entre d'altres el paper cartró comercial. En aquest sentit resulta necessari difondre els avantatges que aquestes mesures poden suposar per als principals distribuïdors. La guia inclourà també una calculadora dels ingressos que els distribuïdors podrien obtenir de la recollida del paper-cartró comercial generat.
- La gestió dels residus provinents de la neteja viària. Els residus provinents de la neteja viària suposen prop de 70.000 tones només en l'àmbit metropolità. En molts casos aquests residus es destinen directament a dipòsit controlat o es barregen amb el contenidor de la fracció resta, malgrat que poden contenir quantitats apreciables de fracció vegetal (escombrada) o d'envasos (papereres). La guia recollirà tot un seguit de pràctiques en matèria de gestió d'aquests residus (per aquest motiu, de forma prèvia s'analitzarà la composició d'aquests residus i el potencial d'increment de valorització, tant material com energètica dels mateixos).

La difusió de la guia general de recollida selectiva es realitzarà a través de la web de l'ARC.

2020 residus recursos

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020
PRECAT20

PRECAT20

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

ANNEX 14

Pla econòmic financer

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Índex

1. INTRODUCCIÓ 3

2. PROGRAMA GENERAL DE GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020 (PRECAT20) I PROPOSTES DE FINANÇAMENT 5

3. ACTUACIONS PREVISTES EN EL PRECAT20 7

4. PLA ECONÒMIC FINANCER 9

4.1. Hipòtesis utilitzades 9

4.2. Estimació dels pressupostos de l'Agència de Residus de Catalunya 11

Índex de Taules

Taula 1. Despeses previstes en el PRECAT20 (imports en euros) 7

Taula 2. Distribució de les despeses previstes pel PRECAT20 per fonts de finançament (imports en euros) 7

Taula 3. Distribució per anualitats de les despeses previstes al PRECAT20 executades per l'ARC (imports en euros) 8

Taula 4. Despeses previstes pel PRECAT20 amb anualitats autoritzades (imports en euros) 8

Taula 5. Distribució de les anualitats autoritzades 10

Taula 6. Estimació dels pressupostos de l'Agència de Residus de Catalunya (imports en euros) 12

Índex de Figures

Figura 1. Despesa prevista PRECAT20 7

Figura 2. Despesa prevista PRECAT20 per fonts de finançament 8

1. INTRODUCCIÓ

L'actuació del Govern de Catalunya en matèria de residus s'estructura sobre les bases d'una política ambiental preventiva, essent el seu eix fonamental la potenciació dels aspectes de prevenció i valorització (mitjançant el reciclatge i reutilització dels residus) com a elements essencials que permeten avançar cap el desenvolupament sostenible, fent compatible el creixement amb la preservació de patrimoni natural català.

Aquestes actuacions estan en la línia de les accions i programes comunitaris en medi ambient i, en concret, amb les prioritats bàsiques d'integració del medi ambient en d'altres polítiques i sectors com l'agrari, la indústria o l'energia, en l'ampliació de la gamma d'instruments de mercat per tal de modificar les pràctiques perjudicials per al medi ambient; una millor aplicació i compliment de la legislació mediambiental i un reforç de la comunicació, la informació, l'educació i la formació per així augmentar la sensibilització per al desenvolupament sostenible.

Amb aquests objectius el Departament de Medi Ambient va promoure la Llei 6/1993, de 15 de juliol dels residus, modificada posteriorment mitjançant el Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus, que constitueix el marc jurídic per a garantir que totes les actuacions públiques i privades de gestió i tractament dels residus es realitzen sota criteris de preservació i protecció del medi ambient.

El desenvolupament d'aquestes accions es realitza a través de l'Agència de Residus de Catalunya (en endavant, ARC), empresa pública adscrita al Departament de Territori i Sostenibilitat, i té com a principals objectius millorar la qualitat de vida dels ciutadans de Catalunya i protegir el medi ambient amb actuacions com:

- Promoure la minimització dels residus i llur perillositat.
- Foment de la recollida selectiva de residus i la seva valorització.
- Assegurar una correcta disposició del rebuig.
- Recuperar els espais i sòls degradats per les descàrregues incontrolades de residus o per contaminants.

L'actuació de l'ARC respon, bàsicament, al desenvolupament dels diferents programes aprovats, els quals inclouen una previsió de les actuacions a realitzar i del finançament previst d'aquestes actuacions, d'acord amb el que s'estableix en la normativa vigent..

Durant l'any 2012 finalitza la vigència de programes de referència en el període 2007-2012, així com del Pla Econòmic Financer 2007-2012 de l'ARC, associat a aquests programes, per bé que tenen una vigència pel que fa al finançament fins el 2024. Cal esmentar, en aquest sentit que, l'Agència de Residus de Catalunya i la Generalitat de Catalunya van signar un Contracte-Programa per promoure

les actuacions previstes en el període 2006-2010. En el marc d'aquest Contracte-Programa hi ha anualitats autoritzades per executar aquestes actuacions que van fins l'any 2024.

És necessari, per tant, elaborar un nou programa de gestió de residus, que prevegi les actuacions a desenvolupar per l'ARC durant el període 2013-2020. A tal efecte s'ha elaborat el Programa General de Gestió de Residus i Recursos de Catalunya (en endavant, PRECAT20), que serà vigent pel període 2013-2020.

Així, atenent, per una banda, la caducitat del Pla Econòmic Financer 2007-2012, fins ara vigent i, per altra banda, considerant la nova previsió d'actuacions fixada en aquest nou programa, es fa necessari elaborar un nou Pla Econòmic Financer de l'ARC.

A aquesta necessitat respon el present Pla Econòmic Financer 2013-2020, el qual constitueix un document complementari de l'esmentat PRECAT20 que serà vigent durant el mateix període.

2. PROGRAMA GENERAL DE GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020 (PRECAT20) I PROPOSTES DE FINANÇAMENT

Els residus generats per les activitats dutes a terme a Catalunya i els seus habitants s'han de gestionar per minimitzar els impactes negatius sobre el medi ambient i la salut de les persones. A més d'evitar efectes nocius i no desitjables des d'un punt de vista ambiental, també cal potenciar el valor dels residus com a recursos per a l'obtenció de materials que es puguin integrar de nou en els processos productius i contribuir, d'aquesta manera, a reduir l'impacte global de la societat catalana. Amb aquesta visió, i en el marc de les competències que té atribuïdes, l'ARC ha elaborat el PRECAT20.

L'objecte del PRECAT20 és definir el model de gestió de residus de Catalunya, establir els objectius en matèria de gestió de residus per al període 2013-2020 i programar les actuacions necessàries per a l'assoliment d'aquests objectius. El nou PRECAT20 integra els anteriors programes de gestió de residus de Catalunya basats en la seva gestió en funció de l'origen dels residus (municipals, industrials i de la construcció), en un únic Programa basat en fluxos materials de residus. D'aquesta manera es vol enfortir la condició del residu com a recurs, així com les sinèrgies existents en la gestió dels diferents fluxos materials independentment del seu origen.

En aquest context, el Programa treballa amb 16 fluxos de residus de caràcter primari, que en la majoria de casos es corresponen amb substàncies materials que esdevenen recursos de l'economia productiva ja siguin matèries primeres (com per exemple el paper, la fusta o els metalls) o productes manufacturats (com per exemple els tèxtils). Addicionalment a aquests fluxos, el Programa defineix actuacions per a sis fluxos de caràcter secundari, inclosos principalment perquè la normativa estableix objectius de gestió específics dels mateixos (com en el cas dels envasos o els residus d'aparells elèctrics i electrònics).

Les necessitats econòmiques del present PRECAT20 s'associaran bàsicament a despeses de funcionament, a la contractació de serveis tècnics, a la posada en marxa d'incentius econòmics, a les possibles transferències i ajuts per finançar despeses corrents i a la necessitat de nous efectius. El PRECAT20 inclou també actuacions que suposen inversions en infraestructures i que majoritàriament es desenvolupen en el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals 2013-2020.

La proposta de finançament se centra en la millora i ampliació de les opcions desenvolupades fins aquest moment, amb l'objectiu de cercar, sempre que sigui possible, fórmules d'autosuficiència financera sense que s'hagi d'utilitzar, en la mesura del que sigui possible, el recurs al finançament públic.

Així, el finançament s'estructurarà en l'aplicació de diferents vies entre les quals caldrà considerar, a part dels propis pressupostos de l'Administració de la Generalitat de Catalunya, el foment de la fiscalitat ambiental i la participació del sector privat, així com l'accés a fonts de finançament europees vinculades al suport a polítiques de millora ambiental, de innovació, de difusió, etc.

La via de finançament a través dels recurs directe als pressupostos de les administracions públiques s'engloba dins del suport públic necessari a gran part de les actuacions mediambientals. A més, aquesta opció està justificada per la seva contribució a la inducció de l'activitat econòmica que es genera sempre que el sector públic inverteix en qualsevol sector d'activitat.

Tanmateix, si bé una part de les actuacions es preveu finançar amb transferències de la Generalitat, durant el període de vigència del PRECAT20, està previst que s'incrementi progressivament el finançament de les actuacions amb recursos generats pels diferents instruments de fiscalitat ambiental, tant els existents com aquells altres que es proposen en el marc del propi PRECAT20, en el marc de l'aplicació del principi de "qui contamina, paga".

En el PRECAT20 també es recullen inversions lligades a actuacions en les quals el sector privat tindrà la iniciativa per executar i finançar directament, bé per adaptar-se a la normativa que sigui d'aplicació, bé perquè espera obtenir una rendibilitat futura o per, en el cas d'organitzacions sense ànim de lucre, desenvolupar una acció solidària.

Una part d'aquestes inversions serà induïda pels ajuts públics o subvencions previstes en aquest programa. Així, les ordres de subvenció que es puguin aprovar al llarg del programa buscaran assolir els objectius previstos amb el concurs de la iniciativa privada.

Com a novetat, en el present Programa, es preveurà que els beneficiaris de les subvencions de les infraestructures de tractament de residus finançades per l'ARC, adquireixin el compromís de dotar un fons suficient, durant el període d'explotació de les mateixes per fer front al 50 % de les reposicions necessàries a partir del 2020.

Per a la implementació d'algunes de les polítiques que el PRECAT20 desenvolupa poden arribar a plantejar-se instruments de col•laboració público-privada. La implantació d'aquests instruments, entre d'altres, podria incidir positivament en el balanç econòmic del PRECAT20.

3. ACTUACIONS PREVISTES EN EL PRECAT20

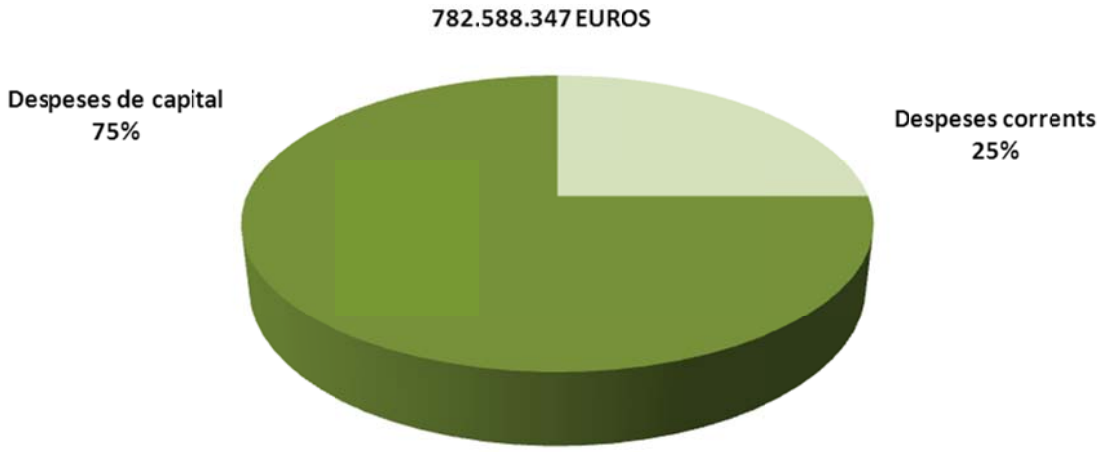
En la Taula 1 hi figura una estimació global del pressupost de les actuacions del PRECAT20.

El pressupost total suma 782.588.347 euros, dels quals 195.741.188 euros corresponen a despeses corrents i la resta, 586.847.159 euros, a despeses de capital.

Taula 1. Despeses previstes en el PRECAT20 (imports en euros)

	TOTAL
Despeses corrents	195.741.188
Despeses de capital	586.847.159
Total actuacions	**782.588.347**

Figura 1. Despesa prevista PRECAT20

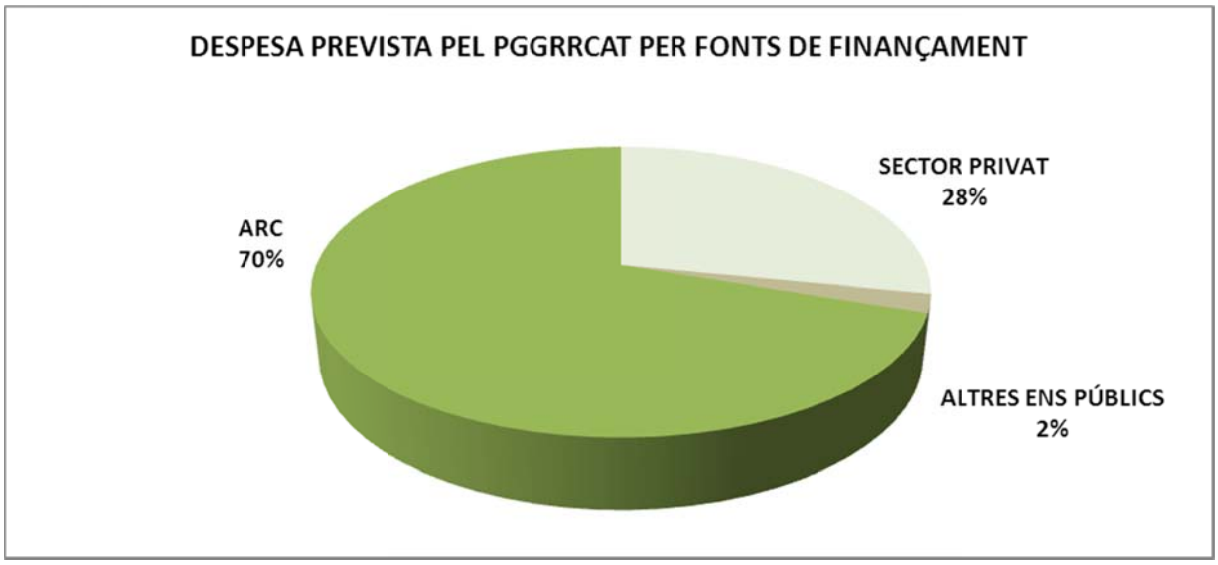


En la Taula 2 hi figura l'estimació global de despeses directes associades al PRECAT20, distribuint el cost de les actuacions segons es prevegi que aniran a càrrec del sector privat, del sector públic i, dins del sector públic, l'ARC o bé altres ens públics.

Taula 2. Distribució de les despeses previstes pel PRECAT20 per fonts de finançament (imports en euros)

	Sector privat	Sector públic		
		TOTAL	*Altres ens públics*	*ARC*
Despeses corrents	51.567.350	144.173.838	*11.004.700*	*133.169.138*
Despeses de capital	168.500.000	418.347.159	*5.000.000*	*413.347.159*
Total actuacions	**220.067.350**	**562.520.997**	***16.004.700***	***546.516.297***

Figura 2. Despesa prevista PRECAT20 per fonts de finançament



En la Taula 3 es presenten les despeses directes del PRECAT20 que aniran a càrrec de l'ARC, anualitzades.

Taula 3. Distribució per anualitats de les despeses previstes al PRECAT20 executades per l'ARC (imports en euros)

TAULA 3							
DISTRIBUCIÓ PER ANUALITATS DE LES DESPESES PREVISTES AL PRECAT20 EXECUTADES PER L'ARC							
(Imports en euros)							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
Despeses corrents	28.530.523	28.114.390	26.850.640	16.605.640	16.508.973	16.558.973	133.169.138
Despeses de capital	39.474.527	50.174.527	61.424.527	87.424.527	87.424.527	87.424.527	413.347.159
Total actuacions	**68.005.050**	**78.288.916**	**88.275.166**	**104.030.166**	**103.933.500**	**103.983.500**	**546.516.297**

Respecte la despesa de capital a assumir per l'ARC, que puja a un total de 413.347.159 euros, cal destacar que 114.907.159 euros corresponen a actuacions que ja tenen anualitats autoritzades pel Govern en el marc del Contracte-Programa 2006-2010. Tenint en compte aquest fet l'import total de despeses de capital es desglossa de la següent manera:

Taula 4. Despeses previstes pel PRECAT20 amb anualitats autoritzades (imports en euros)

Despeses de capital per actuacions amb anualitats autoritzades pel Govern Contracte-Programa 2006-2010	114.907.159
Despeses de capital del PGGRRCAT	298.440.000
Total despeses de capital a càrrec ARC	**413.347.159**

4. PLA ECONÒMIC FINANCER

4.1. Hipòtesis utilitzades

4.1.1. Magnituds monetàries.

Les magnituds monetàries estan expressades en euros de 2013.

El fet d'utilitzar euros constants, del 2013, en comptes de euros corrents permet operar de forma homogènia amb les xifres de tot el període d'anàlisi, malgrat que ignora l'efecte de la inflació.

L'increment de les partides de despesa recull només, per tant, l'efecte de l'increment de l'activitat.

4.1.2. Increment de les despeses de funcionament

S'ha previst un increment del 2% anual en les partides de despeses de funcionament.

4.1.3. Personal

La previsió d'increment de personal pels propers anys s'ha estimat en un increment de 20 persones.

4.1.4. Periodificació de les inversions i de les despeses d'explotació.

La totalitat de les actuacions previstes en el PRECAT20 s'han anualitzat dins del període de vigència del mateix (2013-2020). La planificació econòmica per cada any s'ha establert d'acord a criteris d'execució pressupostària: drets i obligacions.

Tanmateix s'ha tingut en compte l'efecte que tindria el finançament de les inversions en un termini de 10 anys i un cost del diner del 7%.

4.1.5. Endeutament

No es preveu haver de recórrer a l' endeutament per finançar les actuacions.

4.1.6. Fiscalitat Mediambiental

En relació als cànons de residus, es preveu, durant aquest període, incrementar els cànons sobre la disposició del rebuig dels residus municipals, tornar a aplicar el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció (a partir del 1 de gener de 2016), i la creació de dos nous cànons: el cànon sobre la deposició controlada dels residus industrials (a aplicar a partir del 1 de gener del 2014), i el cànon sobre la producció de combustibles derivats dels residus.

4.1.7. Aportacions de la Generalitat a les Actuacions ja compromeses en el marc del Contracte-Programa 2006-2010.

Les infraestructures ja compromeses en el marc del Contracte-Programa 2006-2010 i per les que ja existeix un compromís plurianual per part del Govern per finançar-les, s'han afegit en el Pla Financer d'acord amb les anualitats autoritzades.

Cal remarcar, el fet que les anualitats autoritzades van més enllà del 2020, d'acord amb la següent distribució:

Taula 5. Distribució de les anualitats autoritzades

	(Euros)
2013	28.143.628,27
2014	36.377.993,02
2015	77.257.354,00
2016	102.598.485,67
2017	90.038.913,34
2018	56.798.677,00
2019	56.798.677,00
2020	56.798.677,00
2021	56.798.677,00
2022	55.572.930,00
2023	32.351.182,00
2024	15.430.962,00

4.2. Estimació dels pressupostos de l'Agència de Residus de Catalunya

En la Taula 6 es mostra la estimació dels pressupostos de l'ARC durant la vigència del PRECAT20, incorporant en els mateixos les despeses de l'ARC associades al mateix. En aquest supòsit, la totalitat de les actuacions previstes en el PRECAT20 s'han anualitzat dins del període de vigència del mateix (2013-2020).

El pressupost estimat per aquest període és de 1.502 milions d'euros. Aquest, principalment es preveu finançar: amb ingressos propis 568 milions d'euros.(d'aquest import, 529,5 milions d'euros es preveuen recaptar dels cànons de residus) i amb 169 milions de transferències corrents de la Generalitat de Catalunya i amb 752,5 milions d'euros de transferències de capital. D'aquest últim import cal destacar, que 504,8 milions d'euros corresponen a les anualitats ja autoritzades pel Govern per fer finançar les actuacions del Contracte-Programa 2006-2010.

En les Taules 5 i 6 es mostra la estimació dels pressupostos de l'ARC incorporant en els mateixos les despeses de l'ARC associades al PRECAT20 tenint en compte l'efecte que tindria el finançament de les inversions en un termini de 10 anys i un cost del diner del 7%.

Tant els pressupostos com, el calendari previst en el PRECAT20 per a l'execució de les actuacions s'hauran d'ajustar a les disponibilitats pressupostàries de l'Agència de Residus de Catalunya de cada exercici, prioritzant o reprogramant, si escau, les actuacions.

Taula 6. Estimació dels pressupostos de l'Agència de Residus de Catalunya (imports en euros)

				2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL 2013-2020	TOTAL 2021-2030	TOTAL 2013-2030
Capítol	Article		PRESSUPOST D'INGRESSOS											
3	31		Prestació d'altres serveis	3.752.575	1.128.942	1.151.521	1.174.551	1.198.042	1.222.003	1.246.443	1.271.372	12.145.448		12.145.448
3	32		Taxes per serveis i activitats de caràcter general	1.876.534	2.097.727	2.455.386	2.504.493	2.554.583	2.605.675	2.657.788	2.710.944	19.463.131		19.463.131
3	34	344	Fons de gestió de residus	27.340.789	54.528.851	34.582.080	51.942.771	65.179.912	73.344.038	81.655.473	90.146.208	478.720.121		478.720.121
3	34		Altres tributs	27.340.789	54.528.851	34.582.080	51.942.771	65.179.912	73.344.038	81.655.473	90.146.208	478.720.121		478.720.121
3	39		Recàrrecs i multes	425.567	880.000	897.600	915.552	933.863	952.540	971.591	991.023	6.967.736		6.967.736
3			TAXES, BÉNS I ALTRES INGRESSOS	33.395.464	58.635.520	39.086.587	56.537.367	69.866.400	78.124.256	86.531.295	95.119.547	517.296.435		517.296.435
4	40		Del sector públic estatal											
4	41		De l'Administració de la Generalitat	12.219.928	11.919.927	31.987.431	30.382.627	28.686.014	18.221.838	18.032.623	17.731.475	169.181.861		169.181.861
4	49		De l'exterior	950.521		118.292	118.292	118.292	118.292	118.292	118.292	1.660.271		1.660.271
4			TRANSFERÈNCIES CORRENTS	13.170.449	11.919.927	32.105.723	30.500.918	28.804.306	18.340.129	18.150.914	17.849.767	170.842.133		170.842.133
8			INCORPORACIÓ ROMANENTS	2.114.106								2.114.106		2.114.106
			Fons de gestió de residus			4.660.178	7.733.011	9.328.051	10.060.944	9.953.397	9.026.588	50.762.169		50.762.169
7	79		INGRESSOS PROPIS DE CAPITAL			4.660.178	7.733.011	9.328.051	10.060.944	9.953.397	9.026.588	50.762.169		50.762.169
			Transferències anualitats Contracte-Programa 2006-2010	28.143.628	36.377.993	77.257.354	102.598.486	90.038.913	56.798.677	56.798.677	56.798.677	504.812.405	160.153.751	664.966.156
			Transferències per finançar PRECAT20			15.663.155	23.290.322	32.945.282	58.212.390	58.319.936	59.246.745	247.677.831		247.677.831
7	71		De l'Administració de la Generalitat	28.143.628	36.377.993	92.920.509	125.888.808	122.984.196	115.011.067	115.118.613	116.045.422	752.490.236	160.153.751	912.643.987
7			TRANSFERÈNCIES DE CAPITAL	28.143.628	36.377.993	92.920.509	125.888.808	122.984.196	115.011.067	115.118.613	116.045.422	752.490.236	160.153.751	912.643.987
8			INCORPORACIÓ ROMANENTS	8.395.432								8.395.432		8.395.432
			TOTAL INGRESSOS	85.219.079	106.933.439	168.772.997	220.660.105	230.982.952	221.536.396	229.754.220	238.041.324	1.501.900.511	160.153.751	1.662.054.262
Capítol	Article		PRESSUPOST DE DESPESES											
1			REMUNERACIONS DE PERSONAL	9.200.000	10.082.286	11.336.397	11.684.084	12.065.056	12.172.993	12.372.592	12.294.073	91.207.480		91.207.480
2	20		Lloguers i cànons	792.662	1.246.964	1.271.903	1.297.341	1.323.288	1.349.754	1.376.749	1.404.284	10.062.943		10.062.943
2	21		Conservació i reparació	855.471	826.637	843.170	860.033	877.234	894.779	912.674	930.928	7.000.927		7.000.927
2	22		Material, subministrament i altres	9.688.768	13.901.471	16.935.748	18.227.148	20.991.036	22.971.395	24.641.086	26.385.498	153.742.150		153.742.150
2	23		Indemnitzacions per raó del servei	96.682	133.000	135.660	138.373	141.141	143.963	146.843	149.780	1.085.441		1.085.441
2	24		Despeses en publicacions	9.195	60.500	61.710	62.944	64.203	65.487	66.797	68.133	458.969		458.969
2			DESPESES DE BÉNS CORRENTS I SERVEIS	11.442.777	16.168.572	19.248.191	20.585.840	23.396.901	25.425.378	27.144.149	28.938.622	172.350.430		172.350.430
3			DESPESES FINANCERES	320.299	50.000	51.000	52.020	53.060	54.122	55.204	56.308	692.013		692.013
4	46		A ens i corporacions locals	25.497.505	36.139.587	34.656.513	38.295.328	42.171.243	35.927.874	40.398.480	45.212.568	298.299.099		298.299.099
4	47		A empreses privades	2.000.000	8.010.000	5.900.208	16.421.014	20.984.445	22.884.019	24.711.785	26.467.743	127.379.214		127.379.214
4	48		A famílies	12.000	25.000							37.000		37.000
4	49		A l'exterior		80.000							80.000		80.000
4			TRANSFERÈNCIES CORRENTS	27.509.505	44.254.587	40.556.721	54.716.342	63.155.688	58.811.893	65.110.265	71.680.311	425.795.312		425.795.312
6			INVERSIONS REALS	805.000	860.000							1.665.000		1.665.000
7	76		A corporacions locals	35.941.498	35.517.993	97.580.687	133.621.819	132.312.247	125.072.010	125.072.010	125.072.010	810.190.275	160.153.751	970.344.026
7			A empreses privades											
7			TRANSFERÈNCIES DE CAPITAL	35.941.498	35.517.993	97.580.687	133.621.819	132.312.247	125.072.010	125.072.010	125.072.010	810.190.275	160.153.751	970.344.026
			TOTAL DESPESES	85.219.079	106.933.439	168.772.997	220.660.105	230.982.952	221.536.396	229.754.220	238.041.324	1.501.900.511	160.153.751	1.662.054.262

Capítol	Article			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL 2013-2020	TOTAL 2021-2030	TOTAL 2013-2030
			PRESSUPOST D'INGRESSOS											
3	31		Prestació d'altres serveis	3.752.575	1.128.942	1.151.521	1.174.551	1.198.042	1.222.003	1.246.443	1.271.372	12.145.448		12.145.448
3	32		Taxes per serveis i activitats de caràcter general	1.876.534	2.097.727	2.455.386	2.504.493	2.554.583	2.605.675	2.657.788	2.710.944	19.463.131		19.463.131
3	34	344	Fons de gestió de residus	27.340.789	54.528.851	34.582.080	51.942.771	65.179.912	73.344.038	81.655.473	90.146.208	478.720.121		478.720.121
3	34		Altres tributs	27.340.789	54.528.851	34.582.080	51.942.771	65.179.912	73.344.038	81.655.473	90.146.208	478.720.121		478.720.121
3	39		Recàrrecs i multes	425.567	880.000	897.600	915.552	933.863	952.540	971.591	991.023	6.967.736		6.967.736
3			TAXES, BÉNS I ALTRES INGRESSOS	33.395.464	58.635.520	39.086.587	56.537.367	69.866.400	78.124.256	86.531.295	95.119.547	517.296.435		517.296.435
4	40		Del sector públic estatal											
4	41		De l'Administració de la Generalitat	12.219.928	11.919.927	31.987.431	30.382.627	28.686.014	18.221.838	18.032.623	17.731.475	169.181.861		169.181.861
4	49		De l'exterior	950.521		118.292	118.292	118.292	118.292	118.292	118.292	1.660.271		1.660.271
4			TRANSFERÈNCIES CORRENTS	13.170.449	11.919.927	32.105.723	30.500.918	28.804.306	18.340.129	18.150.914	17.849.767	170.842.133		170.842.133
8			INCORPORACIÓ ROMANENTS	2.114.106								2.114.106		2.114.106
			Fons de gestió de residus			4.660.178	7.733.011	9.328.051	10.060.944	9.953.397	9.026.588	50.762.169		50.762.169
7	79		INGRESSOS PROPIS DE CAPITAL			4.660.178	7.733.011	9.328.051	10.060.944	9.953.397	9.026.588	50.762.169		50.762.169
			Transferències anualitats Contracte-Programa 2006-2010	28.143.628	36.377.993	77.257.354	102.598.486	90.038.913	56.798.677	56.798.677	56.798.677	504.812.405	160.153.751	664.966.156
			Transferències per finançar PRECAT20					3.019.118	374.853	10.202.986	20.850.382	34.447.338	331.089.391	365.536.729
7	71		De l'Administració de la Generalitat	28.143.628	36.377.993	77.257.354	102.598.486	93.058.031	57.173.530	67.001.663	77.649.059	539.259.743	491.243.142	1.030.502.885
7			TRANSFERÈNCIES DE CAPITAL	28.143.628	36.377.993	77.257.354	102.598.486	93.058.031	57.173.530	67.001.663	77.649.059	539.259.743	491.243.142	1.030.502.885
8			INCORPORACIÓ ROMANENTS	8.395.432								8.395.432		8.395.432
			TOTAL INGRESSOS	85.219.079	106.933.439	153.109.842	197.369.783	201.056.788	163.698.859	181.637.269	199.644.960	1.288.670.019	491.243.142	1.779.913.160
Capítol	Article		PRESSUPOST DE DESPESES											
1			REMUNERACIONS DE PERSONAL	9.200.000	10.082.286	11.336.397	11.684.084	12.065.056	12.172.993	12.372.592	12.294.073	91.207.480		91.207.480
2	20		Lloguers i cànons	792.662	1.246.964	1.271.903	1.297.341	1.323.288	1.349.754	1.376.749	1.404.284	10.062.943		10.062.943
2	21		Conservació i reparació	855.471	826.637	843.170	860.033	877.234	894.779	912.674	930.928	7.000.927		7.000.927
2	22		Material, subministrament i altres	9.688.768	13.901.471	16.935.748	18.227.148	20.991.036	22.971.395	24.641.086	26.385.498	153.742.150		153.742.150
2	23		Indemnitzacions per raó del servei	96.682	133.000	135.660	138.373	141.141	143.963	146.843	149.780	1.085.441		1.085.441
2	24		Despeses en publicacions	9.195	60.500	61.710	62.944	64.203	65.487	66.797	68.133	458.969		458.969
2			DESPESES DE BÉNS CORRENTS I SERVEIS	11.442.777	16.168.572	19.248.191	20.585.840	23.396.901	25.425.378	27.144.149	28.938.622	172.350.430		172.350.430
3			DESPESES FINANCERES	320.299	50.000	51.000	52.020	53.060	54.122	55.204	56.308	692.013		692.013
4	46		A ens i corporacions locals	25.497.505	36.139.587	34.656.513	38.295.328	42.171.243	35.927.874	40.398.480	45.212.568	298.299.099		298.299.099
4	47		A empreses privades	2.000.000	8.010.000	5.900.208	16.421.014	20.984.445	22.884.019	24.711.785	26.467.743	127.379.214		127.379.214
4	48		A famílies	12.000	25.000							37.000		37.000
4	49		A l'exterior		80.000							80.000		80.000
4			TRANSFERÈNCIES CORRENTS	27.509.505	44.254.587	40.556.721	54.716.342	63.155.688	58.811.893	65.110.265	71.680.311	425.795.312		425.795.312
6			INVERSIONS REALS	805.000	860.000							1.665.000		1.665.000
7	76		A corporacions locals	35.941.498	35.517.993	81.917.532	110.331.497	102.386.082	67.234.473	76.955.060	86.675.647	596.959.783	491.243.142	1.088.202.924
7			A empreses privades											
7			TRANSFERÈNCIES DE CAPITAL	35.941.498	35.517.993	81.917.532	110.331.497	102.386.082	67.234.473	76.955.060	86.675.647	596.959.783	491.243.142	1.088.202.924
			TOTAL DESPESES	85.219.079	106.933.439	153.109.842	197.369.783	201.056.788	163.698.859	181.637.269	199.644.960	1.288.670.019	491.243.142	1.779.913.160

(Imports en euros)

Capítol	Article			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	TOTAL 2013-2020	TOTAL 2021-2030	TOTAL 2013-2030
			PRESSUPOST D'INGRESSOS													
3	31		**Prestació d'altres serveis**											12.145.448		12.145.448
3	32		**Taxes per serveis i activitats de caràcter general**											19.463.131		19.463.131
3	34	344	Fons de gestió de residus											478.720.121		478.720.121
3	34		**Altres tributs**											478.720.121		478.720.121
3	39		**Recàrrecs i multes**											6.967.736		6.967.736
3			**TAXES, BÉNS I ALTRES INGRESSOS**											517.296.435		517.296.435
4	40		**Del sector públic estatal**													
4	41		**De l'Administració de la Generalitat**											169.181.861		169.181.861
4	49		**De l'exterior**											1.660.271		1.660.271
4			**TRANSFERÈNCIES CORRENTS**											170.842.133		170.842.133
8			**INCORPORACIÓ ROMANENTS**											2.114.106		2.114.106
			Fons de gestió de residus											50.762.169		50.762.169
7	79		**INGRESSOS PROPIS DE CAPITAL**											50.762.169		50.762.169
			Transferències anualitats Contracte-Programa 2006-2010	56.798.677	55.572.930	32.351.182	15.430.962							504.812.405	160.153.751	664.966.156
			Transferències per finançar PRECAT20	39.597.556	39.597.556	39.597.556	39.597.556	39.597.556	39.597.556	35.180.532	29.161.760	19.441.173	9.720.587	34.447.338	331.089.391	365.536.729
7	71		**De l'Administració de la Generalitat**	**96.396.233**	**95.170.486**	**71.948.738**	**55.028.518**	**39.597.556**	**39.597.556**	**35.180.532**	**29.161.760**	**19.441.173**	**9.720.587**	**539.259.743**	**491.243.142**	**1.030.502.885**
7			**TRANSFERÈNCIES DE CAPITAL**	**96.396.233**	**95.170.486**	**71.948.738**	**55.028.518**	**39.597.556**	**39.597.556**	**35.180.532**	**29.161.760**	**19.441.173**	**9.720.587**	**539.259.743**	**491.243.142**	**1.030.502.885**
8			**INCORPORACIÓ ROMANENTS**											**8.395.432**		**8.395.432**
			TOTAL INGRESSOS	**96.396.233**	**95.170.486**	**71.948.738**	**55.028.518**	**39.597.556**	**39.597.556**	**35.180.532**	**29.161.760**	**19.441.173**	**9.720.587**	**1.288.670.019**	**491.243.142**	**1.779.913.160**
Capítol	**Article**		**PRESSUPOST DE DESPESES**													
1			**REMUNERACIONS DE PERSONAL**											91.207.480		91.207.480
2	20		**Lloguers i cànons**											10.062.943		10.062.943
2	21		**Conservació i reparació**											7.000.927		7.000.927
2	22		**Material, subministrament i altres**											153.742.150		153.742.150
2	23		**Indemnitzacions per raó del servei**											1.085.441		1.085.441
2	24		**Despeses en publicacions**											458.969		458.969
2			**DESPESES DE BÉNS CORRENTS I SERVEIS**											172.350.430		172.350.430
3			**DESPESES FINANCERES**											692.013		692.013
4	46		**A ens i corporacions locals**											298.299.099		298.299.099
4	47		**A empreses privades**											127.379.214		127.379.214
4	48		**A famílies**											37.000		37.000
4	49		**A l'exterior**											80.000		80.000
4			**TRANSFERÈNCIES CORRENTS**											425.795.312		425.795.312
6			**INVERSIONS REALS**											1.665.000		1.665.000
7	76		**A corporacions locals**	**96.396.233**	**95.170.486**	**71.948.738**	**55.028.518**	**39.597.556**	**39.597.556**	**35.180.532**	**29.161.760**	**19.441.173**	**9.720.587**	**596.959.783**	**491.243.142**	**1.088.202.924**
7			**A empreses privades**													
7			**TRANSFERÈNCIES DE CAPITAL**	**96.396.233**	**95.170.486**	**71.948.738**	**55.028.518**	**39.597.556**	**39.597.556**	**35.180.532**	**29.161.760**	**19.441.173**	**9.720.587**	**596.959.783**	**491.243.142**	**1.088.202.924**
			TOTAL DESPESES	**96.396.233**	**95.170.486**	**71.948.738**	**55.028.518**	**39.597.556**	**39.597.556**	**35.180.532**	**29.161.760**	**19.441.173**	**9.720.587**	**1.288.670.019**	**491.243.142**	**1.779.913.160**

2020 residus recursos

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020
PRECAT20

PRECAT20

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

ANNEX 15

Documents de referència i consulta

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Índex

1. DOCUMENTS DE REFERÈNCIA I CONSULTA 2
1.1. Estratègies, Plans i Programes 2
1.2. Fluxos de residus 3
1.3. Estadístiques i memòries anuals 4
1.4. Estudis 6
1.5. Canvi climàtic i residus 7
1.6. Fiscalitat ambiental i altres aspectes econòmics 8

1. DOCUMENTS DE REFERÈNCIA I CONSULTA

A l'apartat següent es presenten les referències bibliogràfiques, per temàtica i ordre cronològic, de la documentació consultada durant l'elaboració del Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020.

1.1. Estratègies, Plans i Programes

1. Agència de Residus de Catalunya, 2013, "Green paper on a european strategy on plastic waste in the environment - Open Consultation - ARC position", [anglès]
2. BioIntelligence Service S.A.S. (per encàrrec de l'European Commission. Unit G.4), 2012, "Preparing a Waste Prevention Programme. Guidance document", [anglès]
3. Comisión Europea, 2012, "Propuesta de un programa general de MA de la UE hasta 2020. Vivir bien, respetando los límites de nuestro planeta", [castellà]
4. Gipuzkoa Berria, 2012, "Estrategia de desarrollo del Documento de progreso 2008-2016", [castellà]
5. Depantament de Territori i Sostenibilitat, 2012,"Programa català d'ecodisseny. ECODISCAT 2012-2015", [català]
6. Agència de Residus de Catalunya, 2012, "Pla d'Internacionalització de l'ARC", [català]
7. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft , 2011, "Federal waste management plan 2011, vol. I", [anglès]
8. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2011, "Federal waste management plan 2011, vol. II", [anglès]
9. Baden-Württemberg - Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, 2011, "Waste management planning as the foundation of innovative waste disposal", [anglès]
10. Germany - European Network of Environmental Law Organizations, 2011, "Waste Management Planning. Legal Analysis", [anglès]
11. Comisión Europea, 2011, "Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos", [castellà]
12. Belgium - Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environment, 2010, "Plan de prévention et de gestion des déchets", [francès]
13. Luxembourg - Ministère de Développement durable et des Infraestructures, 2010, "Plan général de gestion des déchets", [francès]

14. França - Conseil Régional Rhône-Alpes, 2010, “Plan régional d'élimination des déchets dangereux - Synthèse du plan et de son rapport environmental”, [francès]

15. Comisión Europea, 2010, “Estrategia Europa 2020. una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador”, [castellà]

16. Scotland - Scottish Government, 2010, “Scotland’s zero waste plan. Reduce, Reuse, Recycle”, [anglès]

17. Malta - Ministry for Resources and Rural Affairs, 2009, “Waste management plan for the Maltese Islands 2008-2012. Consultation document”, [anglès]

18. United Kingdom - Welsh Assembly Government, 2008, “South West Wales regional waste plan - 1st review. Non-technical summary”, [anglès]

19. United Kingdom - Welsh Assembly Government, 2008, “North Wales Regional Waste Plan 1st Review Non-Technical Summary”, [anglès]

20. Agència de Residus de Catalunya, 2007, “Programa de Gestió de Residus de Construcció a Catalunya PROGROC 2007-2012”, [català]

21. Agència de Residus de Catalunya, 2007, “Programa de Gestió de Residus Industrials de Catalunya PROGRIC 2007-2012, [català]

22. Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona (per encàrrec d’Agència de Residus de Catalunya), 2007, “Programa de Gestió de Residus Municipals de Catalunya PROGREMIC 2007-2012”, [català]

23. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft ,2006, “Federal waste management plan 2006”, [anglès]

24. United Kingdom - Welsh Assembly Government, 2004, “South East Wales regional waste plan”, [anglès]

25. United Kingdom - Welsh Assembly Government, 2003, “North Wales regional waste plan 2003-2013”, [anglès]

26. United Kingdom - Welsh Assembly Government, 2003, “Regional waste plan for the South West Wales region”, [anglès]

1.2. Fluxos de residus

27. Universitat Autònoma de Barcelona (per encàrrec d’Agència de Residus de Catalunya), 2013, “Guia. Un consum + responsable dels aliments. Propostes per a prevenir i evitar el malbaratament alimentari”, [català]

28. Belgium - Comission Interrégional de l'Emballage (per encàrrec d’ACR+), 2012, “Belgian experiences on the management of packaging waste”, [anglès]

29. Scottish Government Optimat Limited, 2012, “Developing the Evidence Base for Plastics Recycling in Scotland”, [anglès]

30. ENT Environment and Management (per encàrrec d'Agència de Residus de Catalunya), 2012, "Diagnosi i propostes d'instruments per a la prevenció de la generació dels residus de paper no envàs a Catalunya", [català]

31. Universitat Autònoma de Barcelona (per encàrrec d'Agència de Residus de Catalunya), 2012, "Document de síntesi. Diagnosi Malbaratament Alimentari", [català]

32. DEFRA. Department for Environment, Food ans Rural Affairs, 2010, "Accelerating the Uptake of Anaerobic Digestion in England; an Implementation Plan", [anglès]

33. Chalmer University of Technology i Dept. of Industrial Electrical Engineering and Automation, Lund University, 2005, "Composition of urine, faeces, greywater and biowaste for utilisation in the URWARE model", [anglès]

34. GAIA. Assessoria, Gestió i Estudis Ambientals, 2001, "Estudi de la generació de fracció orgànica en els municipis turístics del Baix Empordà", [català]

35. Fundació ENT (per encàrrec de l'Associació de Municipis Porta a Porta), 2013, "Balanç econòmic de la recollida de residus porta a porta i en àrea de vorera per als ens locals i propostes d'optimització", [català]

1.3. Estadístiques i memòries anuals

36. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Austria", [anglès]

37. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Belgium", [anglès]

38. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Bulgaria", [anglès]

39. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Croatia", [anglès]

40. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Cyprus", [anglès]

41. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Czech Republic", [anglès]

42. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Denmark", [anglès]

43. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Estonia", [anglès]

44. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Finland", [anglès]

45. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in France", [anglès]

46. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Germany", [anglès]

47. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Greece", [anglès]

48. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Hungary", [anglès]

49. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Iceland", [anglès]

50. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Ireland", [anglès]

51. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Italy", [anglès]

52. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Latvia", [anglès]

53. TC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Lithuania", [anglès]

54. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Luxembourg", [anglès]

55. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Malta", [anglès]

56. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Netherlands", [anglès]

57. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Norway", [anglès]

58. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Poland", [anglès]

59. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Portugal", [anglès]

60. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Romanial", [anglès]

61. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Slovakia", [anglès]

62. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Slovenia", [anglès]

63. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Spain", [anglès]

64. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Sweden", [anglès]

65. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Switzerland", [anglès]

66. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in Turkey", [anglès]

67. ETC/SCP amb la supervisió de l'European Environmental Agency, 2013, "Municipal waste management in United Kingdom", [anglès]

68. BIO Intelligence Service (per encàrrec de l'European Commission, DG Environment), 2012, "Assessment of resource efficiency indicators and targets. Final report", [anglès]

69. BIO Intelligence Service (per encàrrec de l'European Commission, DG Environment), 2012, "Assessment of resource efficiency indicators and targets. Annex report", [anglès]

70. BIO Intelligence Service (per encàrrec de l'European Commission, DG Environment), 2012, "Assessment of resource efficiency indicators and targets. Final report. Executive summary", [anglès]

71. Agència de Residus de Catalunya, 2012, "Memòria Agència de Residus de Catalunya 2011", [català]

72. Agència de Residus de Catalunya, 2011, "Memòria Agència de Residus de Catalunya 20102, [català]

73. Gobierno de España. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2011, "Perfil Ambiental de España 2011", [castellà]

74. European Environmental Agency, 2010, "The European environment. State and outlook. Natural Resources and waste", [anglès]

1.4. Estudis

1.4.1. Implementació de normativa

75. Brussels Environment (per encàrrec d'ACR+), 2012, "ACR+ EPR Club: EU packaging law and the (EPR) principles of Directive 2008/98", [anglès]

76. BioIntelligence Service S.A.S. (per encàrrec de l'European Commission. DG. ENV G.4), 2011, "Implementing EU Waste Legislation for Green Growth. Final Report", [anglès]

1.4.2. Gestió de residus

77. Fundació ENT (per encàrrec de GAIA), 2013, "Incineration overcapacity and waste shipping in Europe: the end of the proximity principle?", [anglès]

78. ARCADIS-BIPRO-RPA, 2013, "Marine litter. A growing problem demanding local solutions", [anglès]

79. ECORYS (per encàrrec de l'European Commission. DG. ENV G.4), 2012, "The number of Jobs dependent on the Environment and Resource Efficiency improvements", [anglès]

80. European Environmental Bureau, 2012, "Throwing away the chance to improve waste policy?", [anglès]

81. The World Bank, 2012, "What a waste. A global review of solid waste management", [anglès]

82. Environmental Management Centre, United Nations Environment Programme, 2011, "Towards a green economy. Waste. Investing in energy and resource efficiency", [anglès]

83. Novamont Spa, 2011, "Innovative evaluation of economic data on source separation schemes in Lombardy", [anglès]

84. Generalitat de Catalunya, Departament d'Acció Social i Ciutadania, 2010, "Joves, mediambientalisme i participació", [català]

85. European Environment Agency, 2009,"Diverting waste from landfill. Effectiveness of waste-management policies in the European Union", [anglès]

86. Universidad Estadual Paulista, 2009, "Influencia de la Separación de Residuos Sólidos Urbanos para Reciclaje en el Proceso de Incineración con Generación de Energía", [castellà]

87. Institut Cerdà (per encàrrec d'Agència de Residus de Catalunya), 2006, "Estudi sobre la generació de residus comercials a Catalunya", [català]

1.5. Canvi climàtic i residus

88. Institut Català de l'Energia, 2012, "Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya PECAC 2012-2020", [català]

89. Oficina Catalana del Canvi Climàtic, 2012, "Càlcul de les emissions de GEH degudes a la gestió dels residus municipals", [català]

90. ENT Environment and Management (per encàrrec de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic), 2012, "Reptes i Oportunitats comercials de l'adaptació al canvi climàtic a Catalunya", [català]

91. ERM Environmental Resources Management, Cranfield University, 2011, "Greenhouse gas impacts of biowaste management. Final Report", [anglès]

92. ERM Environmental Resources Management i Cranfield University, 2011, "Greenhouse gas impacts of biowaste management. Final Report. Executive summary", [anglès]

93. Enterprises pour l'Environment, Ernst & Young, 2010, "Protocolo para la cuantificación de emisiones de gases de efecto invernadero en actividades de gestión de residuos", [castellà]

94. European Commission (Unit G.4 i AEA Technology Environment), 2001, "Waste management options and climate change", [anglès]

95. Inèdit Innovació (per encàrrec de l'ARC), 2013, "Petjada de carboni de la gestió i tractament de residus municipals de Catalunya (2011-2012)", [català]

1.6. Fiscalitat ambiental i altres aspectes econòmics

96. BIO intelligence Service (European Commission. Unit G.4), 2012, "Use of economic instruments and waste management performances", [anglès]

97. Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona (per encàrrec d'Agència de Residus de Catalunya), 2012, "El cànon de residus municipals de catalunya. Evolució, efectivitat i propostes de millora. Anàlisi de l'evolució i l'efectivitat des de la seva creació fins a l'actualitat", [català]

98. Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona (per encàrrec d'Agència de Residus de Catalunya), 2012, "El cànon de residus municipals de catalunya. Evolució, efectivitat i propostes de millora. Anàlisi de l'evolució i l'efectivitat des de la seva creació fins a l'actualitat. Document de síntesi", [català]

99. Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona (per encàrrec d'Agència de Residus de Catalunya), 2012, "El cànon de residus municipals de catalunya. Evolució, efectivitat i propostes de millora. Propostes de millora i evolució futura", [català]

100. Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona (per encàrrec d'Agència de Residus de Catalunya), 2012, "El cànon de residus municipals de catalunya. Evolució, efectivitat i propostes de millora. Propostes de millora i evolució futura. Document de síntesi", [català]

101. ENT Environment and Management (per encàrrec d'Agència de Residus de Catalunya), 2012, "Els cànons de residus municipals a Europa: anàlisi i recomanacions aplicables a l'àmbit català", [català]

102. ENT Environment and Management (per encàrrec d'Agència de Residus de Catalunya), 2010, "Les taxes d'escombraries a Catalunya", [català]

103. Fundació ENT (per encàrrec del Dpt. de Territori i Sostenibilitat), 2013, "Detecció d'oportunitats per a la promoció de l'ocupació verda a Catalunya", [català]

104. Ellen MacArthur Foundation, 2012, "Towards the circular economy. Vol. 1", [anglès]

105. Ellen Macarthur Foundation, 2013, "Towards the circular economy. Vol.2", [anglès]

106. Ellen Macarthur Foundation, 2013, "Whales and the circular economy", [anglès]

2020 residus recursos

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020
PRECAT20

PRECAT20

PROGRAMA GENERAL DE PREVENCIÓ I GESTIÓ DE RESIDUS I RECURSOS DE CATALUNYA 2013-2020

ANNEX 16

Criteris de planificació de les infraestructures de residus de la construcció

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Agència de Residus de Catalunya

Índex

1. DIPÒSITS CONTROLATS 3

2. PLANTES DE VALORITZACIÓ I PLANTES DE TRANSVASAMENT 6

3. SITUACIÓ ACTUAL 10

4. CRITERIS D'OPORTUNITAT PER A L'AUTORITZACIÓ DE PLANTES DE VALORITZACIÓ 12

5. CRITERIS URBANÍSTICS PER A LA UBICACIÓ DE INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ 12

Índex de Taules

Taula 1. Nombre màxim de dipòsits controlats en el nou marc de planificació 4

Taula 2. Nombre de plantes necessàries de valorització de RCDs per àmbits territorials 8

Taula 3. Supòsits en que s'admetrà la instal·lació de noves plantes de valorització..... 12

Índex de Figures

Figura 1. Nombre màxim de dipòsits controlats en el nou marc de planificació 3

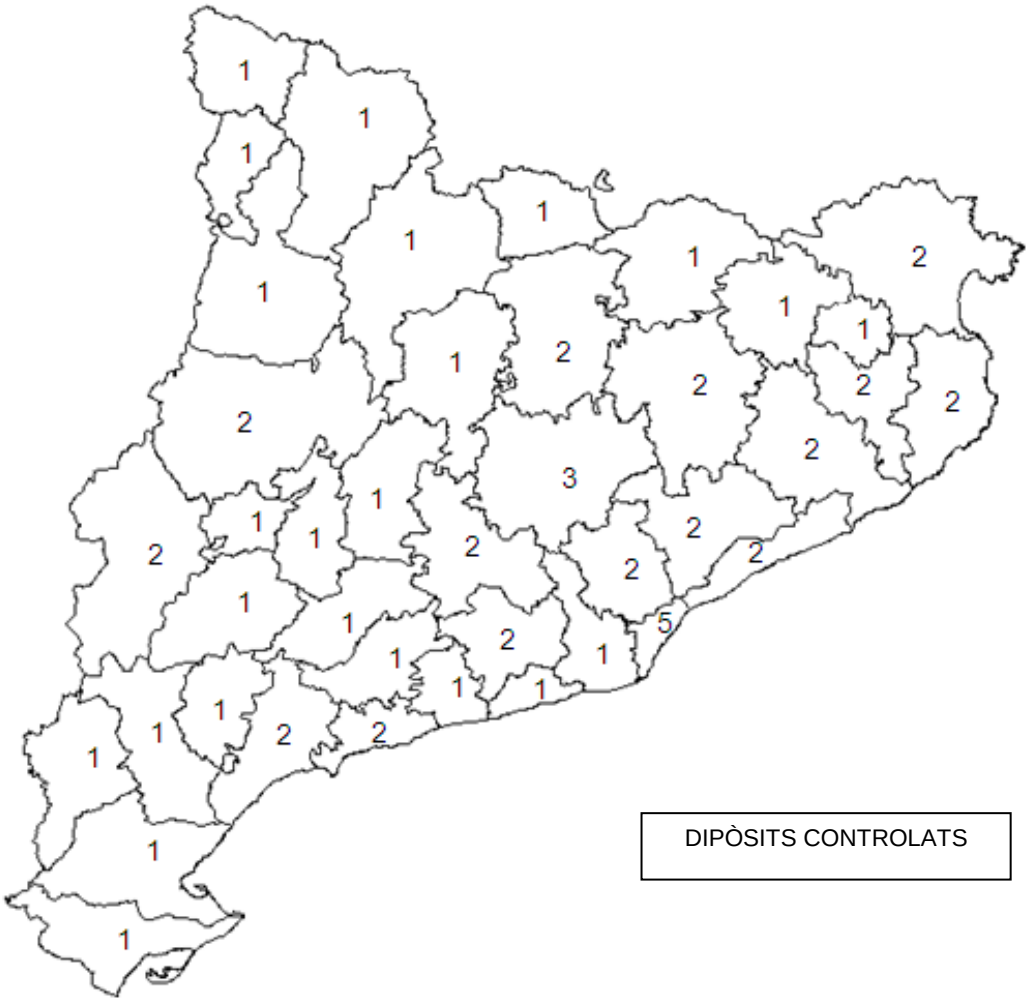
Figura 2. Nombre de plantes necessàries de valorització de RCDs per àmbits territorials 7

1. DIPÒSITS CONTROLATS

Són instal·lacions destinades a la deposició controlada de residus de la construcció i demolició. La ordenació d'aquestes instal·lacions es realitza mitjançant l'establiment d'un nombre concret d'instal·lacions per a cada comarca.

El nou marc de planificació de dipòsits controlats de RCDs com a màxim, és el que figura en el mapa i en la taula següents:

Figura 1. Nombre màxim de dipòsits controlats en el nou marc de planificació



Taula 1. Nombre màxim de dipòsits controlats en el nou marc de planificació

Comarca	*Nombre màxim de dipòsits controlats*
Àmbit de Barcelona	
• Alt Penedès	2
• Anoia	2
• Àrea Metropolitana de Barcelona	5
• Bages	3
• Baix Llobregat	1
• Berguedà	2
• Garraf	1
• Maresme	2
• Osona	2
• Vallès Occidental	2
• Vallès Oriental	2
Total Àmbit de Barcelona	**24**

Comarca	*Nombre màxim de dipòsits controlats*
Àmbit de Girona	
• Alt Empordà	2
• Baix Empordà	2
• Garrotxa	1
• Gironès	2
• Pla de l'Estany	1
• Ripollès	1
• La Selva	2
Total Àmbit de Girona	**11**

Comarca	*Nombre màxim de dipòsits controlats*
Àmbit de Tarragona	
• Alt Camp	1
• Baix Camp	2
• Baix Ebre	1
• Baix Penedès	1
• Conca de Barberà	1
• Montsià	1
• Priorat	1
• Ribera d'Ebre	1
• Tarragonès	2
• Terra Alta	1
Total Àmbit de Tarragona	**12**

Comarca	*Nombre màxim de dipòsits controlats*
Àmbit de Lleida	
• Alt Urgell	1
• Alta Ribagorça	1
• Cerdanya	1
• Garrigues	1
• Noguera	2
• Pallars Jussà	1
• Pallars Sobirà	1
• Pla d'Urgell	1
• Segarra	1
• Segrià	2
• Solsonès	1

Comarca	*Nombre màxim de dipòsits controlats*
• Urgell	1
• Vall d'Aran	1
Total Àmbit de Lleida	**15**

Pel que fa a les noves sol·licituds de dipòsits de residus de la construcció, des del punt de vista urbanístic i ambiental, l'existència de dipòsits controlats de residus de la construcció que cobreixin les necessitats planificades per a l'àmbit geogràfic on s'emplaci la proposta és motiu suficient per no admetre noves instal·lacions d'aquesta mena.

2. PLANTES DE VALORITZACIÓ I PLANTES DE TRANSVASAMENT

Són plantes de valorització aquelles on es porten a terme actuacions que aconsegueixen millorar la qualitat final del residu, ja sigui per fer possible la seva reutilització o reciclatge, ja sigui per millorar la qualitat del rebuig que ha d'anar a dipòsit controlat.

Aquestes plantes de valorització poden ser les que només fan la separació dels residus - **plantes de triatge** - i les que també poden fer la operació de reciclatge (trituració) amb diferents granulometries - **plantes de reciclatge (trituració)** -.

Per tant les plantes de triatge no poden triturar ni reciclar .

En totes les plantes de valorització, el titular de la instal·lació ha d'acreditar la destinació final de tots aquells materials que no hagin pogut ser valoritzats.

També existeixen plantes de transvasament que tenen com objectiu millorar la logística en el transport dels residus.

En la programació actual es manté el nombre necessari de plantes de valorització per àmbit territorial previst en el PROGROC 2007-2012 per donar cobertura a les necessitats i els objectius previstos de reciclatge del 75% de gestió de residus de la construcció a Catalunya amb les consideracions que s'esmenten a l'apartat de criteris d'oportunitat per a l'autorització de plantes de valorització.

Aquest nombre de plantes necessàries de valorització de residus de la construcció per àmbits territorial és el que figura en el mapa i en la taula següents :

Figura 2. Nombre de plantes necessàries de valorització de RCDs per àmbits territorials

Taula 2. Nombre de plantes necessàries valorització de RCDs per àmbits territorials

Comarca	*Nombre de plantes de reciclatge necessàries*
Àmbit de Barcelona	
• Alt Penedès	1
• Anoia	1
• Àrea Metropolitana de Barcelona	5
• Bages	2
• Baix Llobregat	1
• Berguedà	1
• Garraf	1
• Maresme	2
• Osona	2
• Vallès Occidental	3
• Vallès Oriental	2
Total Àmbit de Barcelona	**21**

Comarca	*Nombre de plantes de reciclatge necessàries*
Àmbit de Girona	
• Alt Empordà	2
• Baix Empordà	2
• Garrotxa	1
• Gironès	2
• Pla de l'Estany	1
• Ripollès	1
• La Selva	2
Total Àmbit de Girona	**11**

Comarca	*Nombre de plantes de reciclatge necessàries*
Àmbit de Tarragona	
• Alt Camp	1
• Baix Camp	2
• Baix Ebre	1
• Baix Penedès	1
• Conca de Barberà	1
• Montsià	1
• Priorat	1
• Ribera d'Ebre	1
• Tarragonès	2
• Terra Alta	1
Total Àmbit de Tarragona	**12**

Comarca	*Nombre de plantes de reciclatge necessàries*
Àmbit de Lleida	
• Alt Urgell	1
• Alta Ribagorça	1
• Cerdanya	1
• Garrigues	1
• Noguera	1
• Pallars Jussà	1
• Pallars Sobirà	1
• Pla d'Urgell	1
• Segarra	1
• Segrià	2
• Solsonès	1

Comarca	*Nombre de plantes de reciclatge necessàries*
• Urgell	1
• Vall d'Aran	1
Total Àmbit de Lleida	**14**

3. SITUACIÓ ACTUAL

Cal tenir en compte que el sector de la construcció va viure un moment àlgid l'any 2006 pel que fa a la quantitat d'obres d'edificació i d'infraestructura en execució, i que les previsions de noves instal·lacions es van fer considerant el manteniment d'un ritme similar en l'activitat del sector. La crisi econòmica iniciada l'any 2008 ha comportat la disminució dràstica d'aquesta activitat i, com a conseqüència les instal·lacions de gestió de residus de la construcció legalment instal·lades existents en l'actualitat, han vist disminuir en gran mesura la seva activitat, per la reducció de l'aportació de material a gestionar.

Amb algunes excepcions, a la major part del territori l'oferta d'instal·lacions de dipòsits i de plantes de valorització autoritzades i en funcionament actualment, ha estat suficient per cobrir les demandes previstes en el PROGROC, i molt més les demandes reals, tenint en compte que els residus a gestionar s'han reduït de manera dràstica amb la conjuntura econòmica actual.

No obstant aquest declivi en l'activitat constructora, s'ha constatat especialment que es continuen tramitant sol·licituds per a l'autorització urbanística de plantes de valorització de residus de la construcció en sòl no urbanitzable.

Les sol·licituds de plantes de valorització que es tramiten normalment proposen la legalització d'una activitat que s'ha estat exercint sense llicència, per part d'un titular que es veu forçat a legalitzar per la pressió de la pròpia administració davant el desenvolupament d'un ús no autoritzat. Així el punt de partida de l'expedient acostuma a ser un espai ja degradat per l'abassegament d'àrids i runes (que s'hi han dipositat sense permís). Normalment no es planteja l'ocupació de nou d'un espai lliure no artificialitzat, sinó la legalització en un espai que ja ha estat degradat prèviament.

Des de l'Agència de Residus de Catalunya es considera que **no s'hauria de procedir a l'autorització de noves plantes de valorització en sòl no urbanitzable**, si ja s'han complert les previsions de les plantes necessàries del Programa de residus de la construcció. Tenint en compte el caràcter restrictiu que ha de tenir la interpretació de la norma en aquesta categoria de sòl pel que fa a la implantació de noves edificacions i instal·lacions, i entenent que, garantida amb escreix la capacitat de tractament i valorització d'aquests residus, preval l'interès públic general de mantenir el sòl no

urbanitzable lliure d'aquestes implantacions per sobre del interès particular o local de la implantació d'aquesta activitat en una peça de sòl no urbanitzable concreta. És a dir, entenem que la concurrència del interès públic no s'ha de centrar en l'objecte de la instal·lació sinó en la seva oportunitat, i que la mesura de la necessitat la constitueixen els plans i programes sectorials, essent determinant a aquest efecte si el territori ja disposa de les plantes programades.

En aquest supòsit es considera que només s'haurien d'admetre noves plantes de valorització de residus de la construcció **a l'interior de dipòsits de residus autoritzats** (per millorar la gestió dels residus incorporant un major grau de reciclatge) o bé **en parcel·les on s'admeti l'ús industrial.**

Encara que tota planta de valorització de residus pot ser considerada una instal·lació d'utilitat pública, per a la seva admissió en sòl no urbanitzable cal que es justifiqui la necessitat d'emplaçament en medi rural. Una planta de valorització, encara que es nodreix d'una matèria primera que pot tenir característiques particulars, és un procés industrial que inclou un conjunt d'operacions de canvi de característiques físiques, químiques o biològiques d'un residu per tal de reduir o neutralitzar les substàncies perilloses que conté, per recuperar-ne matèries o substàncies valoritzables, facilitar-ne l'ús com a font d'energia o afavorir-ne la disposició del rebuig. Per tant, pot ser realitzat en sòl classificat per a ús industrial o fins i tot en sòl d'equipaments si aquest es troba en un sector industrial i si el municipi té cobertes les necessitats de sòl per a altres equipaments.

4. CRITERIS D'OPORTUNITAT PER A L'AUTORITZACIÓ DE PLANTES DE VALORITZACIÓ

Aquests criteris s'estableixen amb la finalitat d'establir unes pautes clares i generals d'aplicació a tot el territori de Catalunya a l'hora de valorar la conveniència de la implantació de noves activitats de gestió de residus de la construcció que es sol·licitin .

Només s'admetrà la instal·lació de noves plantes de valorització en dos supòsits:

Taula 3. Supòsits en que s'admetrà la instal·lació de noves plantes de valorització

Primer: si s'implanten a l'interior d'un recinte autoritzat com a dipòsit controlat de residus. El motiu és que, previ a la deposició controlada, les operacions de tractament del rebuig que millorin la seva qualitat o minorin la seva quantitat comporten una millora ambiental evident de la gestió dels residus, sense comportar major despesa de sòl.
Segon: si s'implanten en sòl urbà o urbanitzable amb una qualificació que admeti aquest ús (en zones d'ús industrial o en qualificacions de serveis tècnics o equipaments ambientals).

5. CRITERIS URBANÍSTICS PER A LA UBICACIÓ DE INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ

Per a les noves implantacions de instal·lacions de gestió de RCDs s'estableixen els criteris urbanístics, les estratègies d'integració paisatgística i les pautes per a la inserció en el paisatge que es descriuen a continuació.

És convenient analitzar les diverses alternatives d'emplaçament possibles. Cal evitar la localització en terrenys subjectes a un règim especial de protecció, o en terrenys que tinguin un grau elevat de visibilitat, o en els llocs que continguin valors paisatgístics remarcables, ja siguin de caràcter natural, estètic, històric, productiu, social, espiritual o identitari.

L'emplaçament escollit ha de disposar d'uns accessos suficients per connectar amb la xarxa viària bàsica i s'ha d'evitar en el possible el pas del trànsit que generi l'activitat pels carrers interns de les trames urbanes residencials consolidades.

Les edificacions necessàries han de respondre a una tipologia d'edificació aïllada i mantenir una distància suficient als límits de la finca.

També s'hauran de valorar les possibles afeccions sobre les explotacions agropecuàries existents en un entorn immediat, que podran comportar una limitació definitiva de la proposta.

2020 residus recursos

Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya 2013-2020
PRECAT20