

Govern

Disposicions de caràcter general

Edicte

De conformitat amb l'article 11 de la Llei 25/2004, del 14 de desembre, de residus, es procedeix a publicar la revisió del Pla Nacional de Residus per al període 2007-2011 que ha estat aprovat pel Govern en la sessió del 20 de desembre del 2006.

Cosa que es fa pública per a coneixement general.

Andorra la Vella, 17 de gener del 2007

Albert Pintat Santolària
Cap de Govern

PLA NACIONAL DE RESIDUS PRIMERA REVISIÓ (PERÍODE 2007-2011)

CAPÍTOL I: PRESENTACIÓ I ANTECEDENTS

- 1. INTRODUCCIÓ**
 - 2. OBJECTIUS BÀSICS**
 - 3. ÀMBIT D'APLICACIÓ**
-

1. INTRODUCCIÓ

Els poders públics del Principat d'Andorra, conscients de la necessitat d'abordar els problemes de medi ambient d'una manera global i d'acord amb la resta de països europeus, ha anat adequant-se a les línies d'actuació comunes derivades del règim internacional de gestió dels residus i dels textos comunitaris.

Amb aquest objectiu es va redactar el Pla nacional de residus del Principat d'Andorra, aprovat pel Govern el 10 de gener del 2001, i definit com a document bàsic de planificació, control, coordinació i racionalització de totes les actuacions relatives als residus, així com a instrument estratègic que orienta i guia la política de residus del Govern andorrà. Alhora, és el document, vigent fins a l'any 2020, que ha de promoure el desenvolupament sostenible de la societat amb un alt nivell de protecció del medi ambient.

D'acord amb l'àmbit d'aplicació temporal d'aquest Pla nacional de residus, i amb el propòsit de ser una eina flexible i àgil, s'ha previst realitzar revisions periòdiques que han de permetre adaptar el PNR als possibles canvis (normatius, tecnològics, etc.) que s'hagin produït al llarg del seu període de vigència i als objectius específics fixats en els eixos d'actuació.

Així mateix, la disposició addicional de la Llei 25/2004, del 14 de desembre, de residus, estableix que la primera revisió del Pla nacional de residus, segons preveu el propi Pla, es realitzarà abans que finalitzi l'any 2006.

Correspon, en aquests moments, la revisió i balanç del Pla, i la formulació o adequació de propostes per a un nou període.

Les actuacions previstes en el PNR s'estableixen d'acord amb un ordre de prioritats i uns principis bàsics:

- Principi d'autosuficiència, quant a la creació d'instal·lacions de tractament i d'eliminació de residus al Principat d'Andorra, sempre que existeixi un volum suficient que ho justifiqui.
- Principi de proximitat, en particular quan la destinació dels residus sigui l'eliminació. Amb aquest principi es limita el moviment innecessari dels residus.
- Principi de "qui contamina paga" amb l'objectiu de responsabilitzar i internalitzar els costos ambientals per part dels generadors de residus.

- Principi de responsabilitat compartida, que consisteix que tots els agents, Govern, comuns, empreses públiques i privades, i ciutadans, treballin de forma conjunta per solucionar els problemes ocasionats per la generació i la gestió dels residus.

A partir d'aquests principis bàsics, i tenint en compte l'ordre de prioritats de minimització i/o prevenció, valorització (reutilització, reciclatge i recuperació energètica) i eliminació segura, el PNR estableix com a objectius bàsics:

- Reduir la quantitat i la perillositat dels residus.
- Augmentar la reutilització i el reciclatge dels residus.
- Limitar l'eliminació de la fracció no valoritzable als abocadors controlats.
- Promoure campanyes d'informació i sensibilització per a la població en general i per als sectors econòmics implicats.
- Desenvolupar una normativa al voltant del PNR.
- Disposar d'una infraestructura de gestió per a tots els residus generats que compleixi els requisits legislatius vigents i previsibles a curt i mitjà termini.
- Recuperar i restaurar els abocadors de cendres i escòries existents.
- Crear una infraestructura administrativa per al seguiment i el control dels residus, i de la seva gestió.
- Implantar un model de finançament del cost de la gestió racional dels residus generats.

Per al compliment dels objectius, el PNR s'estructura d'acord amb diferents programes d'actuacions en què es recullen els principals objectius definits, i es desglossen en forma d'accions per poder-los dur a terme. Aquests programes abasten tots els sectors econòmics i els actors que intervenen en la gestió dels residus. Amb aquesta premissa es van definir 5 programes d'actuació:

- Programa de prevenció i minimització.
- Programa de recuperació i reciclatge.
- Programa de valorització energètica.
- Programa d'eliminació.
- Programa de creació d'infraestructura administrativa.

Tot i que l'horitzó temporal del PNR és de 20 anys, s'ha previst revisar els objectius cada 5 anys, i en cas necessari, redefinir algunes de les actuacions previstes en el PNR, tenint en compte el principi de flexibilitat i de modularitat citats anteriorment.

2. OBJECTIUS BÀSICS

La revisió del Pla nacional de residus, basada en una actualització i ampliació integral dels continguts, es realitzarà seguint un desenvolupament metodològic que permeti complir els objectius següents:

- **Actualitzar el marc normatiu**, donada la modificació i l'ampliació, d'ençà l'aprovació del Pla nacional de residus del Principat d'Andorra, de la normativa europea, nacional i dels països veïns, que afecta el sistema de gestió dels residus inclosos en aquest Pla.
- **Avaluar la gestió realitzada en el període 2000-2005**, el grau d'assoliment dels objectius de gestió i valorització establerts per a l'any 2005, i el desenvolupament de les actuacions previstes als 6 eixos d'actuació que estableix el Pla.
 - Prevenció i minimització.
 - Recuperació i reciclatge.
 - Eliminació.
 - Creació d'infraestructures administratives.
 - Valorització energètica.
 - Divulgació i comunicació.
- **Definir les línies d'actuació i els objectius per al període 2007-2011**, relatives a la gestió dels residus i la xarxa d'infraestructures d'acord amb el balanç efectuat per al període 2000-2005.
- **Priorització de les actuacions necessàries**
Per a l'execució d'aquestes actuacions es dissenya un **pla de comunicació** que identifiqui les prioritats en la realització de campanyes d'informació o de sensibilització, i en les accions destinades a prevenir la generació de residus i a fomentar la recollida selectiva per part dels productors i dels posseïdors.

Tanmateix, la definició d'aquestes actuacions seguirà els **principis jeràrquics comuns europeus** d'opcions per a la gestió dels residus, aprovats en el Pla nacional de residus i definits a la Directiva Europea 91/156/CEE (Directiva del Consell, 18 de març de 1991, pel que es modifica la Directiva 75/442/CRR relativa als residus): prevenció, reutilització, reciclatge, valorització energètica i eliminació segura.

3. ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'àmbit d'aplicació del PNR inclou tots els residus que s'originin o es gestionin en l'àmbit territorial del Principat d'Andorra produïts com a conseqüència de:

- Activitats domèstiques, comercials i serveis.
- Activitats industrials.
- Activitats sanitàries i veterinàries.
- Activitats agrícoles i ramaderes.

Quedaven exclosos els residus següents:

- Emissions a l'atmosfera.
 - Residus radioactius.
 - Aigües residuals urbanes.
 - Residus agrícoles reutilitzats en l'activitat agrícola.
 - Residus d'obra.
 - Residus de mines i derivats.
 - Residus explosius desclassificats i/o caducats.
-

CAPÍTOL II: MARC NORMATIU

1. INTRODUCCIÓ

2. PRINCIPIS BÀSICS DE L'ESTRATÈGIA COMUNITÀRIA DE RESIDUS

2.1 VI PROGRAMA D'ACCIÓ COMUNITARI

3. REGLAMENTACIÓ EUROPEA BÀSICA

3.1 DECISIÓ 2000/532/CE, en què es recull la nova redacció de la llista/catàleg de residus

3.2 DIRECTIVA 91/156/CEE, relativa als residus

3.3 DIRECTIVA 91/689/CEE, relativa als residus perillosos

3.4 DIRECTIVA 2004/12/CE, relativa als envasos i residus d'envasos

3.5 REGLAMENT 93/259/CE, relatiu a la vigilància i control dels trasllats de residus

3.6 DIRECTIVA 2000/76/CE, relativa a la incineració de residus

3.7 DIRECTIVA 1999/31/CE, relativa a l'abocament dels residus, i DECISIÓ 2003/33/CE

3.8 DIRECTIVA 96/59/CE, relativa a l'eliminació dels policlorobifenils i els policloroterfenils I DECISIÓ 2001/68/CE, per la qual s'estableixen els mètodes de mesura de referència en virtut de la lletra a) de l'art. 10 del la Directiva 96/59/CE relativa a l'eliminació de PCB i PCT's

3.9 DIRECTIVA 2000/53/CE, relativa als vehicles al final de la seva vida útil

3.10 DIRECTIVA 2002/96/CE, relativa als residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE)

4. CONVENIS TRANFRONTERERS

4.1 ACORD de cooperació del 21/02/2005 entre el Principat d'Andorra i la Comunitat Europea

4.2 ACORD entre el Principat d'Andorra i el Regne d'Espanya sobre el trasllat i la gestió de residus

4.3 CONVENI de Basilea

5. LEGISLACIÓ D'ANDORRA

5.1 LLEI 25/2004 del 14 de desembre, de residus

5.2 DECRET d'aprovació del Reglament relatiu als centres de tractament tèrmic de residus

5.3 DECRET pel qual s'aprova el Catàleg nacional de residus

5.4 REGLAMENT de gestors privats de residus

5.5 REGLAMENT d'exportació de residus

5.6 REGLAMENT pel qual es regula la gestió de residus perillosos

6. ANÀLISI DE LA NORMATIVA ANDORRANA EN RELACIÓ AMB L'EUROPEA

1. INTRODUCCIÓ

El cos normatiu bàsic en matèria de residus ha variat en relació amb l'escenari existent quan es va aprovar el Pla nacional de residus d'Andorra 2000-2020. En efecte, al llarg d'aquests darrers 5 anys s'han aprovat un seguit de normes, tant en l'àmbit d'Andorra com en el de la Unió Europea, que han fet variar la reglamentació de tots els residus en general, i dels residus objecte de la gestió d'aquest Pla.

En aquest sentit, cal destacar entre d'altres, l'aprovació en l'àmbit **comunitari** de la Decisió 2001/118/CE de la Comissió, del 16 de gener del 2001, que modifica la Decisió 2000/532/CE que fa referència a la llista de residus, i que ha estat modificada per la Decisió 2001/573/CE del 23 de juliol, la Decisió 2003/33/CE del Consell, del 19 de desembre del 2002, per la qual s'estableixen criteris i procediments d'admissió de residus en els dipòsits, d'acord amb l'article 16 i l'annex II de la Directiva 99/31/CE, i la Directiva 2000/76, del Parlament Europeu i del Consell, relativa a la incineració de residus, i la Directiva relativa a envasos i els seus residus 2004/12/CE.

Pel que fa a **Andorra**, cal destacar l'aprovació de la Llei 25/2004 del 14 de desembre de residus, que deroga la Llei de residus sòlids aprovada pel Consell General el 31 de juliol de 1985, i tots els decrets i reglaments que la desenvolupen, relatius a la gestió de residus perillosos, a l'exportació de residus i al procés d'adequació dels gestors privats de residus. Els punts a destacar són els següents:

- És una Llei de caràcter general prou flexible per preveure la possibilitat de signar convenis de col·laboració entre l'Administració i els sectors implicats en la generació i el tractament de residus.
- Adopta la jerarquització europea de prevenció, reutilització, reciclatge, valorització energètica, així com el principi de "qui contamina paga" i de "responsabilitat compartida" entre tots els agents implicats.
- Manté la dualitat de competències entre el Govern i els comuns, però afegint-hi l'obligatorietat dels comuns d'aplicar mecanismes de recollida selectiva per a l'aprofitament dels materials.
- Defineix les obligacions dels productors i dels posseïdors dels residus.
- Les instal·lacions de tractament tèrmic de residus i els abocadors han de complir els requisits mínims establerts per llei. Per altra banda, estableix el desenvolupament per via reglamentària dels sòls contaminats.
- Crea la figura del gestor autoritzat de residus. Qualsevol empresa que gestioni algun tipus de residu no urbà en territori andorrà, ja sigui de tractament ja sigui de transport, s'ha de

donar d'alta com a gestor autoritzat, i tots els residus no urbans han de ser gestionats mitjançant un gestor autoritzat. Els gestors han de portar al dia un registre d'entrades i sortides de residus gestionats, i informar-ne semestralment al Departament de Medi Ambient.

- Crea una comissió de coordinació i desenvolupament del PNR, la qual haurà d'analitzar el Pla cada cinc anys. Aquesta comissió està formada per representants dels comuns i del Govern, de la societat civil i dels productors mitjançant la Cambra de Comerç.
- Es fomenta la participació de la societat i el dret a l'accés de la informació mitjançant la comissió de control i seguiment, i les comissions d'informació i vigilància.
- Permet crear incentius i desincentius per afavorir la gestió ambientalment racional dels residus.

Així mateix, cal valorar i tenir present la **legislació** vigent en matèria de residus **d'Espanya i de França**, i fer una especial atenció a la **comunitat autònoma de Catalunya** ja que és la receptora principal dels residus generats al Principat d'Andorra i amb objectius de valorització.

També és important destacar els principis bàsics de l'estratègia comunitària de residus en què es basen totes les directives europees i normatives dels estats membres de la Unió Europea.

2. PRINCIPIS BÀSICS DE L'ESTRATÈGIA COMUNITÀRIA DE RESIDUS

La Comissió Europea va elaborar i va aprovar el 1990 una estratègia comunitària de gestió dels residus. El 1996 es va aprovar una revisió enfocada a la prevenció de la producció i l'augment de la reutilització i reciclatge, com a opcions prioritàries per a la gestió dels residus europeus.

La finalitat d'aquest nou enfocament és desenvolupar mesures que contribueixin a canviar el comportament dels que intervenen a la cadena de generació, maneig i gestió dels residus. La implicació d'aquests responsables té lloc mitjançant un procés denominat "debat estratègic", en el qual també participen persones independents que supervisen l'evolució de les converses. Els participants en el debat estratègic van ser: la Comissió Europea, representants dels governs i les autoritats locals i regionals dels estats membres, organitzacions industrials i agràries, sindicats, agrupacions de consumidors, associacions conservacionistes, i centres d'investigació. L'objectiu del debat era examinar els fluxos prioritaris de residus, identificar les mesures que s'han d'adoptar i desenvolupar un pla d'acció.

La jerarquia de principis de la política comunitària per a la gestió de residus es basa en:

- **Prevenir** la generació de residus i la seva perillositat, com a objectiu clau per evitar la pol·lució i malbaratament de recursos.
- El concepte de recuperació en una triple dimensió de **reutilització, reciclatge i recuperació d'energia**.
- **Disposició segura del rebuig dels residus**. El tractament segur dels residus últims.

L'estratègia actual té en compte el principi de la responsabilitat del productor i dels fabricants de productes, i incorpora l'anàlisi del cicle de vida com a instrument clau per prevenir la producció de residus i millorar-ne la gestió.

Les actuacions de prevenció inclouen la promoció d'anàlisi del cicle de vida, l'assignació de programes d'ajuda econòmica per a la implantació de tecnologies netes, que redueixen la generació de residus, el foment de mesures dissuasòries, com la pujada de preus de matèries primeres i de la gestió no recuperadora de residus (abocadors), i la implantació de sistemes de gestió ambiental a les empreses i indústries.

Respecte a la recuperació, és preferible la recuperació material abans que la recuperació energètica, que es mostra menys eficient i més contaminant. S'han de promoure les relacions entre fabricants de productes i recicladors per redissenyar materials fàcilment separables i reciclables.

El tractament final dels residus consisteix en la incineració amb recuperació d'energia i l'abocament o dipòsit controlat. No s'ha de promoure la incineració de residus sense recuperació d'energia, que resulta molt costosa econòmicament.

L'estratègia fixa diferents fluxos de residus com d'acció prioritària: pneumàtics usats, vehicles fora d'ús, residus sanitaris, residus de la construcció i enderroc, i residus elèctrics i electrònics.

En consonància amb aquesta idiosincràsia de la política europea, el **VI Programa d'acció comunitari (2002-2012)** considera la integració de les consideracions ambientals en les polítiques comunitàries com una de les estratègies i mitjans per assolir les seves metes i objectius, entre els quals hi ha assolir una reducció global dels residus que es produeixen, disminuir la quantitat de residus destinats a la seva eliminació i el volum de residus perillosos, i fomentar-ne la reutilització.

2.1. VI PROGRAMA D'ACCIÓ COMUNITARI

Aquest context ha condicionat l'orientació estratègica del **VI Programa d'acció comunitari** per al medi ambient, que estableix els objectius i les prioritats ambientals que han de formar

part de l'estratègia de la Comunitat Europea a favor del desenvolupament sostenible. El Programa determina les prioritats i els objectius principals de la política ambiental per als pròxims cinc a deu anys, i descriu les mesures que s'han d'adoptar. En particular, el tema dels residus exposa:

▪ **Utilització sostenible dels recursos naturals i gestió de residus**

Sense iniciatives noves, es preveu que el volum dels residus generats a la Comunitat continuarà augmentant en un futur pròxim. La gestió dels residus, a més de requerir sòl valuós, allibera nombrosos contaminants a l'atmosfera, l'aigua i el sòl, inclosos els gasos amb efecte d'hivernacle que emeten els abocadors i les activitats de transport de residus. A més, els residus representen sovint una pèrdua de recursos valuosos, molts dels quals són escassos i es podrien recuperar i reciclar per ajudar a reduir la demanda de matèries primeres.

A mesura que la societat prospera i es fa més productiva, la demanda de productes augmenta. Si s'hi afegeix la disminució del cicle de vida dels productes, el resultat és una quantitat creixent de residus de productes que han acabat la seva vida útil i de les activitats associades d'extracció minera i fabricació. Alhora, molts productes són cada vegada més complexos i utilitzen tota una gamma de substàncies, cosa que pot agreujar els riscos que els residus presenten per a la salut de les persones i el medi ambient. És clar que, si la societat segueix les pautes actuals de consum i producció, continuaran augmentant les quantitats de residus, una part significativa dels quals continuarà sent perillosa.

La falta de dades globals en l'àmbit de la Unió Europea fa difícil avaluar si els impactes ambientals associats a la gestió dels residus milloren o es deterioren. Les noves instal·lacions de tractament de residus compleixen normes de funcionament extremadament exigents que permeten reduir notablement les emissions i els riscos.

Els objectius i les fites d'aquest programa són els següents:

- Dissociar la producció dels residus del creixement econòmic i aconseguir una reducció significativa global del volum de residus generats mitjançant millors iniciatives de prevenció dels residus, una eficiència millor dels recursos i un canvi envers pautes de consum més sostenibles.
- Aconseguir, pel que fa als residus que es continuen generant, una situació en què no siguin perillosos o, almenys, presentin riscos molt baixos per al medi ambient i la salut.

- Reintroduir la majoria dels residus en el cicle econòmic, especialment mitjançant el reciclatge, o tornar-los al medi ambient en una forma útil o innòcua.
- Reduir al mínim absolut les quantitats de residus que encara necessitin ser eliminats definitivament i dispositar-los o destruir-los amb tota seguretat.
- Tractar els residus tan a prop com sigui possible del lloc en què es generin.
- I com a fites:
 1. Reduir la quantitat de residus destinats a disposició final un 20% d'aquí al 2010, i un 50% d'aquí al 2050, en comparació amb les xifres del 2000.
 2. Reduir els volums de residus perillosos generats un 20% d'aquí al 2010, i un 50% d'aquí al 2020, en comparació amb les xifres del 2000.

L'estratègia comunitària en política de gestió dels residus es basa en el principi fonamental de la distinció jeràrquica dels residus que dóna preferència, en primer lloc, a la prevenció; seguidament, a la recuperació dels residus (que inclou la seva reutilització i reciclatge, i la recuperació d'energia, i que dóna preferència a la recuperació material); i, finalment, a la disposició dels residus (que inclou la incineració sense recuperació energètica i l'abocament). L'estructura actual de la política i la legislació comunitàries sobre residus comprèn tres elements principals:

1. Un marc legal que defineix els residus, les autoritzacions d'emplaçament, el control dels trasllats de residus, etc.;
2. Una legislació que estableix les normes de funcionament de les instal·lacions de tractament dels residus, com ara els abocadors i les incineradores;
3. Una normativa adreçada a corrents específics de residus prioritaris, com ara els vehicles fora d'ús, la finalitat principal de la qual és augmentar el percentatge de recuperació i, en particular, el reciclatge, i reduir la perillositat d'aquests residus.

Aquest ordenament té el suport de mesures legals per millorar la disponibilitat d'indicadors i estadístiques a fi de mesurar el progrés cap a una gestió millor dels residus i dels recursos.

La majoria dels estats membres i el Parlament Europeu donen un suport ferm a aquesta aproximació, que continua sent un element bàsic de l'estratègia de la Comissió pel que fa a la gestió de residus. Els estats membres faran una atenció especial en la millora de la implantació de les mesures existents.

Ja que sovint recau en les autoritats locals implantar les obligacions de la normativa comunitària sobre els residus, la Comissió també té la intenció de millorar la seva participació

en l'elaboració de la legislació i l'assistència que es presta per a l'intercanvi d'experiències i les pràctiques millors en aquest àmbit.

Als països candidats a l'adhesió l'increment del consum i la modificació dels sistemes de vida propicien una pressió creixent sobre uns sistemes i una infraestructura de gestió dels residus en una situació límit. Així doncs, a més de millorar els sistemes de gestió de residus existents, es donarà prioritat a la inversió en iniciatives i infraestructura de prevenció i reciclatge dels residus.

Si bé l'estratègia esmentada anteriorment ha servit per millorar les normes de gestió dels residus, fins ara no ha aconseguit reduir-ne l'allau creixent. Ara cal centrar-se en la prevenció dels residus, tant quantitativa (de volum) com qualitativa (de perillositat). Pels responsables polítics, aquest és un dels aspectes més problemàtics en matèria de residus, ja que obliga a dissociar la generació de residus del creixement econòmic.

La prevenció dels residus va molt lligada a millorar l'eficiència dels recursos. S'ha d'incidir en les pautes de consum i reduir la generació de residus associada als productes a través del cicle de vida de la producció, l'ús i el punt on el producte esdevé ell mateix un residu. Per tant, les accions per prevenir els residus s'han de dur a terme primerament i principalment a la font. Això significa, d'una banda, influir en la tria i la demanda del mercat a favor de productes i serveis menys malbaratadors. Aquesta pot ser una part crucial en l'estratègia temàtica prevista per a la gestió dels recursos, en la política integrada sobre productes i, pel que fa als residus perillosos, en la política comunitària sobre productes químics.

Més concretament, això implica:

- Identificar les substàncies perilloses més problemàtiques en els diferents corrents de residus i fomentar-ne la substitució per altres de menys perilloses, o per models de productes alternatius sempre que sigui factible, i, si no ho és, centrar-se a establir sistemes de circuit tancat en què el productor sigui responsable de la recollida, el tractament i el reciclatge dels residus de manera que es redueixin al mínim els riscos i els impactes sobre el medi ambient.
- Integrar els objectius i les prioritats en matèria de prevenció de residus en la política integrada sobre productes (IPP) de la Comunitat a fi de determinar i implantar solucions per reduir el contingut de substàncies perilloses als productes, prolongar-ne la vida útil i facilitar-ne el reciclatge i recondicionament, etc.
- Fomentar l'ús d'instruments econòmics, com ara els impostos ecològics sobre els productes i processos, que consumeixen més recursos i generen més residus.

- Quan sigui eficaç, responsabilitzar els fabricants dels seus productes quan esdevenen residus.
- Influir en la demanda del consumidor a favor de productes i processos que generin menys residus, especialment mitjançant polítiques ambientals de contractació pública, etiquetes ecològiques, campanyes d'informació i altres eines.
- Dur a terme un estudi que ajudi a identificar els corrents de residus més problemàtics i perillosos generats pels diferents sectors productius, i treballar en associació amb els sectors afectats a fi de trobar solucions per reduir i eliminar aquests corrents. Les solucions poden ser el cofinançament de la investigació i el desenvolupament de tecnologies de fabricació més netes i innovadores, i el foment de la difusió de les millors tecnologies i pràctiques.

D'acord amb la jerarquia dels residus, els que no es puguin evitar s'han de recuperar tant com sigui possible, preferentment mitjançant el reciclatge. Això ajuda a reduir la demanda de matèries primeres, i també augmenta la conscienciació dels ciutadans sobre les implicacions de les seves decisions com a consumidors pel que fa als residus, cosa que sovint comporta una demanda més gran de productes i sistemes d'envasat menys malbaratadors.

L'estratègia de reciclatge comunitària s'ha centrat en els corrents de residus prioritaris, com ara els residus d'envasos i els vehicles fora d'ús, i a establir una legislació que fixa objectius de reciclatge per als estats membres. L'estratègia ha posat èmfasi a responsabilitzar els productors de la gestió dels seus articles quan esdevenen residus i a reduir-ne el contingut de substàncies perilloses. L'experiència adquirida en la implantació d'aquesta normativa suggereix que cal establir una política coherent a escala comunitària per fomentar el reciclatge en general que tingui en compte els diferents impactes ambientals, i fins i tot el manteniment d'un equilibri global, així com els aspectes econòmics i socials de la problemàtica dels residus.

L'objectiu d'aquesta estratègia és recuperar i reciclar els residus en nivells que tinguin sentit, és a dir, en la mesura que el reciclatge representa un benefici net per al medi ambient i és econòmicament i tècnicament factible.

3. REGLAMENTACIÓ EUROPEA BÀSICA

A continuació es presenta un resum de les directives, normatives i convenis de cooperació que fan referència directa als aspectes relacionats amb els residus o que cal tenir en compte per a l'elaboració d'estratègies de gestió, tant en el moment de redacció del Pla nacional de residus l'any 1999, com en la seva primera revisió (any 2006). Aquesta llista de reglamentació europea no és, però, exhaustiva, sinó que només s'hi detallen algunes de les normatives més importants i essencials existents en els diferents àmbits territorials i es comenten de manera detallada els factors més rellevants de cada text, així com l'afectació que suposa als objectius definits i establerts en el Pla.

MARC LEGISLATIU. ÀMBIT UNIÓ EUROPEA

GENERAL

A Andorra aquest apartat està cobert per:

- o *Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus*
- o *Decret d'aprovació del Reglament de gestors privats de residus del 6 d'abril del 2005*
- o *Decret pel qual s'aprova el Catàleg nacional de residus del 6 d'abril del 2005*

- **DIRECTIVA 2006/12/CE**, del Parlament Europeu i del Consell del 5 d'abril del 2006, relativa als residus.
 - **DECISIÓ 2001/573/CE**, del Consell del 23 de juliol del 2001, per la qual es modifica la Decisió 2000/532/CE de la Comissió relativa a la llista de residus.
 - **DECISIÓ 2001/119/CE**, de la Comissió del 22 de gener del 2001, que modifica la Decisió 2000/532/CE que substitueix la Decisió 94/3/CE per la qual s'estableix una llista de residus de conformitat amb la lletra a) de l'art. 1 de la Directiva 75/442/CEE.
 - **DECISIÓ 2001/118/CE**, de la Comissió del 16 de gener del 2001, per la qual es modifica la Decisió 532/2000/CE relativa a la llista de residus
 - **DECISIÓ 2000/532/CE**, de la Comissió del 3 de maig del 2000 que substitueix la Decisió 94/3/CE per la qual s'estableix una llista de residus de conformitat amb la lletra a) de l'article 1 de la Directiva 75/442/CEE, relativa als residus.
 - **DIRECTIVA 96/61/CE**, del Consell, del 24 de setembre de 1996, relativa a la prevenció i al control integrats de la contaminació.
 - **DECISIÓ 94/3/CE**, de la Comissió, del 20 de desembre de 1993, relativa a l'establiment d'una llista de residus.
 - **DIRECTIVA 91/156/CEE**, del Consell del 18 de març de 1991, per la qual es modifica la Directiva 75/442/CEE.
 - **RESOLUCIÓ 90/122/CEE**, del Consell, del 7 de maig de 1990, relativa a la política en matèria de residus.
 - **DECISIÓ 76/431/CEE**, de la Comissió, del 21 d'abril de 1976, relativa a la creació d'un Comitè en matèria de gestió de residus.
 - **DIRECTIVA 75/442/CEE**, del Consell, del 15 de juliol de 1975, relativa als residus.
-

MARC LEGISLATIU. ÀMBIT UNIÓ EUROPEA

RESIDUS TÒXICS I PERILLOSO

A Andorra aquest apartat està cobert per:

- o *Lei 25/2004 del 14 de desembre, de residus*
 - **DECISIÓ 94/904/CE**, del Consell, del 22 de desembre de 1994, relativa a l'establiment d'una llista de residus perillosos.
 - **DIRECTIVA 31/94/CE**, del Consell, del 27 de juny de 1994, per la qual es modifica la Directiva 91/689/CEE relativa als residus perillosos.
 - o *Decret d'aprovació del Reglament pel qual es regula la gestió de residus perillosos del 13 de juliol del 2005*
 - **DIRECTIVA 91/689/CEE**, del Consell, del 12 de desembre de 1991, relativa als residus perillosos.
 - **DIRECTIVA 78/319/CEE**, del Consell, del 20 de març de 1978, relativa als residus tòxics i perillosos.
 - o *Decret pel qual s'aprova el Catàleg nacional de residus del 6 d'abril del 2005*
-

MARC LEGISLATIU. ÀMBIT UNIÓ EUROPEA

OLIS USATS

A Andorra aquest apartat està cobert per:

- o *Lei 25/2004 del 14 de desembre, de residus*
 - **DIRECTIVA 87/101/CEE**, del Consell, del 22 de desembre de 1986, per la qual es modifica la Directiva 75/439/CEE, relativa a la gestió dels olis usats
 - **DIRECTIVA 75/439/CEE**, del Consell, del 16 de juny de 1975, relativa a la gestió dels olis usats.
- o *Decret d'aprovació del Reglament pel qual es regula la gestió de residus perillosos del 13 de juliol del 2005*
- o *Decret d'aprovació del Reglament de gestors privats de residus del 6 d'abril del 2005*

Però no hi ha normativa específica

MARC LEGISLATIU. ÀMBIT UNIÓ EUROPEA

PILES I ACUMULADORS

A Andorra aquest apartat està cobert per:

- o *Lei 25/2004 del 14 de desembre, de residus*
- o *Decret d'aprovació del Reglament pel qual es regula la gestió de residus perillosos del 13 de juliol del 2005*
- o *Decret d'aprovació del Reglament de gestors privats de residus del 6 d'abril del 2005*

Però no hi ha normativa específica

- **DIRECTIVA 98/101/CE**, de la Comissió, del 22 de desembre de 1998, per la qual s'adapta al progrés tècnic la Directiva 91/157/CEE, relativa a les piles i acumuladors que continguin determinades matèries perilloses.
- **DIRECTIVA 93/86/CEE**, de la Comissió, del 4 d'octubre de 1993, per la qual s'adapta al progrés tècnic la Directiva 91/157/CEE del Consell, relativa a les piles i acumuladors que continguin determinades matèries perilloses.
- **DIRECTIVA 91/157/CEE**, del Consell, del 18 de març de 1991, relativa a les piles i acumuladors que continguin determinades matèries perilloses.

MARC LEGISLATIU. ÀMBIT UNIÓ EUROPEA

- **DECISIÓ 2005/270/CE**, del 22 de març per la qual s'estableixen els models relatius a les bases de dades de conformitat amb la Directiva 94/62, del Parlament Europeu i del Consell relativa als envasos i residus d'envasos.
- **DIRECTIVA 2005/20/CE**, del 9 de març, per la qual es modifica la Directiva 94/62, relativa als envasos i residus d'envasos.
- **DIRECTIVA 2004/12/CE**, del Parlament Europeu i del Consell de l'11 de febrer del 2004, per la qual es modifica la Directiva 62/94/CE relativa als envasos i residus d'envasos.
- **DECISIÓ de la Comissió del 19 de febrer de 2001**, per la qual s'estableixen les condicions per la no-aplicació als envasos de vidre dels nivells de concentració de metalls pesants establerts a la Directiva 94/62/CE d'envasos i residus d'envasos.
- **DECISIÓ 97/129/CE**, de la Comissió, del 28 de gener de 1997, relativa a l'establiment del sistema d'identificació de materials d'emballatge.
- **DIRECTIVA 94/62/CE**, del Parlament Europeu i del Consell, del 20 de desembre de 1994, relativa als envasos i als residus d'envasos.
- **DIRECTIVA 85/339/CEE**, del Consell, del 27 de juny de 1985, relativa als envasos per a aliments líquids.

ENVASOS I EMBALATGES



- A Andorra aquest apartat està cobert per:*
- *Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus*
 - *Decret d'aprovació del Reglament de gestors privats de residus del 6 d'abril del 2005*

FANGS DE DEPURADORA



- A Andorra aquest apartat està cobert per:*
- *Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus*
 - *Decret d'aprovació del Reglament de*

- **DIRECTIVA 86/278/CE**, del Consell, del 12 de juny de 1986, relativa a la protecció del medi ambient i dels sòls en aplicació dels fangs de depuradora en l'agricultura.
-

MARC LEGISLATIU. ÀMBIT UNIÓ EUROPEA

gestors de residus privats de residus del 6 d'abril del 2005

La normativa específica s'inclou en el títol III del Reglament de control de les aigües residuals i de protecció de les aigües superficials del 18 de desembre del 1996

PAPER I CARTRÓ

A Andorra aquest apartat està cobert per:

- o *Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus*
- **RECOMANACIÓ 81/972/CEE**, del Consell, del 3 de desembre de 1981, relativa a la reutilització del paper usat i la utilització de paper reciclat.

o *Decret d'aprovació del Reglament de gestors privats de residus del 6 d'abril del 2005*

Però no hi ha normativa específica

TRANSPORTS

- **REGLAMENT 1013/2006** del Parlament Europeu i del Consell del 14 de juny del 2006 relatiu als trasllats de residus

TRANSFRONTERERS

- **REGLAMENT 2557/2001**, del 28 de desembre, pel qual es modifica l'annex V del Reglament 259/1993, de l'1 de febrer, relatiu a la vigilància i al control dels trasllats de residus a l'interior, a l'entrada i a la sortida de la C. Europea.



- **DECISIÓ 1999/816/CE**, del 24 de novembre de 1999, per la qual s'adapten, de conformitat amb l'apartat 1 de l'article 16-i l'apartat 3 de l'article 42, els annexos II, III, IV i V del Reglament 259/93/CEE relatiu a la vigilància i el control dels trasllats de residus a l'interior, l'entrada i la sortida de la Comunitat Europea.

A Andorra aquest apartat està cobert per:

- o *Acord entre el Principat d'Andorra i el Regne d'Espanya sobre el trasllat i la*
 - **REGLAMENT 1547/1999** de la Comissió del 12-07-1999, pel qual es determina, d'acord amb el Reglament 259/93/CEE, els procediments de control que hauran d'aplicar-se als trasllats d'alguns residus a determinats països als
-

MARC LEGISLATIU. ÀMBIT UNIÓ EUROPEA

gestió de residus del 17 d'octubre del 2006

- **REGLAMENT 1999/1420/CE** del Consell del 29-04-1999, pel qual s'estableixen normes i procediments comuns aplicables als trasllats de certs tipus de residus a determinats països no membres de l'OCDE.
- **REGLAMENT 97/120/CE**, del Consell, del 20 de gener de 1997, que modifica el Reglament 259/93/CEE relatiu a la vigilància i el control dels trasllats de residus a l'interior, l'entrada i la sortida de la Comunitat Europea.
- **DECISIÓ 774/94/CE**, de la Comissió, del 24 de novembre de 1994, que modifica el Reglament 259/93/CEE del Consell, relatiu a la vigilància i el control dels trasllats de residus a l'interior, l'entrada i la sortida de la Comunitat Europea.
- **DECISIÓ 94/721/CE**, de la Comissió, del 21 d'octubre de 1994, relativa a l'adaptació dels annexos II, III i IV del Reglament 259/93/CEE del Consell, relatiu a vigilància i el control dels trasllats de residus a l'interior, l'entrada i la sortida de la Comunitat Europea.
- **DECISIÓ 93/98/CEE**, del Consell, de l'1 de febrer de 1993, relatiu a la celebració en nom de la comunitat del Conveni per al control i l'eliminació i el transport transfronterer de residus perillosos (Conveni de Basilea).
- **REGLAMENT 259/93/CEE**, del Consell, de l'1 de febrer de 1993, relatiu a la vigilància i el control dels trasllats de residus a l'interior, l'entrada i la sortida de la Comunitat Europea.
- **DIRECTIVA 87/112/CEE**, de la Comissió, del 23 de desembre de 1986, relativa a la segona adaptació al progrés tècnic de la Directiva 631/84/CEE del Consell relativa al seguiment i el control dels trasllats dels residus perillosos.
- **DIRECTIVA 86/279/CEE**, del Consell, del 12 de juny de 1986, que modifica la Directiva 84/631/CEE relativa al seguiment i el control en la Comunitat dels trasllats transfronterers de residus perillosos.
- **DIRECTIVA 86/121/CEE**, del Consell, del 8 de abril de 1986, per la qual s'adapta, amb motiu de l'adhesió d'Espanya i Portugal, la Directiva 84/631/CEE, relativa al seguiment i control en la Comunitat dels trasllats transfronterers de residus

MARC LEGISLATIU. ÀMBIT UNIÓ EUROPEA

perillosos.

- **DIRECTIVA 85/469/CEE**, de la Comissió, del 22 de juliol de 1985, per la qual s'adapta al progrés tècnic la Directiva 84/631/CEE del Consell relativa al seguiment i control en la Comunitat dels trasllats transfronterers de residus perillosos.
 - **DIRECTIVA 84/631/CEE**, del Consell, del 6 de desembre de 1984, relativa al seguiment i el control a la Comunitat dels trasllats transfronterers de residus perillosos.
-

INCINERACIÓ



- A Andorra aquest apartat està cobert per:
- o *Decret d'aprovació del Reglament relatiu als centres de tractament tèrmic de residus del 22 de febrer del 2005 i posterior modificació*
 - o *Decret d'aprovació de la creació de la Comissió d'Informació i Vigilància del Centre de Tractament Tèrmic de Residus de la Comella del 22 de febrer del 2006 i posteriors modificacions*
- **DIRECTIVA 2000/76**, del Parlament Europeu i del Consell, relativa a la incineració de residus.
 - **DIRECTIVA 94/67/CE**, del Consell, del 16 de desembre de 1994, relativa a la incineració de residus perillosos.
 - **DIRECTIVA 89/429/CEE**, del Consell, del 21 de juny de 1989, relativa a la reducció de la contaminació atmosfèrica procedent d'instal·lacions d'incineració de residus municipals.
 - **DIRECTIVA 89/369/CEE**, del Consell, del 8 de juny de 1989, relativa a la prevenció de la contaminació atmosfèrica procedent de noves instal·lacions d'incineració de residus.
-

MARC LEGISLATIU. ÀMBIT UNIÓ EUROPEA

ABOCADORS



A Andorra aquest apartat està cobert per:

- o *Llei 25/2004 del 14 de desembre, de*

residus

- o *Pendent de desenvolupament del Reglament d'abocadors referent als requisits per determinar l'emplaçament (art 32.1), l'obertura i el funcionament d'un abocador (art. 35.4), i el desenvolupament de les normes tècniques per a la clausura d'un abocador (art. 36.2) previst a la Llei 25/2004 del 14 de desembre de*
- **DECISIÓ 2003/33/CE**, per la qual s'estableixen els criteris i procediments d'admissió de residus en els abocadors amb conformitat a l'article 16 i a l'annex II de la Directiva 1999/31/CE.
- **DIRECTIVA 1999/31/CE**, del Consell, del 26 d'abril de 1999, relativa a l'abocament dels residus.

residus

ELIMINACIÓ DE PCB'S I PCT'S

A Andorra aquest apartat està cobert per:

- o *Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus*
 - o *Decret d'aprovació del Reglament pel*
 - **DECISIÓ 2001/68/CE**, de la Comissió del 16 de gener del 2001 per la qual s'estableixen els mètodes de mesura de referència en virtut de la lletra a) de l'art.10 de la Directiva 96/59 relativa a l'eliminació de PCB's i PCT's.
 - **DIRECTIVA 96/59/CE**, del Consell, del 16 de setembre de 1996, relativa a l'eliminació dels policlorobifenils i els policloroterfenils (PCB's i PCT's).
-

MARC LEGISLATIU. ÀMBIT UNIÓ EUROPEA

- qual es regula la gestió de residus perillosos del 13 de juliol del 2005*
 - o *Decret d'aprovació del Reglament de gestors privats de residus del 6 d'abril del 2005*
- Però no hi ha normativa específica*

VEHICLES AL FINAL DE LA SEVA

VIDA ÚTIL



- A Andorra aquest apartat està cobert per:*
 - o *Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus*
 - o *Decret d'aprovació del Reglament pel qual es regula la gestió de residus perillosos del 13 de juliol del 2005*
 - o *Decret d'aprovació del Reglament de gestors privats de residus del 6 d'abril del 2005*
- Però no hi ha normativa específica*

- **DECISIÓ 2005/673/CE**, del 20 de setembre, que modifica l'annex II de la Directiva 2000/53 del Parlament Europeu i del Consell, relativa als vehicles al final de la seva vida útil.
- **DECISIÓ 2005/437/CE**, del 10 de juny, que deroga la Decisió 2000/63 per la que es modifica l'Annex II de la Directiva 2000/53 del Parlament Europeu i del Consell relativa als vehicles al final de la seva vida útil.
- **DECISIÓ 2005/438/CE**, del 10 de juny, per la qual es modifica l'annex II de la Directiva 2000/53 relativa als vehicles al final de la seva vida útil.
- **DECISIÓ 2005/293/CE**, per la qual s'estableixen normes de desenvolupament per controlar el compliment dels objectius de reutilització i valorització, així com de reutilització i reciclat fixats en la Directiva 2000/53/CE.
- **DECISIÓ 2005/63/CE**, del 24 de gener, per la qual es modifica l'annex II de la Directiva 2000/53, relativa als vehicles al final de la seva vida útil.
- **DECISIÓ 2003/138/CE**, del 27 de febrer del 2003, per la qual s'estableixen les normes de codificació dels components i materials per a vehicles en aplicació de la Directiva 2000/53/CE relativa als vehicles al final de la seva vida útil.
- **DECISIÓ 2002/525/CE**, de la Comissió, per la qual es 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 2002/151/CE**, sobre els requisits mínims del certificat de destrucció expedit amb conformitat a l'apartat 3 de l'article 5 de la Directiva 2000/53/CE relativa als vehicles al final de la seva vida útil.

MARC LEGISLATIU. ÀMBIT UNIÓ EUROPEA

- **DIRECTIVA 2000/53/CE**, del Parlament Europeu i del Consell, relativa als vehicles al final de la seva vida útil.

RESIDUS APARELLS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS

▪ **DECISIÓ 2005/618/CE**, del 18 d'agost, per la qual es modifica la Directiva 2002/95, amb objecte d'establir els valors màxims de concentració de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics.

- **2005/369/CE**: per la qual, a l'efecte de la Directiva 2002/96/CE sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics, es defineixen les normes per a controlar el seu compliment pels estats membres i s'estableixen els formats de les dades.
- **DECISIÓ 2004/249/CE**, de l'11 de març, relativa al qüestionari per als informes dels estats membres sobre l'aplicació de la Directiva 2002/96, de residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE).



- A Andorra aquest apartat està cobert per:*
- o *Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus*
 - o *Decret d'aprovació del Reglament de gestors privats de residus del 6 d'abril del 2005*
 - **DIRECTIVA 2003/108/CE**, del Parlament Europeu i del Consell del 8 de desembre del 2003 per la qual es modifica la Directiva 2002/96/CE sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics.
 - **DIRECTIVA 2002/96/CE**, del Parlament Europeu i del Consell del 27 de gener de 2003 sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE).
-

3.1. DECISIÓ 2000/532/CE, en què es recull la nova redacció de la llista/catàleg de residus

La DECISIÓ 2000/532/CE, de Comissió del 3 de maig del 2000, publica el nou Catàleg de residus europeu.

Alhora, defineix els residus perillosos com els que reuneixen una o més de les característiques especificades a l'annex III de la Directiva 91/689/CEE i, en relació amb les característiques H3 a H8, H10 i H11 de l'annex, o una o més de les propietats especificades en l'art. 2 d'aquesta Decisió. Aquest article va ser modificat per la Decisió de la Comissió del 16 de gener del 2001.

Així mateix, la llista de residus continguda en l'annex també va ser modificada per la DECISIÓ de la Comissió del 16 de gener del 2001.

Referències anteriors

Deroga completament: DECISIÓ 94/3/CE del 20 de desembre de 1993 per la qual s'estableix una llista de residus de conformitat amb la lletra a) de l'article 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consell relativa als residus.

Deroga completament: DECISIÓ 94/904/CE de la Comissió del 22 de desembre de 1994, per la qual s'estableix una llista de residus perillosos en virtut de l'apartat 4 de l'article 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consell relativa als residus perillosos.

Referències posteriors

Modificada per: DECISIÓ 2001/119/CE de la Comissió del 22 de gener del 2001, que modifica la Decisió 2000/532/CE que substitueix la Decisió 94/3/CE per la qual s'estableix una llista de residus de conformitat amb la lletra a) de l'article 1 de la Directiva 75/442/CEE.

Modificada per: DECISIÓ 2001/118/CE de la Comissió del 16 de gener del 2001, per la qual es modifica la Decisió 2000/532/CE en relació amb la llista de residus.

Modificada per: DECISIÓ 2001/573/CE del Consell, del 23 de juliol del 2001, per la qual es modifica la Decisió 2000/532/CE de la Comissió en relació amb la llista de residus.

3.2. DIRECTIVA 91/156/CEE, relativa als residus

En aquest cas, la normativa bàsica vigent d'àmbit comunitari relativa als residus continua sent la DIRECTIVA 91/156/CEE, del 18 de març de 1991, que modifica la Directiva del 15 de juliol de 1975. Les disposicions més importants d'aquesta Directiva destinades a regular la gestió de determinades categories de residus són:

- Afavorir la **prevenció o la reducció de la producció de residus i de la seva nocivitat** mitjançant el desenvolupament de tecnologies netes que permetin un estalvi més gran dels recursos naturals i una eliminació de les substàncies perilloses contingudes en els residus destinats a la valorització.
- **Acotar les definicions** relatives a: residu, productor, posseïdor, gestió, eliminació, valorització i recollida.
- Promocionar la **valorització dels residus mitjançant el reciclatge, nou ús, recuperació** o qualsevol altra acció destinada a obtenir matèries primeres secundàries, i la utilització dels residus com a font d'energia.
- Creació d'una **xarxa integrada i adequada de les instal·lacions d'eliminació**, tenint en compte les millors tècniques disponibles sense entrar en costos excessius, per permetre que la comunitat sigui autosuficient en matèria d'eliminació de residus, per limitar els perills que comporta el transport, i per afavorir-ne l'eliminació a instal·lacions adequades en el mateix lloc on es generin els residus.
- **Establir diferents categories de residus segons la seva procedència i tipologia**, i definir aquelles operacions d'eliminació i de valorització que es puguin portar a terme sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar procediments o mètodes que puguin causar perjudicis al medi ambient.

3.3. DIRECTIVA 91/689/CEE, relativa als residus perillosos

La Directiva 91/689/CEE del 12 de desembre de 1991, relativa als residus perillosos, per la qual es modifica la Directiva 78/319/CEE, continua sent l'eina de regulació de la gestió controlada dels residus especials, en l'àmbit comunitari.

A grans trets, aquesta Directiva estableix la **definició de residu perillós** i la centra als tres annexos, de manera que afecta:

- a) Residus amb categories que estiguin classificades segons la seva naturalesa o l'activitat que els genera en l'annex I d'aquesta Directiva.
- b) Residus que continguin qualsevol dels components que figuren en la llista de l'annex II i que presentin qualsevol de les propietats mencionades en l'annex III.

Alhora, aquesta Directiva preveu:

- La identificació d'aquells indrets on es descarreguin i aboquin residus perillosos.
- La prohibició de barrejar diferents categories de residus perillosos als establiments i empreses dedicades a l'eliminació, recuperació, recollida i transport dels residus perillosos, tret que es faci en les condicions especificades en l'article 4 de la Directiva 75/442/CEE.

- L'autorització i el control periòdic per a les eliminacions i per al transport de residus perillosos. La seva derogació concerneix les empreses que valorin els seus propis residus.
- Registre de cadascun dels establiments o empreses que es dediquin a l'eliminació i/o recuperació de residus perillosos per compte de tercers, que inclogui com a mínim el nom i l'adreça, el mètode utilitzat per al tractament des residus, i els tipus i les quantitats de residus que l'empresa pot tractar.
- L'adopció de les mesures necessàries per garantir que els residus estiguin convenientment etiquetats i envasats, de conformitat amb les normes internacionals i comunitàries vigents, durant la seva recollida, transport i emmagatzematge provisional. Així mateix, el trasllat d'aquests residus anirà acompanyat d'un formulari identificatiu específic.
- L'elaboració de plans per a la gestió dels residus perillosos, on es comparin els diferents mètodes d'eliminació i/o recuperació.

3.4. DIRECTIVA 2004/12/CE, relativa als envasos i residus d'envasos

La Directiva 2004/12/CE de l'11 de febrer del 2004, que modifica la Directiva 94/62/CE relativa als envasos i residus d'envasos, estableix com a línies d'actuació:

- Concretar la **definició d'envàs** establerta a la Directiva 94/62/CE mitjançant la introducció de determinats criteris.
- Promoure la prevenció d'envasos mitjançant l'adopció de mesures que introdueixin la **responsabilitat del fabricant** de reduir al mínim l'impacte mediambiental dels envasos.
- Establir els **objectius de valorització i reciclatge** per a cada material de residu específic, tenint en compte les avaluacions del cicle de vida i l'anàlisi de la rendibilitat, i que han de fer més coherent el mercat interior del reciclatge d'aquests materials. S'estableixen com a objectius:
 - Per a un període **límit del 30 de juny del 2001:**
 - Valoritzar o incinerar en instal·lacions d'incineració de residus amb valorització d'energia entre un mínim del 50% i un màxim del 65% en pes dels residus d'envasos.
 - Reciclar 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.
 - Per a un període **límit del 31 de desembre del 2008:**

- Valoritzar o incinerar en instal·lacions d'incineració de residus amb valorització d'energia un mínim del 60% en pes dels residus d'envasos.
- Objectius mínims de reciclatge dels materials continguts en els residus d'envasos:
 - El 60% en pes de vidre.
 - El 60% en pes de paper i cartró.
 - El 50% en pes de metalls.
 - El 22,5% en pes de plàstics, comptant exclusivament el material que es torni a convertir en plàstic.
 - El 15% en pes per a la fusta.
- Augmentar el grau de valorització i reciclatge d'envasos per reduir-ne l'impacte mediambiental.
- **Fomentar sistemes de devolució, recollida i valorització dels residus d'envasos** que siguin oberts a la participació de totes les parts interessades i estiguin dissenyats de forma que s'evitin tant la discriminació dels productes importats com els obstacles comercials i les distorsions de la competència.
- Establir les **pautes per a la gestió dels residus d'envasos**, tenint en compte els requisits fonamentals, les mesures de prevenció de residus, els plans de prevenció de residus, les mesures de reutilització, la responsabilitat dels productors i dels metalls pesants, i les propostes de revisió.

3.5. REGLAMENT 93/259/CE, relatiu a la vigilància i control dels trasllats de residus

El REGLAMENT 259/93/CE del Consell, de l'1 de febrer de 1993, estableix les pautes per controlar els trasllats de residus, tant dintre de la Comunitat com a l'entrada o sortida, tenint en compte els punts següents:

- Que l'estat destinatari pogués ser més restrictiu en el trasllat dels residus.
- Que l'estat pogués fixar les condicions de transport dins el seu territori o que hi poguessin ser imposades les condicions d'emballatge.
- Que els estats membres redactin un informe per a la Comissió al final de cada any civil.

En concret, es regula el trasllat dels residus per a la seva eliminació o valorització entre estats membres mitjançant països tercers, els trasllats dels residus als estats membres (d'acord amb la normativa nacional de cada estat), i les exportacions de residus (només permeses les dirigides als països de l'AELC que siguin part del Conveni de Basilea). Les exportacions de

residus destinades a la seva eliminació i/o valorització poden ser prohibides per l'autoritat competent d'expedició si hi ha raons per considerar que els residus que han d'anar a l'estat membre no es gestionaran de manera ambientalment racional.

Aquesta Directiva ha estat modificada posteriorment per:

- REGLAMENT 2557/2001, del 28 de desembre, pel qual es modifica l'annex V del Reglament 259/1993.
- DECISIÓ 1999/816/CE del 24 de novembre de 1999 per la qual s'adapten, de conformitat amb l'apartat 1 de l'article 16 i l'apartat 3 de l'article 42, els annexos II, III, IV i V del Reglament 259/1993.

3.6. DIRECTIVA 2000/76/CE, relativa a la incineració de residus

L'objectiu de la Directiva 2000/76, relativa a la incineració de residus, és impedir o, en cas que no sigui viable, limitar en la mesura que es pugui els efectes negatius sobre el medi ambient, especialment la contaminació causada per les emissions a l'atmosfera, el sòl i les aigües superficials i subterrànies, així com els riscos per a la salut humana derivats de la incineració i la coincineració de residus.

A partir d'aquí, aquesta Directiva estableix com a vies d'actuació:

- **Establir una única directiva per a la incineració i coincineració de residus perillosos i no perillosos** que tingui plenament el contingut i l'estructura de la Directiva 94/67/CE, d'incineració de residus perillosos. No obstant això, queden excloses dintre l'àmbit d'aplicació d'aquesta Directiva les instal·lacions d'incineració o coincineració que tractin únicament residus d'origen animal, regulades en la Directiva 90/667/CEE.
- **Definir els valors límit d'emissió per a les instal·lacions d'incineració o coincineració de residus** dintre de la comunitat, amb el compliment de les especificacions establertes al V Programa comunitari, amb el Protocol sobre contaminants orgànics persistents signat per la Comunitat en el marc del Conveni sobre la Contaminació Atmosfèrica Transfronterera a Gran Distància de la Comissió Econòmica per Europa de les Nacions Unides (CEPE-ONU) i altres programes de prevenció en les emissions.
- **Establir el règim d'autorització i control de les instal·lacions d'incineració o coincineració** verificant que compleixen els valors límit d'emissió a l'atmosfera per a la coincineració de residus (annexos II i V), els valors límit d'emissió per a abocaments d'aigües residuals procedents de la depuració de gasos d'escapament (annex IV), les condicions d'emmagatzematge i gestió dels residus de la incineració, així com els

requisits aplicables establerts en les directives 91/271/CEE¹, 96/61/CE², 96/62/CE³, 76/464/CEE⁴ i 199/31/CE⁵.

- **Definir els requisits, les condicions i les tècniques de mesura** per determinar les concentracions de les substàncies contaminants de l'atmosfera i de l'aigua (annex III).

Aquesta Directiva deroga la Directiva 94/67/CE, relativa a la incineració de residus perillosos, i de vigència per al període de redacció del Pla nacional de residus d'Andorra i al mateix temps compleix els objectius sobre la jerarquia en la gestió dels residus, enunciats en la Directiva 75/442/CEE de residus.

3.7. DIRECTIVA 1999/31/CE, relativa a l'abocament dels residus, i DECISIÓ 2003/33/CE

La Directiva 1999/31/CE, relativa a l'abocament dels residus i vigent durant la fase de redacció del Pla nacional de residus d'Andorra, classificava els dipòsits controlats en tres tipus diferents:

- a) Abocador per a residus perillosos: destinats als residus regulats per la Directiva 91/689/CEE, amb un tractament previ en cas de tenir un contingut total o de lixivibilitat prou alt per suposar un risc a curt termini per a l'activitat humana o per al medi ambient.
- b) Abocador per a residus no perillosos: destinats als residus no regulats per la Directiva 91/689/CE. S'hi inclouen els residus municipals i els residus no perillosos de qualsevol altre origen, els residus no reactius perillosos estables com per exemple els solidificats o vitrificats, sempre que el seu comportament de lixiviació sigui equivalent als no perillosos. En aquest cas, els residus no es poden dipositar en compartiments destinats a residus no perillosos biodegradables.
- c) Abocador per a residus inerts: específics per a l'emmagatzematge dels residus inerts, sense capacitat per desenvolupar transformacions físiques, químiques o biològiques.

En qualsevol cas, els estats membres no poden admetre als abocadors els residus següents:

- Residus líquids.
- Residus que en condicions d'abocament siguin explosius, corrosius, oxidants o fàcilment inflamables.

¹ Directiva 91/271/CEE del Consell, del 21 de maig de 1991, sobre el tractament de les aigües residuals urbanes.

² Directiva 96/61/CE del Consell, del 24 de setembre, relativa a la prevenció i al control integrats de la contaminació (IPCC)

³ Directiva 96/62/CE del Consell, del 27 de setembre de 1996, sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient.

⁴ Directiva 76/464/CE del Consell, del 4 de maig de 1976, relativa a la contaminació causada per determinades substàncies perilloses abocades en el medi aquàtic de la Comunitat.

⁵ Directiva 1999/31/CE del Consell, del 26 d'abril de 1999, relativa a l'abocament de residus.

- Residus d'hospitals o altres residus clínics d'establiments mèdics o veterinaris, i que siguin infecciosos segons la Directiva 91/689/CEE.
- Pneumàtics usats sencers al cap de dos anys de la data fixada, excepte els pneumàtics utilitzats com a material d'enginyeria, i pneumàtics usats reduïts a tires al cap de 5 anys de la data fixada. En queden exclosos els pneumàtics de bicicleta i els d'un diàmetre superior a 1.400 mm.

Amb conformitat a l'article 16 i a l'annex II de la Directiva 1999/31/CE, relativa a l'abocament de residus, es va redactar la DECISIÓ 2003/33/CE del Consell del 19 de desembre del 2002. Aquesta Decisió estableix:

- **Els criteris i els procediments relatius a l'admissió de residus en els abocadors** específics per a cada tipologia d'abocador. Així mateix, la Decisió estableix com a procediment d'admissió una caracterització bàsica, proves de conformitat i una verificació *in situ* periòdica dels residus descarregats en els abocadors.
- **Descripció dels mètodes de presa de mostres i altres proves per decidir sobre l'admissibilitat del residu en un abocador.** Així, i mentre es disposi de les normes EN, els estats membres utilitzaran normes o procediments nacionals per calcular les propietats generals dels residus, les proves de lixiviació, la digestió dels residus crus, i altres anàlisis dels components dels residus.

Els criteris establerts en el punt 2 de l'annex d'aquesta decisió són d'aplicació, com a màxim, per al 16 de juliol del 2005, de manera que els abocadors actuals no poden seguir funcionant si no es compleixen els requisits especificats.

3.8. DIRECTIVA 96/59/CE, relativa a l'eliminació dels policlorobifenils i els policloroterfenils I DECISIÓ 2001/68/CE, per la qual s'estableixen els mètodes de mesura de referència en virtut de la lletra a) de l'art. 10 del la Directiva 96/59/CE relativa a l'eliminació de PCB i PCT's

Els PCB (policlorobifenils) i PCT (policloroterfenils) són compostos orgànics policlorats que es feien servir com a refrigerant en equips elèctrics. La seva utilització es va prohibir l'any 1985. La regulació de l'eliminació dels aparells que contenen aquests compostos ve determinada per la Directiva 96/59/CE del Consell. Aquesta normativa estableix diverses obligacions, com per exemple:

- Declarar la possessió d'aparells amb PCB.
- Informar de la seva previsió de destrucció o descontaminació i actualitzar aquesta previsió cada tres anys.
- Etiquetar convenientment els aparells i els locals on es troben situats.

- Descontaminar o eliminar abans de l'1 de gener del 2011 aquells equips i el seu contingut d'acord amb les característiques determinades per la normativa.
- Informar l'Administració sobre aquestes operacions de descontaminació i eliminació.

Cal tenir en compte que un equip fabricat sense PCB ni PCT no està necessàriament exempt de ser declarat, ja que aquells aparells que han patit operacions de manteniment poden estar contaminats. Per aquest motiu, cal inventariar els aparells que han estat manipulats fins que no es comprovi que aquesta contaminació no s'ha produït.

Amb la DECISIÓ 2001/68/CE de la Comissió del 16 de gener del 2001 s'estableixen els mètodes de mesura de referència en virtut de la lletra a) de l'article 10 de la Directiva 96/59, per determinar el contingut en PCB dels materials contaminats i en els líquids aïllants.

Les normes europees EN 12766-1 i EN 12766-2, així com les seves actualitzacions posteriors, s'han d'aplicar com a eina de referència per determinar els PCB en els productes petrolífers i en els olis usats (art. 1)

La norma europea IEC 61619, així com les seves actualitzacions posteriors, s'ha d'aplicar com a eina de referència per a la determinació dels PCB en els líquids aïllants (art.2)

3.9. DIRECTIVA 2000/53/CE, relativa als vehicles al final de la seva vida útil

La Directiva 2000/53/CE té per objectiu establir mesures destinades, amb caràcter prioritari, a la prevenció dels residus procedents de vehicles, i addicionalment, a la reutilització, reciclatge i altres formes de valorització dels vehicles al final de la seva vida útil i dels seus components, per així reduir l'eliminació de residus i millorar l'eficàcia en la protecció mediambiental de tots els agents econòmics que intervinguin en el cicle de vida dels vehicles.

A partir d'aquesta Directiva, s'estableixen les **mesures de prevenció i les dates límit d'aplicació**, que els fabricants de vehicles així com els fabricants de materials i equipaments, hauran d'adoptar durant el procés de fabricació dels vehicles (limitació en la utilització de certes substàncies, facilitar el desmuntatge dels vehicles, integrar cada vegada més materials reciclats, etc.).

De manera concreta, aquesta Directiva estableix l'1 de juliol del 2003 com a data límit per a la no-utilització de cadmi, plom, mercuri i crom hexavalent en la fabricació de materials i components dels vehicles.

No obstant això, la DECISIÓ 2005/673, del 20 de setembre, amplia aquest termini màxim especificat en l'annex II d'aquesta Directiva fins als anys 2006-2008, depenent dels tipus de material.

D'altra banda, també s'especifiquen **les mesures de recollida i valorització d'aquests residus** per garantir la reducció al mínim de les repercussions que es puguin fer al medi ambient derivades dels vehicles al final de la seva vida útil. Així, s'estableix com a últim termini:

- **1 DE GENER DEL 2006:** s'ha d'augmentar la reutilització i valorització fins a un mínim del 85%⁶ del pes mitjà per vehicle i any. Dintre el mateix període s'ha d'augmentar la reutilització i reciclatge fins a un mínim del 80% del pes mitjà per vehicle i any.
- **1 DE GENER DEL 2015:** s'ha d'augmentar la reutilització i la valorització fins a un mínim del 95% del pes mitjà per vehicle i any, mentre que la reutilització i reciclatge s'ha d'augmentar fins a un mínim del 85% del pes mitjà per vehicle i any.

3.10. DIRECTIVA 2002/96/CE, relativa als residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE)

La DIRECTIVA 2002/96/CE té per objecte prevenir la generació de residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE) i, a més, la reutilització, el reciclatge i altres formes de valorització d'aquests residus a fi de reduir-ne l'eliminació. Tanmateix, la Directiva pretén millorar el comportament mediambiental de tots els agents que intervenen en el cicle de vida dels residus d'aparells elèctrics i electrònics.

Les pautes més importants que preveu la directiva són:

- Amb data límit del 13 d'agost del 2005 s'han d'organitzar **sistemes que permetin als posseïdors finals i als distribuïdors retornar els residus d'aparells elèctrics i electrònics**. La Directiva preveu, igualment, que abans del 31 de desembre del 2006 es reculli selectivament una quantitat mínima de 4 quilograms per habitant i any de RAEE procedents de llars particulars. Aquests objectius han de ser revisats abans del 31 de desembre del 2008 pels estats membres.
- **Respecte al tractament dels RAEE**, la Directiva preveu la utilització de les millors tècniques disponibles de tractament, valorització i reciclatge per garantir la retirada, com a mínim, dels fluids i components especificats a l'annex II d'aquesta Directiva (piles i acumuladors, condensadors amb PCB/PCT, targetes amb circuits impresos per a telèfons cel·lulars, etc.). Les empreses encarregades de la producció i valorització dels

⁶ Excepció: en els vehicles fabricats abans de 1980 els objectius poden ser més baixos, però no inferiors al 75% per a la reutilització i valorització, i no inferiors al 70% per a la reutilització i reciclatge.

RAEE han d'autoritzar-se en compliment dels articles 9 i 10 de la Directiva 75/442/CEE, i dotar-se de les instal·lacions de valorització especificades a l'annex III d'aquesta Directiva. D'altra banda, també es preveu la possibilitat de transportar els RAEE per ser tractats fora de l'estat membre, sempre que es compleixin les disposicions del Reglament 259/93, relatiu a la vigilància i control dels trasllats dels residus a l'interior, a l'entrada i la sortida de la Comunitat Europea.

- La Directiva també preveu l'organització en sistemes individuals o col·lectius dels productors per a la **valorització dels RAEE**, i dóna prioritat a la reutilització dels aparells sencers. S'ha de garantir com a mínim, i amb **data límit el 31 de desembre del 2006**:

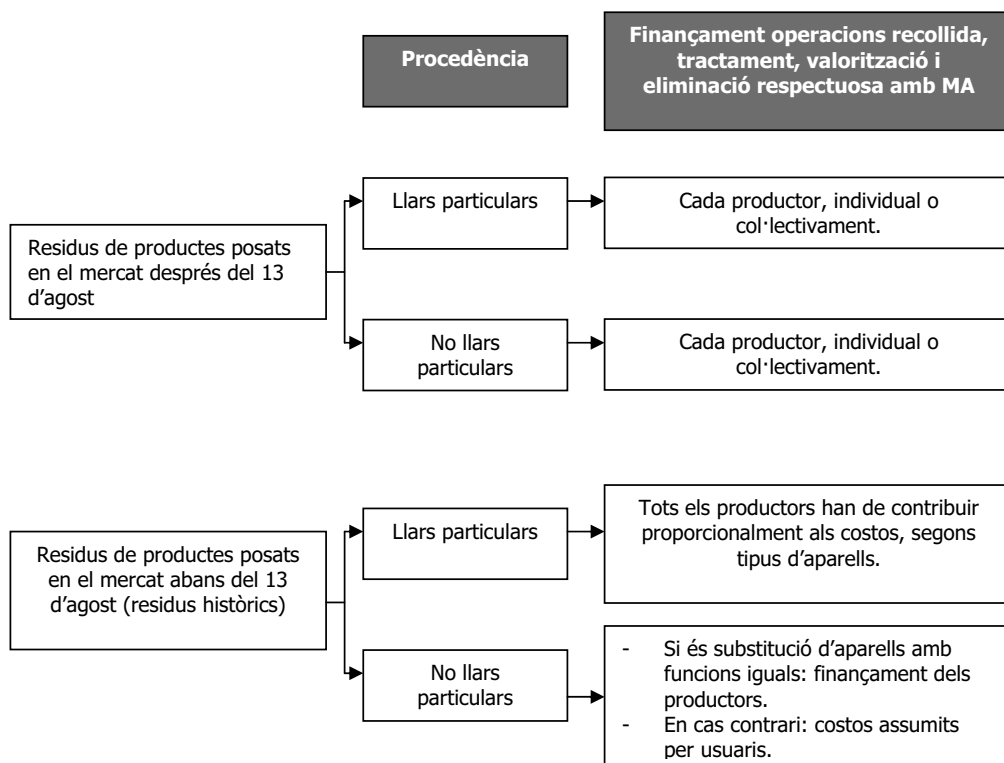
Categories AEE (annex IA)	Valorització pes mitjà per aparell	Reutilització i reciclatge components, materials i substàncies
Grans electrodomèstics (1 ⁷) Màquines expenedores (10)	80%	75%
Equips informàtica i telecomunicacions (3) Aparells electrònics de consum (4)	75%	65%
Petits electrodomèstics (2) Aparells enllumenat (5) Eines elèctriques i electròniques (6) Joguines o equips esportius i d'oci (7) Instrumentes vigilància i control (9)	70%	50%
Aparells mèdics (a exc. dels que estiguin infectats) (8)	—	—
Làmpades de descàrrega de gas	—	80%

Taula 2.1. Objectius de valorització de Raee segons la Directiva de 2002/96/CE

Els estats membres han d'establir nous objectius de valorització i reciclatge abans del 31 de desembre del 2008, en funció de les noves tecnologies de valorització, reciclatge i tractament que puguin aparèixer fins avui.

- Finançament de la gestió dels RAEE:** la directiva estableix les pautes per al finançament relatiu als RAEE procedents de les llars particulars i els no procedents de les llars particulars (modificada aquesta darrera per **la DIRECTIVA 2003/108/CE, que modifica l'article 10 de la present Directiva**). En definitiva, i abans del 13 d'agost del 2005, s'ha de garantir:

⁷ Els números entre parèntesis indiquen les categories definides en l'annex IA d'aquesta Directiva.



Les disposicions legals, reglamentàries i administratives necessàries per donar compliment a la Directiva han de ser proposades pels estats membres abans del 13 d'agost del 2004.

- Per acabar, la Directiva estableix **aquella informació que serà necessària proporcionar als usuaris i plantes de tractament** per assegurar la correcta gestió dels RAEE.

4. CONVENIS TRANFRONTERERS

El PNR està condicionat pels convenis i acords que Andorra ha signat pel trasllat transfronterer de residus:

- Conveni de Basilea sobre el control de moviments transfronterers de residus perillosos i la seva eliminació, aprovat el 22 d'abril de 1999 pel Govern i que va entrar en vigor per a Andorra el dia 1 de novembre de 1999, per controlar els moviments dels residus (en especial els residus tòxics i els perillosos), i alhora vetllar per la protecció del medi ambient i la salut humana.
- Acord amb França per regular l'exportació dels residus andorrans inclosos en l'annex II i III del Reglament 93/259/CEE cap a França. Aquest acord, però, va

caducar el novembre de 1999 i França va considerar que no era necessari renovar-lo perquè Andorra havia signat el Conveni de Basilea.

- Acord entre el Principat d'Andorra i el Regne d'Espanya sobre el trasllat i la gestió de residus del 27 de gener del 2000. El 10 de juliol del 2004 va ser renovat per un període de 2 anys. El 10 de juliol del 2006 va ser prorrogat fins al 30 de setembre del 2006.
- Acord entre el Principat d'Andorra i el Regne d'Espanya sobre el trasllat i la gestió de residus signat el 17 d'octubre del 2006 a Madrid per un període de 4 anys.
- Acord de cooperació del 21 de febrer del 2005 entre el Principat d'Andorra i la Comunitat Europea.

4.1. ACORD de cooperació del 21/02/2005 entre el Principat d'Andorra i la Comunitat Europea

L'Acord de Cooperació s'afegeix a l'Acord d'unió duanera entre el Principat d'Andorra i la Comunitat Econòmica Europea del 1990, i al Protocol sobre qüestions veterinàries del 1997, i estableix unes bases sòlides i equilibrades per ampliar les relacions existents i promoure una cooperació estreta en els àmbits d'interès comú següents:

- Medi ambient, que inclou entre d'altres, la gestió dels residus.
- Comunicació, informació i cultura.
- Educació, formació professional i joventut.
- Qüestions socials i de salut.
- Xarxes de transport transeuropees i transports.
- Política regional.

4.2. ACORD entre el Principat d'Andorra i el Regne d'Espanya sobre el trasllat i la gestió de residus

L'Acord entre el Principat d'Andorra i el Regne d'Espanya sobre el trasllat i la gestió de residus, signat el 17 d'octubre del 2006, per un període de 4 anys.

Aquest Acord té per objecte establir mesures per a la importació al territori d'Espanya dels residus produïts exclusivament al territori del Principat d'Andorra per als quals no disposa de les instal·lacions adequades, així com en circumstàncies o contingències especials que així ho aconsellin, amb la finalitat de gestionar-los de forma ambientalment correcta.

4.3. CONVENI de Basilea

El Conveni té per objecte reduir el volum dels intercanvis de residus amb la finalitat de protegir la salut humana i el medi ambient establint un sistema de control de les exportacions i importacions de residus perillosos així com la seva eliminació.

El Conveni defineix els residus que es consideren perillosos. Tota part del Conveni pot afegir a aquesta llista altres residus classificats perillosos en la seva legislació nacional.

Es considera moviment transfronterer tot moviment de residus perillosos o d'altres residus procedents d'una zona que sigui competència nacional d'un estat i amb destinació a una zona que sigui competència nacional d'un altre estat, o en trànsit per la zona, o d'una zona que no sigui competència nacional de cap estat, o en trànsit per la dita zona, sempre que almenys dos estats es vegin afectats pel moviment.

Obligacions generals:

- Es prohibeix exportar o importar residus perillosos i altres residus amb destinació o procedents a un estat que no sigui part de Conveni;
- No es pot exportar cap residu si l'estat d'importació no ha donat per escrit la seva aprovació específica per a la importació d'aquests residus;
- S'ha de comunicar als estats afectats la informació sobre els moviments transfronterers proposats per mitjà d'un formulari de notificació amb la finalitat que puguin avaluar les conseqüències dels moviments de què es tracta per a la salut humana i el medi ambient;
- Únicament s'han d'autoritzar els moviments transfronterers de residus amb un transport i una eliminació exempts de perill;
- Els residus que han de ser objecte d'un moviment transfronterer s'han d'embalar, etiquetar i transportar seguint les normes internacionals i han d'anar acompanyats d'un document de moviment des del lloc d'origen del moviment fins al lloc de l'eliminació;
- Tota part del Conveni pot imposar condicions suplementàries sempre que siguin compatibles amb el Conveni.

El Conveni estableix procediments de notificació relatius:

- Als moviments transfronterers entre parts del Conveni;
- Als estats membres transfronterers procedents d'una part del Conveni a través del territori d'estats que no en formin part.

Preveu els casos d'obligació de reimportació dels residus perillosos, en particular, si aquests residus han estat objecte de tràfic il·lícit.

Les parts del Conveni han de cooperar entre si a fi de millorar i garantir la gestió ecològicament racional dels residus perillosos i altres residus. L'objectiu, doncs, consisteix a aplicar totes les mesures pràctiques que permetin garantir que els residus previstos en el Conveni s'administrin de tal manera que es garanteixi la protecció de la salut humana i del medi ambient contra els possibles efectes nocius d'aquests residus.

Les parts poden celebrar, entre si o amb instàncies que no siguin parts del Conveni, convenis o acords bilaterals, multilaterals o regionals en relació amb els moviments transfronterers de residus perillosos, a condició que no vulnerin els principis establerts en el Conveni.

5. LEGISLACIÓ D'ANDORRA

La normativa bàsica que fins ara regulava la gestió dels residus a Andorra, i en què es basava i emmarcava el PNR, era **la Llei de residus sòlids aprovada pel Consell General el 31 de juliol de 1985**. No obstant això, la legislació bàsica vigent al Principat s'ha anat modificant els darrers anys amb l'objectiu d'aconseguir una gestió ambientalment racional dels residus, que garantis la preservació de la salut de les persones i la protecció del medi ambient. En aquesta línia, el Govern ha proveït el país del marc jurídic necessari per a la realització dels objectius definits al Pla nacional de residus. I actualment, la llei vigent és la **Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus**.

A la taula següent es presenta tota aquella normativa nacional que afecta la gestió dels residus, tant per al període de redacció del PNR com per al que fa referència a aquesta etapa de revisió.

Totes i cadascuna de les normatives que s'esmenten a continuació queden recollides en forma d'annex al final de l'estudi de manera que aquí només es comentaran els factors més rellevants de cada text.

MARC LEGISLATIU. ÀMBIT ESTATAL (ANDORRA)

- **LLEI 25/2004** del 14 de desembre, de residus (BOPA 3, any 17, del 17-01-05), que deroga la Llei de residus sòlids aprovada pel Consell General el 31 de juliol de 1985.
- **REGLAMENT** de gestors privats de residus aprovat per Decret del 6 d'abril del 2005 (BOPA 33, any 17, del 13-04-05)
- Correcció d'errata del 3-8-2005 per la qual s'ha constatat un error de transcripció en el Reglament de gestors privats de residus aprovat per decret del 3 d'agost del 2005 (BOPA 67 any 17, 10-08-05)
- **DECRET** pel qual s'aprova el catàleg nacional de residus del 6 d'abril del 2005 (BOPA núm. 37, any 17, del 27-04-05)
- Correcció d'errata del 3-8-2005 pel qual s'ha constatat un error de transcripció en el Catàleg nacional de residus aprovat per decret, del 3 d'agost del 2005 (BOPA 67, any 17, del 10-08-05)
- **REGLAMENT** de funcionament intern de la Comissió de Coordinació i Desenvolupament del PNR, publicat al BOPA 65, any 17, del 03-08-05
- **LLEI** de residus sòlids, aprovada pel Consell General el 31 de juliol de 1985, que estableix el règim jurídic referent a l'emmagatzematge, la recollida i el tractament dels residus generats per les activitats públiques, industrials, comercials i agrícoles, exclosos els residus gasosos i els residus líquids (DEROGADA).

GENERAL

-
- **RESIDUS PERILLOsos**
 - **REGLAMENT** pel qual es regula la gestió de residus perillosos, del 13 de juliol del 2005 (BOPA 62, any 17, del 20-07-05).
 - **ACORD** entre el Principat d'Andorra i el Regne d'Espanya sobre el trasllat i la gestió de residus del 17 d'octubre del 2006. Actualment en aplicació amb caràcter provisional.
 - **CONVENI** de Basilea sobre el control de moviments transfronterers de residus perillosos i la seva eliminació adoptat per la Conferència dels Plenipotenciaris el 22 de març de 1989 (BOPA núm. 28, any 11, del 26-05-1999).
 - Entrada en vigor del Conveni de Basilea sobre el control de moviments transfronterers de residus perillosos i la seva eliminació (BOPA núm. 46, any 11, de l'11-08-1999).
 - **DECRET** d'aprovació del Reglament d'exportació de residus del 14 de desembre del 2005 (BOPA núm.106, any 17, del 22-12-
-

EXPORTACIÓ DE RESIDUS

MARC LEGISLATIU. ÀMBIT ESTATAL (ANDORRA)

2005).

- **DECRET** d'aprovació del Reglament relatiu als centres de tractament tèrmic de residus, del 5 de juliol del 2006 (BOPA 53, any 18, del 12-07-06).

TRACTAMENT TÈRMIC

- **DECRET** d'aprovació de la creació de la Comissió d'Informació i Vigilància del Centre de Tractament Tèrmic de Residus de la Comella, del 22 de febrer del 2006 (BOPA 18, any 18, de l'01-03-06).

DE RESIDUS

- **DECRET** pel qual es modifica el Decret d'aprovació de la creació de la Comissió d'Informació i vigilància del Centre de Tractament Tèrmic de residus de la Comella, del 5 de juliol del 2006 (BOPA 53, any 18, del 12-07-06).

5.1. LLEI 25/2004 del 14 de desembre, de residus

Aquesta Llei 25/2004 del 14 de desembre, que deroga la Llei de residus sòlids aprovada pel Consell General el 31 de juliol de 1985, pretén ser una normativa que asseguri una gestió dels residus ecològicament racional, segura, transparent, amb visió de llarg termini i capacitat d'adaptació als reptes de futur i a les noves tecnologies, i que alhora permeti la realització dels objectius definits al Pla nacional de residus del Principat d'Andorra.

Així mateix, les disposicions de la Llei 25/2004 estableixen l'obligació d'adaptar els principis bàsics a aplicar en la gestió dels residus, d'acord amb la jerarquia d'opcions establertes en la Llei (*prevenció, reutilització, reciclatge, valorització energètica i eliminació*), i tenint en compte els criteris i les directrius que pugui anar establint la normativa de la Unió Europea sobre la gestió dels residus i la protecció del medi ambient, amb la finalitat d'arribar a assolir objectius similars als que s'estableixen en la Unió Europea en matèria de prevenció, reutilització, reciclatge i eliminació dels residus.

La Llei s'estructura d'acord amb sis capítols:

1. Disposicions generals: on s'estableix l'objectiu de la Llei, l'àmbit d'aplicació i definicions d'interès, i la jerarquia de les opcions per a la gestió dels residus, tenint en compte principis bàsics com el principi de precaució.
2. Rol de les administracions públiques: defineix les competències i les obligacions de les diferents entitats que participen en la gestió dels residus; Govern, comuns i Comissió de Coordinació i Desenvolupament del Pla nacional de residus.
3. Obligacions dels productors i posseïdors de residus: on s'especifiquen les obligacions de condicionament i lliurament dels residus (segons la tipologia) que han d'assumir els productors i posseïdors per aconseguir una gestió sostenible.
4. La gestió dels residus: a partir d'uns principis generals per garantir la protecció de la salut humana, el medi ambient i el paisatge, s'estableixen les condicions d'autorització dels gestors privats, així com les obligacions i les prohibicions a què estan sotmesos. Posteriorment, es defineixen a la Llei les accions encaminades a la prevenció en la generació dels residus i al foment de la reutilització i del reciclatge en cada etapa del procés de gestió dels residus, i es considera de manera especial la gestió dels abocadors, dels centres de tractament tèrmic de residus i l'establiment dels sòls contaminats.
5. Instrumentes econòmics i altres incentius, per a la millora de la gestió dels residus i protecció del medi ambient.
6. Inspecció i vigilància. Infraccions i sancions: atenent el principi de precaució i proporcionalitat, la Llei dóna competències a les administracions per adoptar i exigir

mesures cautelars de correcció, de seguretat o control que impedeixin la producció o continuïtat de danys. D'altra banda, defineix la tipologia d'infraccions i les sancions a adoptar.

Els aspectes i les consideracions més importants que integra aquesta Llei, en relació amb la Llei de residus sòlids de l'any 1985, són:

- **Ampliació de l'àmbit de gestió de la Llei, als residus sòlids i als líquids** que, per les seves característiques altament contaminants, no es poden considerar aigües residuals i no estan regulats per una normativa específica. En l'àmbit d'aplicació d'aquesta Llei, no s'inclouen, però:
 - i. Les emissions a l'atmosfera, excepte les referents a l'art. 41.
 - ii. Els abocaments d'aigües residuals urbanes o industrials.
 - iii. Els residus procedents de l'explotació de recursos minerals i de pedreres.
 - iv. Els residus d'explotacions agrícoles i de la ramaderia, excepte els tòxics produïts per aquestes activitats.
- Definir diferents categories de residus que necessiten règims específics de gestió, pels tractaments als quals s'han de sotmetre o per les seves possibilitats de reciclatge total o parcial:
 - **Residus específics**, que engloben principalment els residus carnis, els residus sanitaris, els medicaments, els residus de la construcció, els fangs procedents d'estacions depuradores d'aigües residuals, les cendres i escòries procedents del tractament tèrmic dels residus urbans, i els residus voluminosos com, entre d'altres, els electrodomèstics, els mobles i els matalassos.
 - **Residus reciclables**, com el paper i el cartró, el vidre, els envasos, els vehicles usats i els pneumàtics.
- Establir l'obligatorietat per als comuns de prestar el **servei de recollida selectiva** dels residus reciclables urbans, que en faciliti l'aprofitament posterior, mitjançant la col·locació de **contenidors** separats per als diversos tipus de residus. i la instal·lació de **deixalleries** com a eina complementària.
- Preveure la possibilitat d'instaurar **altres programes i sistemes de recollida selectiva** tot potenciant progressivament la reutilització i el reciclatge dels residus.
- Obligtorietat d'elaborar estudis per establir una estratègia encaminada a **reduir els residus biodegradables** i a gestionar-los seguint les pautes de la Unió Europea.
- Per primera vegada, la Llei pretén **regular la gestió dels residus d'aparells elèctrics i electrònics**, per assolir els objectius de valorització, reutilització i reciclatge definits a la Directiva 2002/96/CE.

- Establir mesures necessàries per assolir els **objectius mínims per a la valorització i el reciclatge d'envasos i residus d'envasos** establerts a la Directiva 2004/12/CE del Parlament Europeu i del Consell, de l'11 de febrer del 2004.
- Definir els requisits i els elements bàsics de gestió, així com el procediment d'autorització i el **control dels abocadors i instal·lacions de tractament tèrmic de residus**.
- S'estableixen les condicions necessàries per exercir la **condició de gestor de residus**, condició indispensable per poder intervenir en el procés de valorització dels residus.
- Principi de "**qui contamina paga**", mitjançant una internalització dels costos de la contaminació ambiental pels agents de producció.
- Principi de "**responsabilitat compartida**", que comporta que totes les parts implicades en la generació i la gestió de residus han d'assumir la seva part de responsabilitat.
- Oferir la possibilitat a les administracions públiques, en l'àmbit de les seves competències, d'establir **instruments de caràcter econòmic i mesures d'incentivació** per assolir els objectius fixats en la gestió dels residus i cobrir costos de la política derivada.
- Establir un **règim d'inspecció i vigilància** per detectar actuacions en què la gestió incorrecta dels residus pugui ocasionar danys al medi ambient.

De la Llei 25/2004 es desprèn l'elaboració de tota una sèrie de decrets i reglaments, per garantir el compliment de la normativa. Els més importants i les seves particularitats s'esmenten a continuació:

5.2. DECRET d'aprovació del Reglament relatiu als centres de tractament tèrmic de residus

Aquest Reglament s'emmarca dins els objectius de la Llei de residus 25/2004 del 14 de desembre, concretament dels continguts del seus articles 22 i 39, i transposa la Directiva 2000/76/CE del Parlament Europeu i del Consell, del 4 de desembre del 2000, relativa a la incineració de residus.

El Reglament regula les condicions generals d'instal·lació i de funcionament dels centres de tractament tèrmic de residus per incineració, així com els requisits mínims de mesuraments i autocontrols que s'han d'efectuar als centres, les condicions d'admissió, gestió i eliminació de residus, i els valors límit acceptables de les emissions a l'atmosfera i de contaminants a les aigües residuals.

El Reglament és d'aplicació a les instal·lacions de tractament tèrmic de residus no perillosos (excepte residus vegetals agrícoles, forestals, de la fusta o residus vegetals procedents de la indústria alimentària o paperera), residus sanitaris i als fangs de les estacions de depuració no perillosos.

En general, l'autorització de posada en funcionament, emès pel ministeri competent, és el document que marca les condicions generals i de funcionament de la instal·lació, les tipologies de residus admissibles, i que estableix aquelles limitacions addicionals a la normativa d'aplicació.

Com a condició general, les instal·lacions i equipaments relacionats s'han de dissenyar establint les mesures necessàries per prevenir els envols de pols i matèries diverses, evitar fuites de productes o residus i, en general, minimitzar l'impacte de la planta:

- La pols, els gasos i les olors s'han de captar al lloc d'origen i ser canalitzats sempre que sigui possible.
- L'emmagatzematge de productes pulverulents ha de ser confinat.
- Les canalitzacions de transport de fluids perillosos o insalubres, objecte de revisions periòdiques, han de ser estanques i resistents, i aèries excepte per causes de seguretat o higiene.

Lliurament i recepció de residus (art. 6)

Com a premissa general, el lliurament i la recepció de residus s'ha de fer de tal forma que es minimitzin, tant com sigui possible, els efectes negatius sobre el medi ambient.

El Gestor del Centre de Tractament Tèrmic (GCTT) ha de portar un control de pes de cada categoria de residus abans d'acceptar-los. D'altra banda, ha de disposar d'un protocol de processos de control d'admissió, recepció i rebuig de residus radioactius, on s'ha de preveure la disposició d'un equipament de control de la radioactivitat i on s'ha de sotmetre la totalitat dels residus rebuts a planta.

Condicions d'admissió (art. 7 i 8)

Residus no perillosos: s'han de descarregar tan bon punt arriben a planta, en una àrea estanca o fossa amb sistema de recollida d'escorrenties, dissenyats de tal manera que s'evitin les molèsties olfactivas, l'envol de residus i l'aixecament de pols. S'han de tractar abans de 24 hores després de l'admissió, i s'han de disposar en una àrea o fossa tancada si això no és possible.

Residus sanitaris: no es poden incinerar els residus amb riscos químics o tòxics, mercurials, radioactius, o procedents del revelatge. Únicament s'admeten aquells residus sanitaris condicionats segons l'establert normativament sobre etiquetatge i embalatge.

Els residus sanitaris s'han d'incinerar com a màxim 48 hores després d'arribar, a excepció de si es disposa de mecanismes de refrigeració a 4 °C-7 °C, on es poden emmagatzemar fins a 7 dies. Les zones d'emmagatzematge estaran tancades i ventilades.

La quantitat de residus sanitaris tractats no pot superar en cap cas el 10% en massa de mitjana anual de residus (art.9.5).

Es preveuen condicions específiques en cas d'aturada estacional.

Condicions de combustió

L'explotació de les instal·lacions de tractament tèrmic s'ha de fer per assolir un nivell d'incineració de manera que la concentració de carboni orgànic total (COT) de les cendres i escòries sigui inferior al 3% del pes sec d'aquests materials o que la seva pèrdua de foc sigui inferior al 5% (3% en el cas de residus sanitaris).

Les instal·lacions s'han de dissenyar de tal manera que els gasos que es derivin del procés de combustió assoleixin una temperatura de 850 °C durant dos segons, i s'ha de disposar de sistemes d'aturada automàtica en cas de sobrepassar els límits que assenyala el reglament.

La xemeneia s'ha de dissenyar de forma que es permeti al màxim l'ascensió dels gasos. L'altura s'ha d'establir a l'autorització de posada en funcionament i ha de ser sempre superior a 10 metres i amb els punts de mesura corresponents, segons l'establert legalment. La velocitat d'ejecció dels gasos ha de ser de 8 m/s o 12 m/s, segons la capacitat de tractament.

Valors límit d'emissió de contaminants a l'atmosfera i aigües residuals

El Reglament estableix que les instal·lacions de tractament tèrmic s'han de dissenyar, equipar, construir i explotar de manera que les emissions no superin els valors límit establerts a l'annex I i III del mateix reglament. Es prohibeix l'abocament de les substàncies definides en les relacions I i II de l'annex A del *Reglament de control de les aigües residuals i de protecció de les aigües superficials, del 18 del desembre de 1996*, excepte el que fixa l'annex III d'aquest Reglament.

L'article 18 i 25 del Reglament marca les condicions de valoració dels valors límits per a cada tipologia de contaminant.

S'han de dissenyar xarxes diferenciades per a aigües residuals i pluvials. És obligatori el tractament de les aigües residuals i queda prohibida la dilució dels abocaments i la dispersió al sòl de les aigües residuals.

5.3. **DECRET pel qual s'aprova el Catàleg nacional de residus**

El Catàleg nacional de residus ha estat definit d'acord amb la Llista europea de residus, aprovada mitjançant Decisió 2000/532/CE de la Comissió del 3 de maig del 2000 i les posteriors modificacions, i en compliment del que estableix l'article 3 de la Llei 25/2004, on la mateixa definició de *residus* engloba aquest concepte.

L'aprovació d'aquest Catàleg nacional de residus s'aprova en data del 6 d'abril del 2005.

5.4. **REGLAMENT de gestors privats de residus**

El Reglament de gestors privats de residus desenvolupa els articles 24 i 25 de la Llei de residus, que fixa, entre d'altres, les obligacions dels gestors privats.

Els aspectes més importants a considerar d'aquest Reglament són:

- Creació del **Registre de Gestors Privats de Residus**, tot definint els procediments administratius que s'han de seguir per inscriure-s'hi.
- Per a cadascun dels tipus de gestors de residus (transportista de residus, entitat d'emmagatzematge de residus o entitat de tractament de residus), el Reglament fixa **els criteris tècnics mínims que cada activitat ha de complir** a fi de poder obtenir l'autorització.
- **Regulació de les inspeccions de control.**
- Fixació dels **criteris de càlcul i de gestió de la fiança i de l'assegurança** de responsabilitat civil, requisits obligatoris per obtenir l'autorització.

5.5. **REGLAMENT d'exportació de residus**

Aquest Reglament d'exportació de residus, aprovat per Decret del 27 de juny del 2001, té per objecte regular l'exportació dels residus del Principat d'Andorra a països de la Unió Europea, d'acord amb les exigències del **Conveni de Basilea**, del 22 de març de 1989, sobre control de moviments transfronterers de les deixalles perilloses i la seva eliminació, acomodant la seva redacció a la regulació pertinent continguda en el **Reglament 259/93 del Consell**.

Al Reglament es preveuen una sèrie de **mesures específiques establertes en funció de la tipologia de residus que s'hagin d'exportar** (s'hi defineixen les mateixes tres llistes que recollia el Reglament 259/93) tenint en compte les peculiaritats que presenta cada grup. De manera especial, es dedica un capítol a l'exportació de runes, enderrocs i altres residus de la construcció, complementant, d'aquesta manera, el Reglament relatiu a les condicions

d'exportació fora del Principat d'Andorra de runes, enderroc i altres residus de la construcció i de l'establiment, i funcionament de centres de triatge, esmentat anteriorment.

Aquest Reglament és **aplicable a tots els residus sòlids i líquids** definits a la Llei 25/2004, del 14 de desembre, de residus, que es produeixin, es posseeixin o es gestionin en el territori d'Andorra i que no estiguin regulats per una normativa específica. En aquest darrer cas, el Reglament només s'aplica subsidiàriament als aspectes no regulats per la normativa específica.

Com a aspecte a destacar, aquest Reglament **prohibeix la importació de residus a Andorra** llevat que sigui per causes excepcionals justificades, on hi haurà d'haver una autorització expressa i temporal del Govern andorrà.

5.6. REGLAMENT pel qual es regula la gestió de residus perillosos

El Reglament pel qual es regula la gestió de residus perillosos, aprovat pel Decret del 13 de juliol del 2005, té per objecte garantir una gestió correcta dels residus perillosos, i estableix les normes i els mecanismes que s'han de complir a fi de controlar totes les etapes de la gestió dels residus perillosos, sense perjudici de cap altra normativa que sigui d'aplicació.

Aquest Reglament s'adequa a les especificacions de:

- Els articles 1 i 18 de la Llei 25/2004, del 14 de desembre.
- Directiva 548/67/CEE del Consell sobre la classificació, l'emalatge i l'etiquetatge de les substàncies perilloses.
- Directiva 442/75/CEE del Consell del 15 de juliol de 1975, relativa als residus, modificada per la Directiva 91/156/CEE.
- Directiva 689/91/CEE, relativa als residus perillosos.

Com a aspectes a destacar d'aquest Reglament:

- Es **defineix el residu perillós** i s'estableixen les condicions mínimes d'**emmagatzematge** dels residus perillosos
- Es crea el **Registre de Productors de Residus Perillosos** i s'obliga tots els productors de residus perillosos a inscriure-s'hi en un termini màxim de 12 mesos de la seva entrada en vigor.
- Es determina la **documentació necessària** que s'acompanyarà en el procés de transport i emmagatzematge dels residus perillosos.
- Defineix les **característiques que permeten classificar un residu com a perillós**.

L'àmbit d'aplicació d'aquest Reglament seran totes les activitats productores de residus perillosos, les activitats de gestió d'aquests residus i els envasos o recipients buits que hagin contingut residus perillosos i que es destinin a l'abandó.

6. ANÀLISI DE LA NORMATIVA ANDORRANA EN RELACIÓ AMB L'EUROPEA

La gestió dels residus inclosos en aquest PNR s'ha vist modificada pel compliment dels objectius definits al Pla a curt i llarg termini, i per l'aprovació de diversos textos legals d'ençà l'any 2000.

La **Llei 25/2004 del 14 de desembre**, de residus, té la intenció de convertir-se en una eina que asseguri la gestió sostenible dels residus i tingui la capacitat d'adaptar-se als reptes del futur i a les noves tecnologies.

Cal destacar que, amb l'entrada en vigor d'aquesta Llei, s'amplia l'àmbit de gestió als residus sòlids i líquids que per les seves característiques altament contaminants no es puguin considerar aigües residuals (englobades dins dels conceptes d'aigües residuals o industrials) i no estiguin regulats per una normativa específica.

Pel que fa a la classificació dels residus inclosos en l'àmbit de gestió d'aquest PNR, s'utilitzarà el **Catàleg nacional de residus**, vigent a partir de l'aprovació per Decret el 6 d'abril del 2005. El Catàleg nacional de residus ha estat definit d'acord amb la **Llista europea de residus**, aprovada mitjançant la Decisió 532/2000/CE de la Comissió del 3 de maig del 2000, i les posteriors modificacions.

La Llei 25/2004 té com a finalitat assolir uns objectius similars als que es puguin establir a la Unió Europea, en matèria de prevenció, reutilització, reciclatge i eliminació de residus. En aquest sentit, la Llei adopta els criteris jeràrquics d'opcions per a la gestió dels residus d'acord amb la **Directiva 91/156/CEE**, relativa als residus.

Encaminades a la prevenció en la generació de residus i al foment de la reutilització i del reciclatge, el Govern proposa establir incentius i desincentius per afavorir la gestió mediambiental racional dels residus, i potenciar la recollida selectiva de residus, amb la implantació de nous programes de recollida selectiva de residus perillosos, específics i reciclables i/o un centre de triatge de residus, i d'un sistema de recollida biflux. S'han de tenir present, però, els objectius de reducció, valorització i reciclatge marcats per les diferents directives europees, per als **residus d'envasos**, els **residus d'aparells elèctrics i electrònics**, **PCB i PCT**, i **vehicles al final de la seva vida útil**.

En aquest cas, la Llei fa referència a les dos primeres tipologies de residus, però en cap cas tracta la gestió dels PCB/PCT i dels vehicles al final de la seva vida útil, però quedaria cobert dins de la categoria de residus perillosos.

De la mateixa manera, la Llei pretén donar compliment a la Decisió de la Comissió 96/350/CE, del 24 de maig de 1996, per la qual s'adapten **els annexos II.A i II.B de la Directiva 75/442/CEE** del Consell, i a la **Directiva 2003/4/CE** del Parlament Europeu i del Consell, del 28 de gener del 2003, relativa a l'accés del públic a la informació mediambiental. Així mateix, la Llei de residus crea una comissió de coordinació i desenvolupament del Pla nacional de residus formada per representants dels comuns, del Govern, de la societat civil i de productors i gestors de residus.

L'organització de la gestió de residus, i d'acord amb la pròpia **Directiva 91/156/CE** i als **objectius definits en el PNR**, la Llei 25/2004, del 14 de desembre, preveu crear una **xarxa integrada i adequada de les instal·lacions de tractament i eliminació**, tenint en compte les millors tècniques disponibles sense entrar en costos excessius per permetre que el Principat d'Andorra sigui més autosuficient en matèria d'eliminació dels residus i alhora s'aconsegueixin limitar els riscos derivats del transport dels residus.

Aquest és el cas de la implantació de les deixalleries comunals, que es defineixen com un element important de l'estratègia de recollida selectiva dels residus i que possibiliten la separació dels materials específics del conjunt de residus urbans que es generen a les parròquies i faciliten la gestió correcta dels residus. Per a la creació d'aquestes plantes de classificació, els comuns disposen d'un termini de 18 mesos a partir del moment de l'entrada en vigor de la Llei.

Igualment, és competència i obligació dels comuns:

- Fer la recollida i la recollida selectiva dels residus urbans definint les condicions per assolir els objectius del PNR.
- Crear, explotar, gestionar i clausurar les deixalleries comunals, així com els abocadors comunals.
- Fer campanyes d'informació i de sensibilització destinades a fomentar la prevenció en la generació de residus, la reutilització i el reciclatge, i la recollida selectiva.

Pel que fa a la **gestió dels residus**, la Llei 25/2004 dedica un capítol especial als abocadors i un altre als centres de tractament tèrmic dels residus. En ambdues activitats la posada en marxa, el funcionament i el cessament de l'activitat resten sotmesos a un règim d'autorització del ministeri responsable de medi ambient. Les condicions d'instal·lació i de funcionament dels centres de tractament tèrmic de residus i dels centres de valorització i/o eliminació, s'estableixen en la Llei 25/2004, i es desenvolupen per reglament.

Ara per ara, no hi ha la transposició de la Directiva 96/61/CE del Consell, del 24 de setembre de 1996, relativa a la prevenció i al control integrats de la contaminació.

No obstant això i en compliment als articles 24 i 25 de la Llei de residus, es va aprovar per Decret el 6 d'abril del 2005 el **Reglament de Gestors Privats de Residus**, per definir el procediment d'autorització i les condicions tècniques i administratives necessàries per obtenir la perceptiva autorització de gestor de residus, condició indispensable que han de complir les empreses del Principat d'Andorra que volen participar en el procés de gestió de residus, en un termini màxim d'un any de l'entrada en vigor del Reglament. Per al control d'aquest procediment s'ha creat el Registre de Gestors Privats de Residus del Principat d'Andorra i s'ha establert un règim d'inspeccions. Per la seva part, els gestors han de portar al dia un registre d'entrades i sortides de residus gestionats, i informar semestralment i anualment el Departament de Medi Ambient.

En compliment de la Llei de residus, els productors i/o posseïdors de residus urbans han de lliurar-los als comuns (en les condicions que ells determinin) perquè siguin reutilitzats, reciclats, valoritzats o eliminats, mentre que els productors i/o posseïdors de residus no urbans ni assimilables a urbans han de lliurar-los a gestors autoritzats d'acord amb les condicions establertes.

D'altra banda, es preveu a la Llei que el Govern elabori i faci pública una llista de les persones físiques i jurídiques declarades com a productores singulars de residus, i/o una llista de les activitats que corresponen als productors singulars de residus i els diversos processos de recollida selectiva per obligar aquest col·lectiu a dipositar els residus de vidre, paper i cartró, envasos, pneumàtics i altres residus reciclables, específics o perillosos, en contenidors previstos a aquest efecte, o de lliurar-los a la recollida selectiva mitjançant altres procediments establerts pel Govern o el comú concernit.

Aquestes vies de gestió dels residus, diferents segons la tipologia i procedència, suposen un canvi respecte de les actuacions de gestió previstes a la derogada Llei de residus sòlids de 1985 i un acostament a les línies de procediment i tractament definides a les directives europees i als països veïns, on es diferencia la gestió dels residus segons siguin industrials, municipals o assimilables a municipals.

Amb aquesta nova mesura es pretén aconseguir un control més gran de la gestió dels residus i un compliment dels objectius definits al PNR.

En aquells casos en què els residus que es destinin a la **deposició**, i d'acord amb les noves disposicions comunitàries (Directiva 1999/31/CE del Consell, del 26 d'abril de 1999, relativa a l'abocament de residus), el reglament que es desenvolupi ha de preveure que els residus han de ser caracteritzats prèviament per determinar-ne l'admissibilitat en un dipòsit controlat. En efecte, d'acord amb la Decisió del Consell del 19 de desembre del 2002, els dipòsits controlats tan sols podran admetre aquells residus que compleixin els criteris d'admissió que la Decisió estableix d'acord a les tres tipologies d'abocadors.

Per comprovar que es compleixen aquests criteris, la Llei 25/2004 estableix un procediment que consisteix en la caracterització bàsica, les proves de conformitat i la verificació *in situ*. Ara bé, en cap cas els abocadors poden admetre:

- Residus líquids,
- Residus que, en condicions d'abocament, són explosius, corrosius o fàcilment inflamables,
- Residus sanitaris,
- Pneumàtics usats sencers o trossejats,
- Piles i bateries, i
- Residus valoritzables provinents de la recollida selectiva.

En qualsevol cas, els gestors dels abocadors tenen l'obligació de crear i de mantenir un registre detallat d'entrada i de recepció dels residus, en què s'indiqui la data, l'origen, la quantitat i el tipus de residu.

En aquesta línia, la Llei 25/2004 introdueix el **concepte de sòl contaminat**, entès com aquell que conté contaminants en concentracions superiors a les que li són pròpies, que afecten les seves funcions i representen un risc per a les persones i/o el medi ambient. És obligatorietat del que ha causat la contaminació dur a terme algun tipus d'actuació de neteja i recuperació de la qualitat del sòl perquè el Ministeri de Medi Ambient el pugui tornar a declarar com a no contaminat.

Amb el **Reglament relatiu als centres de tractament tèrmic de residus**, aprovat per Decret del 22 de febrer del 2006, el Govern pretén dur a terme una gestió ambientalment racional dels residus, proveir el marc jurídic necessari per assolir els objectius del Pla nacional de residus i donar compliment a les especificacions establertes en la **Directiva 2000/76/CE, relativa a la incineració de residus**, especialment pel que fa a les condicions de sol·licitud d'instal·lació, d'autorització de posada en funcionament, de valors límits d'emissió a l'atmosfera i de contaminants a les aigües residuals, als residus de la incineració, al control i requisits de mesura i, en general, a les condicions d'explotació.

Convenientment condicionades, les instal·lacions de tractament tèrmic de residus han d'acceptar principalment els residus domèstics i assimilables, els residus sanitaris i els fangs de les estacions de depuració no perillosos i els residus carnis. El control i la gestió dels lixiviats i aigües pluvials s'ha de fer d'acord amb les especificacions marcades pel **Reglament de control de les aigües residuals i protecció de les aigües superficials, del 18 de desembre de 1996**, mentre que la regulació dels sorolls i vibracions s'ha de fer d'acord al que marca la **Llei de contaminació atmosfèrica i sorolls**, del 30 de desembre de 1985; i el **Reglament de contaminació acústica**, del 3 de maig de 1996, així com les seves actualitzacions.

De manera específica, i amb motiu de garantir una gestió correcta dels residus perillosos, es va elaborar el **Reglament pel qual es regula la gestió dels residus perillosos**, aprovat per Decret el 13 de juliol del 2005. La seva redacció dóna compliment a les directives relatives als residus perillosos (Directiva 91/689/CEE del Consell, Directiva 67/548/CEE) i a aquelles relatives als residus en general (Directiva 75/442/CEE i Directiva 91/156/CEE). El compliment d'aquest reglament comporta la creació del Registre de productors de residus perillosos i assegura un control en cadascuna de les etapes que intervenen en el procés de gestió dels residus especials, encara que no invalida cap altra normativa que sigui d'aplicació (com per exemple la legislació vigent en matèria de seguretat industrial o en matèria de prevenció de riscos laborals). S'estableix, no obstant, un règim d'inspeccions per vetllar per la protecció del medi ambient i/o de la salut de les persones.

Pel que fa als **residus sanitaris**, hi ha el **Reglament de la classificació, el transport, l'emmagatzematge i la recollida de les deixalles sanitàries**, aprovat el 22 de juliol de 1993.

Com a metodologia de gestió interna trobem la **Normativa del Servei Andorrà d'Atenció Sanitària (SAAS) sobre residus sanitaris**, publicada l'octubre de 1993 i revisada l'octubre del 1994. Aquesta normativa fa referència a la segregació, la recollida, el transport, l'emmagatzematge i l'eliminació dels residus sòlids i líquids sanitaris.

Malgrat les normatives de nou compliment, i a causa, en gran part, dels factors que limiten Andorra pel que fa a les condicions climàtiques i del medi natural, i a l'estructura social i econòmica del país, es detecta una mancança en l'estructura de les plantes de tractament de residus i els mercats de material reciclat. Aquest fet ha comportat que, des de sempre, Andorra hagi hagut d'establir convenis de cooperació amb els països veïns per al trasllat dels residus generats al Principat. En aquest sentit, és important destacar el **Reglament d'exportació de residus** per regular l'exportació dels residus del Principat d'Andorra a països de la Unió Europea, d'acord amb les exigències del **Conveni de Basilea** sobre el control de moviments

transfronterers de les deixalles perilloses i la seva eliminació, i acomodant la seva redacció a la regulació pertinent continguda en el **Reglament 259/93 del Consell**.

Els procediments de control de les exportacions s'han de fer d'acord amb les especificacions dictades en el Reglament d'exportació, el qual diferencia els residus en tres llistes o categories diferents (llista verda, llista taronja i llista vermella).

Per acabar, i referent a la normativa, cal comentar que en la nova Llei de residus s'inclouen els instruments necessaris per potenciar la recollida i el reciclatge a Andorra, i s'obliga el Govern i els comuns a fer campanyes de sensibilització per fomentar la minimització. El Govern també ha de promoure la fabricació, la importació i la comercialització de productes que representin una producció de residus mínima.

En aquesta línia d'actuació s'inclou en el Reglament de construcció l'obligatorietat dels edificis nous de disposar d'espais per a la recollida selectiva.

Seguidament s'exposa un quadre en el qual es plasma l'estat actual de la normativa a Andorra en relació amb la normativa europea:

MARC LEGISLATIU

GENERAL



Legislació completa per la gestió de residus en general.

- **Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus.**
- **Decret d'aprovació del Reglament de gestors privats de residus del 6 d'abril del 2005.**
- **Decret pel qual s'aprova el Catàleg nacional de residus del 6 d'abril del 2005.**

PILES I ACUMULADORS



Tot i no haver-hi legislació específica, es troben regulats en la legislació següent:

- **Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus**
 - **Decret d'aprovació del Reglament pel qual es regula la gestió de residus perillosos del 13 de juliol del 2005.**
 - **Decret d'aprovació del Reglament de gestors privats de residus del 6 d'abril del 2005.**
-

MARC LEGISLATIU

**RESIDUS TÒXICS I
PERILLOSOS**


Legislació completa per la gestió de residus en general.

- **Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus.**
- **Decret d'aprovació del Reglament pel qual es regula la gestió dels residus perillosos del 13 de juliol del 2005.**
- **Decret d'aprovació del Reglament de gestors privats de residus del 6 d'abril del 2005.**
- **Decret pel qual s'aprova el Catàleg nacional de residus del 6 d'abril del 2005.**

Tot i no haver-hi legislació específica, es troben regulats en la legislació següent:

OLIS USATS


- **Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus.**
- **Decret d'aprovació del Reglament pel qual es regula la gestió de residus perillosos del 13 de juliol del 2005.**
- **Decret d'aprovació del Reglament de gestors privats de residus del 6 d'abril del 2005.**

**ENVASOS I
EMBALATGES**


Es troben regulats en la legislació següent:

- **Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus.**
- **Decret d'aprovació del Reglament de gestors privats de residus del 6 d'abril del 2005.**

**FANGS DE
DEPURADORA**


Legislació completa per la gestió de residus en general.

- **Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus.**
 - **Decret d'aprovació del Reglament de gestors privats de residus del 6 d'abril del 2005.**
 - **La normativa específica s'inclou en el títol III del Reglament de control de les aigües residuals i de protecció de les aigües.**
-

MARC LEGISLATIU

superficials del 18 de desembre del 1996

A la Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus, es té en compte la producció de paper i cartró, però no hi ha una legislació específica per a aquest tipus de residus.

A la Unió Europea només hi ha les recomanacions següents:

PAPER I CARTRÓ

- **Afavorir la utilització de paper i cartró reciclats i reciclables.**
- **Examinar la composició de productes amb base de paper.**
- **Fer programes d'educació.**
- **Utilitzar paper i cartró com a matèries primeres per a la fabricació del paper i cartró.**
- **Utilització de productes (tintes, coles, etc.) que no impedeixin el reciclatge posterior.**

Legislació completa per als transports transfronterers:




**TRANSPORTS
TRANSFRONTERERS**

- **Acord entre el Principat d'Andorra i el Regne d'Espanya sobre el trasllat i la gestió de residus de 17 d'octubre del 2006. En aplicació amb caràcter provisional.**
- **Conveni de Basilea del 22 de març del 1989.**
- **Decret d'aprovació del Reglament d'exportació de residus del 14 de desembre del 2005.**

Legislació completa per la planta de valorització energètica:

INCINERACIÓ

- **Decret de modificació del Decret d'aprovació del Reglament relatiu als centres de tractament tèrmic del 5 de juliol del 2006.**
 - **Decret de modificació del Decret d'aprovació de la creació de la Comissió d'Informació i Vigilància del Centre de Tractament Tèrmic de Residus de la Comella del 5 de juliol del 2006.**
-

MARC LEGISLATIU	
ABOCADORS	
	A la Llei 25/2004 hi ha reflectida la gestió dels abocats als articles 31, 32 i 33. Manca fer el desenvolupament reglamentari.
ELIMINACIÓ DE PCB's I PCT's	El Reglament pel qual es regula la gestió de residus perillosos té en compte aquest tipus de residus encara que no en faci menció específica. Seria necessari fer alguna recomanació en el cas d'aquests residus.
VEHICLES AL FINAL DE LA SEVA VIDA ÚTIL	A la Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus, es té en compte la gestió dels vehicles al final de la seva vida útil, però no hi ha una legislació específica per a aquest tipus de residus.
	
RESIDUS APARELLS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS	Es troben regulats en la legislació següent:
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus. ○ Decret d'aprovació del Reglament de gestors privats de residus del 6 d'abril del 2005.

Taula 2.2. Normativa andorrana

La legislació andorrana en matèria de residus deixa oberta la possibilitat de reglamentar els diferents residus que es generen al país. En aquest capítol s'ha fet una anàlisi comparativa de la normativa existent a Europa amb l'andorrana.

En l'àmbit europeu hi ha legislació específica d'envasos i embalatges, de piles i acumuladors, d'olis usats, de vehicles fora d'ús, d'aparells elèctrics i electrònics tal com s'han anat definint en el capítol. Pel que fa a Andorra, la Llei 25/2004, del 14 de desembre, de residus especifica que els objectius de reciclatge de envasos i d'aparells electrònics han de ser els mateixos que en la legislació europea. S'han encaminat els esforços legislatius a assegurar una gestió correcta dels fluxos de residus generats i a la seva prevenció.

Les directives marquen objectius de reciclatge dels diferents materials que s'estableixen pel que fa a les plantes de valorització. Com que Andorra no compta amb les infraestructures de valorització i reciclatge, es destina tot a exportació. Es poden fixar els objectius de recollida que es fa a Andorra, tal com s'està efectuant en l'actualitat, però no pot complir de forma estricta objectius de valorització i reciclatge d'envasos i embalatges, de piles i acumuladors, vehicles fora d'ús ni aparells elèctrics i electrònics perquè no disposa de plantes de valorització i reciclatge.

Un principi incorporat en tota la normativa europea i en la Llei 14/2005, del 14 de desembre, de residus, és el principi de responsabilitat del productor "qui contamina paga". Això ha comportat la creació de taxes que han de pagar tots els fabricants de productes per finançar la gestió del residu (recollida i tractament). El fabricant imputa aquesta taxa al preu del producte que acaba pagant el consumidor. A Andorra, com que no es disposa d'aquest sistema de taxa, el finançament de tota l'estructura de recollida la paga el ciutadà a través d'altres impostos i no el fabricant. Aquest sistema s'aplica als RAEE, vehicles fora d'ús, envasos i embalatges, i pneumàtics.

En aplicació del principi de "qui contamina paga" és necessari estudiar l'aplicació d'aquest sistema o d'un altre similar de finançament del costos de gestió dels residus.

La Llei 25/2004 estableix l'obligatorietat de desenvolupar per via reglamentària una sèrie d'àmbits d'actuació. Des de la promulgació de la Llei s'han aprovat el Reglament de gestors privats de residus, el Reglament de residus perillosos, el Reglament de centres de tractament tèrmic de residus, el Catàleg nacional de residus, el Reglament d'exportació de residus i el Reglament de la comissió de funcionament intern de la Comissió del Pla nacional de residus. Igualment, s'ha creat la Comissió d'Informació i vigilància del Centre de Tractament Tèrmic de Residus de la Comella.

Resten per elaborar el Reglament d'abocadors, el Reglament de centres de tractament i Valorització, el Reglament de sols contaminats i el Reglament d'accés a la informació.

CAPÍTOL III: BALANÇ DE L'APLICACIÓ DEL PNR

1. INTRODUCCIÓ

2. DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ D'ANDORRA

- 2.1 EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ
- 2.2 COMPOSICIÓ DELS RESIDUS DOMÈSTICS
- 2.3 GENERACIÓ DE RESIDUS
- 2.4 ORGANITZACIÓ EN LA RECOLLIDA
- 2.5 SISTEMA DE FINANÇAMENT DE LA GESTIÓ DE RESIDUS
- 2.6 VALORITZACIÓ I ELIMINACIÓ DELS RESIDUS
- 2.7 GESTIÓ DELS RESIDUS A ANDORRA

3. GRAU DE COMPLIMENT DELS OBJECTIUS FIXATS PEL PNR PER A L'ANY 2005

- 3.1. PROGRAMA DE PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ
 - 3.2. PROGRAMA DE RECUPERACIÓ I RECICLATGE
 - 3.3. PROGRAMA DE VALORITZACIÓ ENERGÈTICA
 - 3.4. PROGRAMA D'ELIMINACIÓ
 - 3.5. PROGRAMA DE CREACIÓ D'INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA
-

1 INTRODUCCIÓ

El Pla Nacional de Residus del Principat d'Andorra es defineix com l'instrument bàsic de planificació, control, coordinació i racionalització de totes les actuacions relatives als residus, amb l'objectiu d'assolir el desenvolupament sostenible del país que haurà de garantir la protecció i la millora del medi ambient a les properes generacions.

El PNR es va establir per coordinar les actuacions necessàries a fi de:

- Reduir la quantitat i la perillositat dels residus.
- Augmentar la reutilització i el reciclatge dels residus.
- Disposar d'una infraestructura de gestió per a tots els residus generats que compleixi els requisits legislatius vigents i previsibles a curt i a mitjà termini.
- Limitar l'eliminació de la fracció no valoritzable als abocadors controlats.
- Recuperar i restaurar els abocadors de cendres i escòries existents (clausurats o en actiu)
- Crear una infraestructura administrativa per al seguiment i el control dels residus, i de la seva gestió.
- Implantar un model de finançament.
- Promoure campanyes d'informació i sensibilització
- Desenvolupar lleis i reglaments que donin cos al marc jurídic del PNR.

Així, el balanç de l'aplicació del PNR implica dur a terme una avaluació de la gestió realitzada i de les mesures que s'han anat adoptant durant el període 2000-2005, per tal d'assolir els objectius fixats per als anys 2005 i 2020.

El PNR, distingeix els següents residus: domèstics, residus voluminosos, residus comercials i de serveis, residus industrials, residus agrícoles i ramaders, residus sanitaris i fangs de depuradores. L'aprovació de la Llei 25/2004, del 14 de desembre, de residus redefeix els grups de la següent manera:

- **Residus urbans:** els residus generats en domicilis particulars, comerços, oficines i serveis, i tots els que no estiguin qualificats com a perillosos i que per la seva naturalesa o composició es puguin assimilar als anteriors.
- **Residus perillosos:** es consideren residus perillosos
 - els inclosos a l'annex I del Conveni de Basilea, del 22 de maig de 1989;
 - els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària;
 - els establerts pel Govern per via reglamentària.
- **Residus específics:** aquells residus, establerts pel Govern per via reglamentària que, encara que puguin no tenir la consideració de perillosos, exigeixen establir

règims específics de gestió. En tot cas, es consideren residus específics els residus carnis, els residus sanitaris, els medicaments, els residus de la construcció, els fangs procedents d'estacions depuradores d'aigües residuals, les cendres i les escòries procedents del tractament tèrmic dels residus urbans i els residus voluminosos com, entre altres, electrodomèstics, mobles i matalassos.

D'altra banda, la proposta de gestió dels residus d'Andorra es compon de les fases següents:

- Com a **sistema global de recollida** es proposa la recollida en massa.
- Com a **sistema de tria** es proposa el següent:
 - Contenedors per als residus reciclables generats en major quantitat (vidre, paper i cartró, envasos, piles, etc.)
 - Deixalleries per als residus voluminosos i per als residus tòxics generats en petites quantitats.
 - Centres d'emmagatzematge dels residus com a punts centrals de gestió i preparació dels residus que s'exportaran i valoritzaran en centres dels països veïns.
- Com a **sistema de tractament** es proposa un tractament tèrmic mitjançant incineració amb recuperació d'energia.
- Com a sistema de tractament dels **residus últims** de les escòries d'incineració, es preveu utilitzar-les com a valoritzables en obres del Principat o exportar-les per a obres als països veïns. Pel que fa a les cendres, es preveu que seran exportades als països veïns.

El balanç de l'aplicació del PNR durant el període 2000-2005 que es presenta a continuació avalua, doncs, l'evolució en la gestió de residus que hi ha hagut al Principat d'Andorra des de la redacció del Pla, i el compliment dels objectius fixats per a l'any 2005.

Prèviament, i de cara a avaluar correctament la gestió de residus definida al PNR, serà necessari realitzar una diagnosi dels elements que determinen l'elecció d'un determinat model de gestió de residus: població segons tipologies, quantitat de residus generada al país, composició de les escombraries i limitacions que poden influir sobre determinades tecnologies i els sistemes de gestió.

Seguidament es presenta resum de la gestió de residus a Andorra.

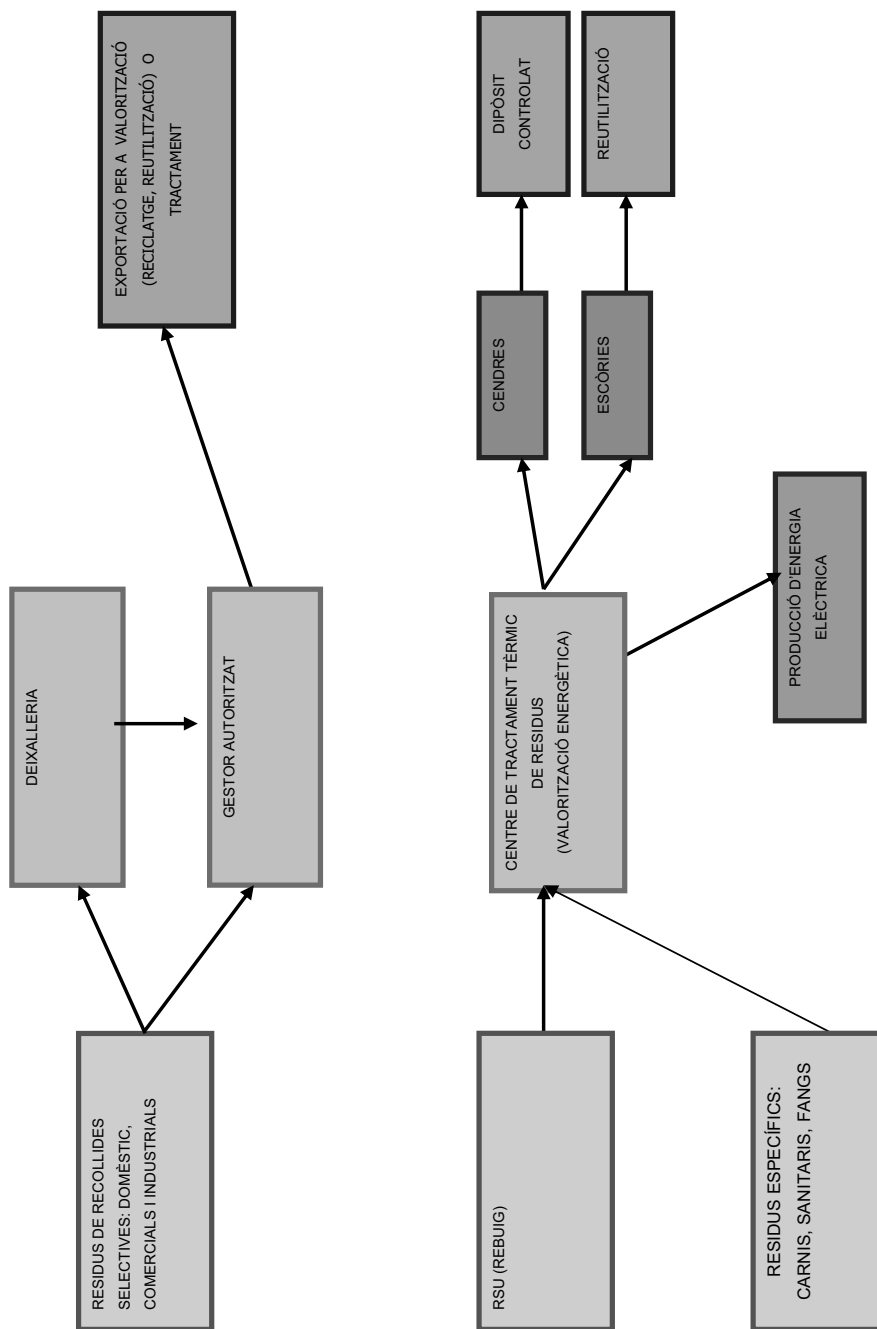


Diagrama resum de la gestió de residus a Andorra

2 DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ D'ANDORRA

2.1 EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ

L'anàlisi demogràfica d'Andorra que es va dur a terme en la fase d'elaboració del PNR s'estenia tant a la població amb residència habitual al país com a totes les persones que visitaven el país tant si pernoctaven com si no ho feien.

2.1.1 POBLACIÓ EQUIVALENT

Ateses les peculiaritats socioeconòmiques d'Andorra, amb un sector turístic altament desenvolupat, la incidència del flux de visitants en el còmput global de la població real és molt important, i arribant en alguns casos a superar la mateixa població resident.

Partint d'aquesta realitat, es va definir al PNR el concepte de **població total equivalent** que equivalia al resultat de sumar els diferents conglomerats de població que es podien trobar al país: població resident o censada, població estacional que pernocta (residents no censats i visitants que pernocten), i població estacional que no pernocta (visitants que no pernocten).

Els resultats obtinguts per a cada grup l'any 1998 van ser els següents:

- Població resident o censada: 65.877 persones.
- Població estacional que pernoctava: 23.804 persones, de les quals 6.588 eren residents no censats i 17.216 visitants que pernoctaven.
- Població estacional que no pernoctava: 19.410 persones.

Amb aquests resultats s'obtenien dues poblacions totals equivalents:

- **Població total equivalent que pernoctava: 89.681 persones.**
- **Població total equivalent que pernoctava i que no pernoctava: 109.091 persones.**

El fet de constituir aquestes dues poblacions totals equivalents responia al diferent pes que tenien el col·lectiu que pernoctava i el col·lectiu que no pernoctava en la generació de residus, de manera que aquests valors corresponien a la població mitjana equivalent. Atès que la població visitant té un fort component estacional, la població equivalent varia durant l'any en funció de l'estacionalitat.

Per a l'elaboració d'una prognosi socioeconòmica i demogràfica, i tenint en compte la situació extremadament complexa que es dona al país tant per les seves dimensions (i la poca inèrcia que això suposa en el terreny econòmic i demogràfic), com per la dependència de múltiples factors externs amb un impacte difícil d'avaluar, es varen utilitzar els treballs desenvolupats en el Pla de Sanejament d'Andorra.

A partir d'aquí, el PNR estimava pels diferents conglomerats de població:

		Persones / dia		
		2005	2010	2020
Població resident		77.354	85.672	104.148
Població Estacional	P.E. que pernocta	27.951	30.957	37.633
	P.E. que no pernocta	22.792	25.242	30.686
TOTAL		128.097	141.871	172.467

Taula 3.1. Prognosi de la població estimada per als anys 2005, 2010 i 2020. Font: Pla Nacional de Residus d'Andorra

Dades del Govern d'Andorra relatives a les estadístiques de població mostren que, l'any 2005, el Principat d'Andorra comptava amb una població total de 78.549 persones.

2.1.2 POBLACIÓ REAL

Per obtenir una xifra aproximada de població real del país es calcula l'indicador de pressió humana, entès com la mesura del nombre de persones que diàriament hi ha a Andorra. Les dades utilitzades en aquest càlcul es recullen a la taula següent:

Tipologia	Període	Nombre de persones
Població resident	2005	78.549
Fronterers	2005	2.341
Excursionistes	2005	8.631.081
Turistes	2005	2.418.409

Taula 3.2. Dades bàsiques utilitzades per al càlcul de l'indicador de pressió humana. Font: Servei d'Estudis-Ministeri de Finances

Per obtenir una xifra aproximada del nombre de persones que diàriament hi ha a Andorra s'han considerat, a més de la població resident, tres tipus més d'habitants: els fronterers (persones que treballen a Andorra però que viuen a l'estranger), els turistes (persones que visiten Andorra amb una estada superior a un dia) i els excursionistes (persones que visiten Andorra durant un sol dia). Així doncs, el nombre de persones per dia s'ha calculat segons la fórmula següent:

$$\text{Nombre de persones/dia} = \text{residents/dia} + 0,4 \times \text{fronterers/dia} + 0,4 \times \text{excursionistes/dia} + \text{turistes/dia}$$

La **població resident** s'ha considerat fixa, és a dir, que el nombre de residents per dia coincideix amb el de població resident total (78.549 residents/dia), ja que no es disposa de dades referents a sortides del país, durada de les vacances fora d'Andorra, etc., amb les limitacions que això comporta.

Per calcular el nombre de **fronterers per dia** s'ha considerat que aquestes persones només treballen i que, per tant, només estan a Andorra cinc dies per setmana, i que fan un mes de vacances cada any. Tenint en compte aquestes premisses, s'obté un total de 1.539 fronterers/dia. Seguint el criteri del PNR del 1998, on s'aplicava un coeficient del 0,4 sobre els turistes que no pernoctaven al país, donat que els fronterers es troben en la mateixa situació, s'hi aplica igualment el 0,4.

En referència als **excursionistes**, a partir de les dades mensuals disponibles s'ha calculat el nombre diari d'excursionistes de cada mes. El nombre mitjà d'excursionistes per dia s'ha obtingut fent la mitjana entre el nombre d'excursionistes diari de cada mes. La xifra obtinguda és de 23.647 excursionistes/dia. Tal com es va fer al PNR de 1998, a aquesta xifra s'aplica un coeficient del 0,4, ja que aquests turistes no pernocten al país.

Pel que fa als **turistes**, s'ha calculat, a partir de les dades disponibles de pernoctacions de cada mes, el nombre de dies totals per cada mes que els turistes han estat a Andorra. Per això, s'ha adaptat la hipòtesi que el nombre de pernoctacions és, de mitjana, igual al dies d'estada. Així, per exemple, si la pernoctació és de 2,69 s'ha considerat que els turistes estan a Andorra 2,69 dies. A continuació s'ha obtingut el nombre mitjà de turistes per dia. La xifra total és de 17.823 turistes/dia.

Tipologia	Període	Nombre de persones
Població resident/dia	2005	78.549
Fronterers/dia	2005	1.539
Excursionistes/dia	2005	23.647
Turistes/dia	2005	17.823

Taula 3.3. Dades per dia de cada tipologia d'habitant d'Andorra-Font: Servei d'Estudis - Ministeri de Finances

El nombre de persones que hi havia diàriament a Andorra (indicador de pressió humana) durant el període temporal considerat, correspon doncs, a la suma dels quatre valors parcials, i dóna com a resultat **106.444 persones/dia**.

$$\text{Nombre de persones/dia} = 78.549 + 0,4 \times 1.539 + 0,4 \times 23.647 + 17.821 = \mathbf{106.444}$$

2.1.3 CONCLUSIONS

En definitiva, es pot concloure que:

- Donada la gran diferència que existeix entre la població resident a Andorra (78.549) i la població equivalent que té el país (106.444), la utilització d'una o altra dada comportarà variacions molt importants en els resultats de la producció de residus per habitant i dia.
- **Per aquest estudi s'ha utilitzat una població equivalent de 106.444 habitants.**

2.2 COMPOSICIÓ DELS RESIDUS DOMÈSTICS

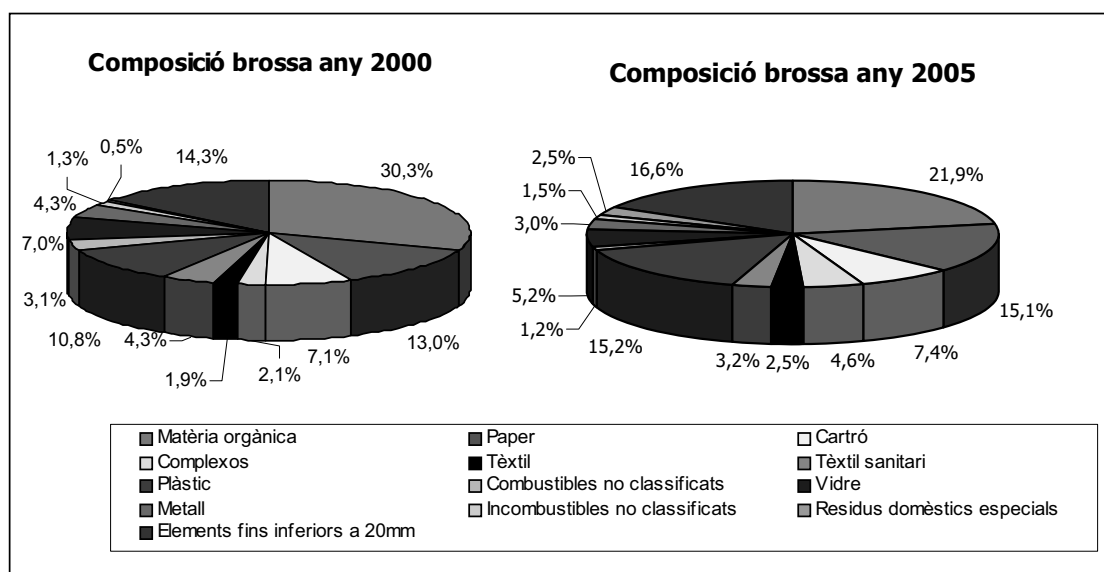
Per determinar la composició dels residus domèstics generats l'any 2000, es van utilitzar les dades de caracterització dels residus domèstics elaborada per BUREAU VERITAS, seguint la metodologia MODECOM, el maig de 2000.

Així mateix, i amb motiu de la revisió del Pla Nacional de Residus, es va encarregar a l'empresa SISTEMAS MEDIOAMBIENTALES,SL una segona etapa de caracteritzacions dels residus domèstics seguint igualment la metodologia MODECOM, l'agost de 2006.

2.2.1 COMPOSICIÓ DE LA BROSSA SENSE TENIR EN COMPTE LA RECOLLIDA SELECTIVA

2.2.1.1 COMPOSICIÓ EN PERCENTATGE SOBRE PES HUMIT

Els resultats obtinguts per als dos períodes de temps s'especifiquen a continuació:



Gràfic 3.1. Composició de la brossa en percentatge sobre pes humit per als anys 2000 i 2005. Font: Caracteritzacions de residus urbans segons metodologia MODECOM.

Nota: El procediment de càlcul de la composició de la brossa de residus urbans en percentatge sobre pes humit no té en compte les recollides selectives que ja s'estan duent a terme. Per tant, els resultats només valoren la generació de residus procedents de la recollida en massa.

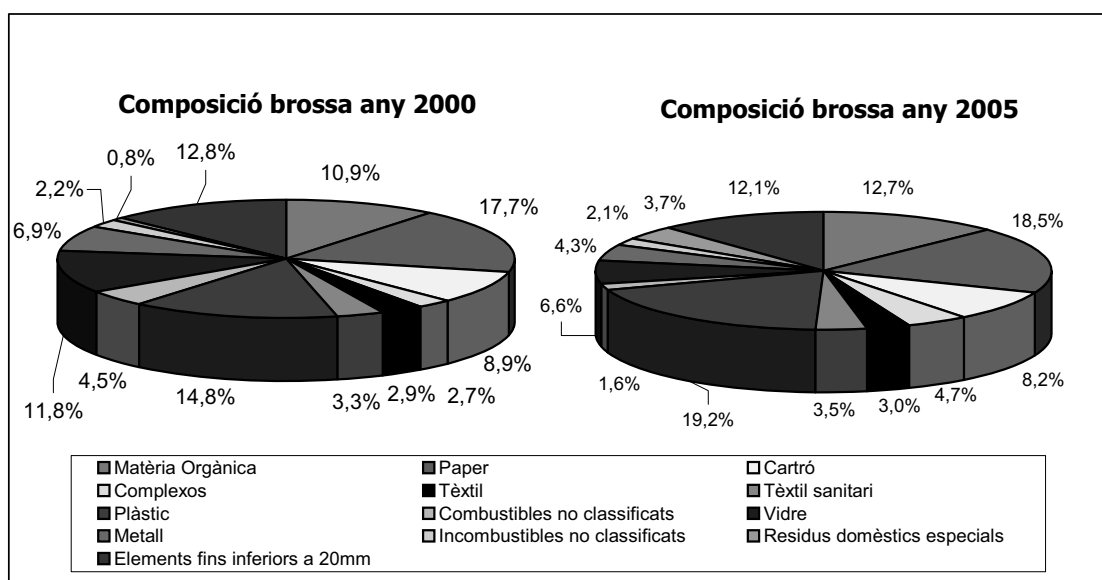
Observacions:

- A nivell global s'ha observat una disminució important del percentatge sobre pes humit de la **fracció de matèria orgànica** en la campanya del 2005, un 21,9% respecte de les caracteritzacions realitzades l'any 2000, on el valor arribava a un 30,3% del total. Aquesta disminució queda compensada per un increment del pes específic del plàstic en la composició de la bossa de residus domèstics de l'any 2005, el qual ha passat d'un 10,8% el 2000 a un 15,2% l'any 2005, i dels complexos (BRICs) que passa d'un 2,1% a un 4,6%. Aquest fet es pot justificar pels nous hàbits de compra de productes alimentaris, que apunten cap a un increment de precuinats (aliments i semielaborats) i, per tant, dels residus dels embalatges que hi són emprats.

- El percentatge de residus de **vidre** ha disminuït l'any 2005 (gairebé un 2% sobre el total del pes humit) fet que pot significar, per una banda, un efecte favorable de la recollida selectiva d'aquesta fracció i, per una altra, l'augment que s'està produint dels envasos de plàstic en detriment del vidre.
- Pel que fa al conjunt de **paper i cartró**, s'observa una diferència del 2% d'increment respecte a l'any 2000, tot i que el total exportat d'aquest tipus de residus ha augmentat.
- Pel que fa als **residus domèstics especials**¹, s'observa una tendència a l'alça al 2005: s'incrementa el percentatge en pes humit, d'un 0,5% l'any 2000 a un 2,5% l'any 2005. L'increment d'aquesta fracció pot respondre a una actuació deficitària del sistema de recollida mitjançant deixalleries o bé a una manca d'informació i formació dels ciutadans.

2.2.1.2 COMPOSICIÓ EN PERCENTATGE SOBRE PES SEC

Els resultats obtinguts per als dos períodes de temps s'especifiquen a continuació:



Gràfic 3.2. Composició de la brossa en percentatge sobre pes sec per als anys 2000 i 2005. Font: Caracteritzacions de residus urbans segons metodologia MODECOM.

Observacions:

- Comparant els percentatges en pes sec de les campanyes de caracteritzacions realitzades els anys 2000 i 2005, s'observa una certa estabilització de la fracció de paper i de cartró (de 26,6% l'any 2000 a 26,7% l'any 2005), una acusada davallada en el cas de la fracció de vidre (de 11,8% l'any 2000 a 6,6% en l'any 2005), i un fort increment de la fracció de plàstics (de 14,8% l'any 2000 a 19,2% l'any 2005). Aquests resultats fan entreveure una correcta gestió de la recollida selectiva del vidre (probablement per la major antiguitat del

¹ Residus domèstics especials: Pintures, tintes, coles, solvents, tubs fluorescents, piles, aerosols...

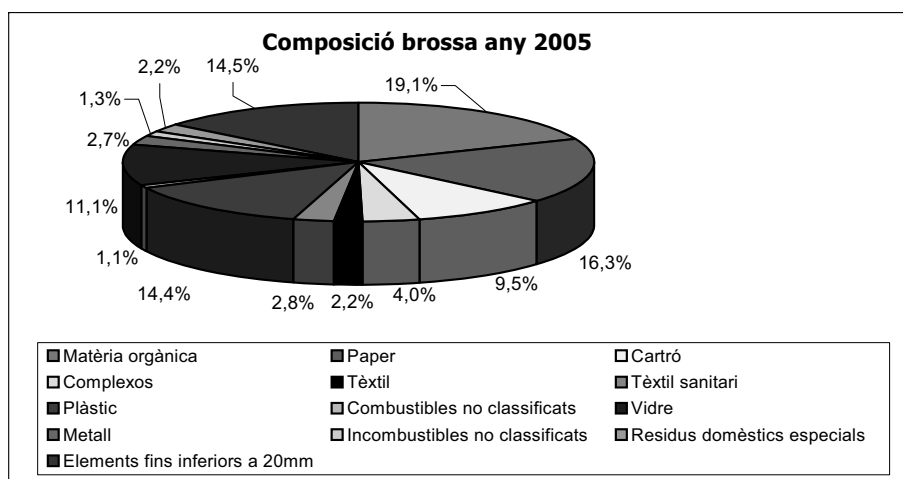
sistema), i una problemàtica recollida dels envasos i altres plàstics que pot, en part, justificar-se per un augment dels nivells d'ús d'aquest material per part de fabricants i usuaris.

2.2.2 COMPOSICIÓ DE LA BROSSA TENINT EN COMPTE LA RECOLLIDA SELECTIVA

2.2.2.1 COMPOSICIÓ EN PERCENTATGE SOBRE PES HUMIT

És important també tenir en compte la composició de residus tenint en compte les recollides selectives que cada comú està duent a terme dins de cada sector.

Al gràfic següent es presenta la composició de la brossa per a l'any 2005.



Gràfic 3.3. Composició de la brossa en percentatge sobre pes humit per als anys 2000 i 2005, tenint en compte les recollides selectives. Font: Caracteritzacions de residus urbans segons metodologia MODECOM.

Observacions:

El gràfic amb la incorporació de la recollida selectiva redistribueix els percentatges, de manera que podem observar certs efectes produïts per la implantació de les recollides. Els més notables són a nivell del vidre i del paper/cartró, que són recollides implantades des de fa més anys. Els envasos lleugers pràcticament es mantenen constants: les possibles raons són, en primer lloc, la recent implantació del servei i segonament els baixos resultats de recollida.

2.3 GENERACIÓ DE RESIDUS

Anteriorment s'ha comentat la dificultat que suposa precisar quantitats exactes de generació de residus. L'activitat comercial i hotelera d'Andorra, juntament amb l'activitat turística, provoquen un elevat percentatge de producció de residus diversos.

Aquesta problemàtica ja es va plasmar durant la fase de redacció del Pla Nacional de Residus d'Andorra, de manera que d'ara endavant s'intentarà realitzar una diagnosi i una anàlisi del grau de compliment dels objectius definits al PNR.

2.3.1 DOTACIÓ

Per tal de poder quantificar la generació de residus d'una determinada col·lectivitat, es va utilitzar el concepte de **dotació o ràtio expressada en kg de RSU per persona i dia**, resultat de dividir la producció anual de residus per la població i els 365 dies de l'any.

Així, la dotació per a l'any 1998 a Andorra es va estimar en 1,78 kg per habitant i dia, resultant d'una producció de RSU d'aproximadament 42.730 per part d'una població de 65.877 persones.

Aquesta dotació es refereix a la població resident o censada, segons la nomenclatura utilitzada en l'apartat anterior, mentre que la quantitat de RSU produïda respon a un càlcul de correlació entre els residus incinerats i les cendres obtingudes mitjançant una equació matemàtica.

Les característiques especials d'Andorra, lligades a la fluctuació i a l'estacionalitat de la població, van conduir a calcular les ràtios en funció dels conglomerats poblacionals.

Així, per tant, per a l'any 1998 es va calcular:

	Ràtio (kg/hab./dia)
Població resident (65.877 persones)	1,78
Població equivalent total (97.445 persones)	1,2

Taula 3.4. Ràtio en funció dels conglomerats poblacionals per a l'any 1998. Font: Pla Nacional de Residus d'Andorra.

Pel que fa a l'any 2005 les dades són les següents:

	Ràtio (kg/hab./dia)
Població resident (78.549 persones)	1,34
Població equivalent total (106.444 persones)	0,98

Taula 3.5. Ràtio en funció la generació de residus en massa per a l'any 2005.

Es pot observar una davallada de la generació de RSU recollits en massa. Amb aquests dos valors s'observa que la ràtio ha disminuït en 0,44. Això pot ser ocasionat, principalment per una millora de la recollida selectiva.

	Ràtio (kg/hab./dia)
Població resident (78.549 persones)	1,62
Població equivalent total (106.444 persones)	1,2

Taula 3.6. Ràtio en funció generació de residus poblacionals per a l'any 2005.

Si s'efectuen els càlculs amb la totalitat de residus urbans, els fangs, els carnis, la fusta, és a dir, tots els residus que l'any 1998 s'incineraven, en resulta que els kg/hab./dia amb la població equivalent són 1,2 i amb la població resident són 1,63. La generació de residus per Kg/hab/dia, de l'any 2000 al 2005, es manté estable.

En la revisió dels objectius del Pla Nacional de Residus s'ha canviat la metodologia de càlcul, incorporant els fronterers i aplicant-los-hi la ràtio igual que es fa amb els turistes que no pernecten.

2.4 ORGANITZACIÓ EN LA RECOLLIDA

"La recollida i el tractament dels RSU a Andorra està totalment condicionada per les grans fluctuacions en la generació d'escombraries, a causa principalment de les mateixes característiques del país. Aquestes característiques, com ja s'ha comentat, estan definides per una estructura turística i comercial que fa que existeixin períodes vacacionals d'estiu i d'hivern i de concentració en caps de setmana, i que es produeixin puntes diferencials importants amb els períodes d'estacionalitat".

*Pla Nacional de Residus d'Andorra
Govern d'Andorra, 2000*

Com es presenta a la taula següent, l'estructura comercial i de serveis encaminats a l'activitat turística continuen sent els motors de l'economia d'Andorra.

DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT ECONÒMICA – ANDORRA 2005	
Seccions	N.N. Assalariats
Agricultura, ramaderia, caça, silvicultura	138
Pesca	0
Indústries extractives	0
Indústries manufactureres	1.710

Producció i distribució d'energia elèctrica, gas i aigua	160
Construcció	6.747
Comerç i reparació de vehicles de motor	11.404
Hoteleria	5.648
Transport i comunicacions	1.271
Sistema financer	1.510
Activitats immobiliàries i serveis empresarials	3.757
Administració pública i seguretat social	4.030
Educació	610
Activitats sanitàries i veterinàries, serveis socials	1.302
Altres activitats socials i serveis personals	1.352
Llars que ocupen personal domèstic	1.245
Organismes extraterritorials	9
Treball domèstic a la comunitat	254
Declarant voluntari sense activitat	269
TOTAL	42.416

Taula 3.7. Descripció de l'activitat econòmica a Andorra, any 2005. Font: Servei d'Estudis, Ministeri de finances.

Els materials que es recullen continuen sent les escombraries generades per la població i pels diferents sectors representats en les activitats comercials, hoteleres i industrials, i altres residus que poden gestionar-se mitjançant reciclatge.

La recollida es continua realitzant a través de contenidors disposats a les zones d'habitatges i emplaçaments de restauració i hotelers. Respecte a l'any 2000, cal destacar en general l'augment dels contenidors destinats a la recollida selectiva de vidre, l'aparició d'una nova recollida a finals del 2003, la dels envasos, i el desenvolupament de la recollida de paper i cartró en contenidors.

Les escombreries, que no provenen de la recollida selectiva, s'aboquen en camions compactadors de capacitat diversa, que posteriorment les transporten cap a la nova planta de tractament de residus. Aquesta planta és l'únic mitjà de tractament existent a Andorra per als RSU que no s'exporten per ser reciclats.



2.4.1 EVOLUCIÓ DE LES RECOLLIDES DE RESIDUS

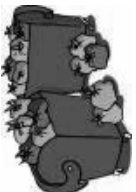




Es presenta a continuació una anàlisi per parròquies amb el desenvolupament dels aspectes tècnics i els mitjans disponibles per a la gestió dels residus domiciliaris, els voluminosos i la neteja viària per als anys 2000 i 2005.

CANILLO

La recollida de Canillo es subdivideix en dos circuits: d'una banda, la vessant del Tarter, Incles, Soldeu i les Bordes d'Envalira, i de l'altra, el Tarter, Ransol, els Plans, l'Aldosa, Prats, el Forn, Canillo, Montaup i Meritxell. Les característiques més importants d'aquesta recollida són:

RECOLLIDES		CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
		2000	2005
 <p>R. SELECTIVA VIDRE</p>	Empresa subcontractada	Implantació de la recollida selectiva l'1 de novembre de 1998	Pirinenca de Serveis
	Sistema recollida		Sistema en contenidors
	Vehicles (n.)		2 camions
	Personal (operaris)		2 operaris i 2 peons
	Contenidors (n./capacitat)		164 contenidors (84 de 240 l, 29 de 360 l, 4 de 800 l, 12 d'iglus i altres i 1 de soterrat) amb una capacitat total de 95.240 l
	Freqüència		2 cops/setmana (dilluns i dijous)
	Horari		A partir de les 22.00 h
 <p>R.SELECTIVA ENVASOS LLEUGERS</p>	Empresa subcontractada	Implantació de la recollida selectiva l'any 2003	Pirinenca de Serveis
	Sistema recollida		Sistema en contenidors
	Vehicles (n.)		2 camions
	Personal (operaris)		2 operaris i 2 peons
	Contenidors (n. /capacitat)		107 contenidors (62 de 240 l, 1 de 360 l, 31 de 660 l, 10 d'iglus i 1 de soterrat) amb una capacitat total de 68.700 l.
	Freqüència		2 cops/setmana (dimecres i dijous)
	Horari		A partir de les 22.00 h


RECOLLIDES	CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
	2000	2005
 R.SELECTIVA PAPER I CARTRÓ	Empresa subcontractada	Departament d'higiene i neteja del comú
	Sistema recollida	Sistema en contenidors
	Vehicles (n.)	2 camions
	Personal (operaris)	3 operaris
	Contenidors (n./capacitat)	12 contenidors amb una capacitat total de 18.000 l
	Freqüència	7 cops/setmana, només al carrer principal de Canillo i a Soldeu
	Horari	A partir de les 22.00 h
 RESIDUS EN MASSA	Empresa subcontractada	Pirinenca de Serveis
	Sistema recollida	Sistema en contenidors
	Vehicles (n.)	2 camions
	Personal (operaris)	7 operaris
	Contenidors (n./capacitat)	133 contenidors més 10 Molok amb una capacitat total de 80.000 l
	Freqüència (dies/setmana)	7 cops/setmana
	Horari	A partir de les 22.00 h
 VOLUMINOSOS	Import adjudicació	Adjudicat l'any 2003 fins l'any 2007 per un import de 209.173,57 € Aquest import s'actualitzarà cada any segons l'IPC i impostos.
	Empresa subcontractada	Deixalleria comunal
	Sistema recollida	Porta a porta
	Vehicles	1 camioneta, 1 furgoneta
	Personal (operaris)	1 xofer i 1 operari
		2 camions, 2 camionetes
		3 xofers i 2 operaris



RECOLLIDES		CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
		2000	2005
		1 dia/setmana	1 dia/ setmana
 <p>ALTRES RECOLLIDES</p>	Freqüència (dies/mes)		
	Recollida de piles	La recollida de piles, realitzada per Govern, va iniciar-se el 1994	Recollida a nivell de deixalleries
	Recollida de ferralla		Cada dimecres
	Deixalleria (recollida altres residus)		Recollida de ferralla, voluminosos, runa, fusta, tòxics, olis vegetals i minerals, bateries, pneumàtics, vidre, envasos, piles, paper i cartró, RAEE, roba, etc.
 <p>NETEJA VIÀRIA</p>	Empresa subcontractada	Departament d'higiene de la parroquia	Departament d'higiene de la parroquia
	Vehicles	2 màquines escombrar: 1 Rolba City Cat i 1 Schmidt per avaries 1 camió cisterna per regar vorals 1 camió Mercedes per treure neu.	3 màquines escombrar, 1 camió cisterna, 8 camions per la treta de neu: 2 CASE, 2 JCB Robot, 1 JCB 4 CX, 1 Unimog, 2 camions MAN
	Operaris	1 xofer i 3 operaris	8 xoferis i 3 operaris
	Empresa subcontractada	Enric Altimir	Pirinenca de Serveis
<p>NETEJA CONTENIDORS</p>	Freqüència	Mensual durant l'estiu. No es realitza a l'hivern	2 cops/any


ENCAMP


Des de la redacció del PNR, la parròquia d'Encamp ha augmentat les seves recollides selectives de residus i ha ampliat aquelles que ja tenia. A més, ha construït una deixalleria on els particulars es poden adreçar per tal de dipositar els residus especials en petites quantitats (olis minerals i vegetals, bateries, residus tòxics, electrodomèstics amb CFC, fluorescentes..) i altres residus com ferralla, pneumàtics, residus tèxtils, etc.

A la taula següent es mostren les característiques més importants de les recollides de residus organitzades en aquesta parròquia, fent una comparació amb el que hi havia en el moment de la creació del PNR.

RECOLLIDES	CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
	2000	2005
 R. SELECTIVA VIDRE	Empresa subcontractada	Pirinenca de Serveis
	Sistema recollida	Contenidors al carrer i als establiments productors singulars (bars, hotels i restaurants), i deixalleria
	Vehicles (n.)	2 camions
	Personal (operaris)	2 operaris i 2 peons
	Contenidors (n./capacitat)	<u>Encamp:</u> 147 contenidors (18 de 120 l, de 47 de 240 l, 48 de 360 l, 21 de 660 l, 4 de 800 l i 9 d'iglus i altres de 3.000 l) amb una capacitat total de 74.780 l. <u>Pas de la Casa:</u> 60 contenidors (9 de 120 l, 31 de 240 l, 3 de 800 l i 8 iglus i altres) amb una capacitat total de 38.160 l.
	Freqüència	Dilluns i dimecres
	Horari	Als matins
	Implantació de la recollida selectiva l'1 de novembre de 1998	



RECOLLIDES		CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
		2000	2005
 R.SELECTIVA ENVASOS LLEUGERS	Empresa subcontractada		Pirinenca de Serveis
	Sistema recollida		Contenidors al carrer, als establiments productors singulars (bars, hotels i restaurants), i deixalleria
	Vehicles (n.)		2 camions
	Personal (operaris)		2 camions i 2 operaris
	Contenidors (n./capacitat)		<u>Encamp</u> : 96 contenidors (2 de 120 l, 18 de 240 l, 27 de 360 l, 10 de 800 l, 25 de 1100 l i 14 iglús de 3.000 l) amb una capacitat total de 91.780 l <u>Pas de la Casa</u> : 34 contenidors (1 de 360 l, 12 de 800 l, 14 de 1.100 l i 7 iglús de 3.000 l) i amb una capacitat total de 46.360 l.
	Freqüència		Dimarts i dijous al matí, excepte els contenidors de 3000 l0 l que es recullen divendres vespre
	Horari		Als matins
 R.SELECTIVA PAPER I CARTRÓ	Empresa subcontractada		Nesco Euroserveis, UTE
	Sistema recollida		Contenidors al carrer, als establiments productors singulars (comerços i hotels), i deixalleria
	Vehicles (n.)		2 camions de 18m ³ .
	Personal (operaris)		<u>Encamp</u> : 1 xofer i 1 peó <u>Pas de la Casa</u> : 2 torns d'1 xofer i 1 peó
	Contenidors (n./capacitat)		<u>Encamp</u> : 42 contenidors (de 660 l i de 1100 l). <u>Pas de la Casa</u> : 15 contenidors de 1100 l
	Freqüència		Diària
		La recollida selectiva es va implantar a finals del 2003	
		No estava implantada la recollida selectiva de paper i cartró	

RECOLLIDES	CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
	2000	2005
	Horari	Als matins
	Empresa subcontractada	Necso Euroserveis, UTE
	Sistema recollida	Contenidors distribuïts a tots els carrers i carreteres d'Encamp, zona dels Cortals, el Llac d'Engolasters
	Vehicles (n.)	1 camió Man de 18m ³ 1 camió de reserva, amb 18 anys d'antiguitat
	Personal (operaris)	1 xofer i 2 operaris
 RESIDUS EN MASSA		Encamp: 3 de 120 l, 150 de 330 l, 118 de 800 l, 2 de 1000 l i 130 de 1.100 l Pas de la Casa: 75 de 330 l, 213 de 700 l i 7 de 1.100 l. <i>En total: 699 contenidors amb una capacitat global de 470.810 l</i>
	Contenidors (n./capacitat)	6 unitats de 120 l 10 unitats de 240 l 148 unitats de 330 l 96 unitats de 660 l 12 unitats de 1.000 l 40 unitats de 1.100 l A Pas de la Casa, hi havia un total de 326 contenidors amb una capacitat global de 182.070 l } <i>312 contenidors amb capacitat global de 171.320 l a ENCAMP</i>
	Freqüència (dies/setmana)	Servei diari (7d/setm.)
	Horari	Comença entre 20.00 h-21.00 h
	Import adjudicació	70.700.000 PTA/any 190.756 €/any (P.Casa) i 308.174,15 €/any (Encamp)

		CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
		2000	2005
 <p>VOLUMINOSOS</p>	Empresa subcontractada	Departament d'higiene de la parròquia	Departament d'higiene de la parròquia
	Sistema recollida	Porta a porta	Porta a porta (amb preavis) i deixalleria
	Vehicles	1 camioneta, 1 furgoneta	1 camió de 16m ³ i 1 camioneta de 6m ³ per Encamp
	Personal (operaris)	1 xofer i 1 operari	1 xofer i 1-2 operaris a cada vehicle
	Freqüència (dies/mes)	1 dia/setmana	Dimarts i dijous
 <p>ALTRES RECOLLIDES</p>	Recollida de piles	La recollida de piles, realitzada pel Govern, va iniciar-se el 1994	Recollida a nivell de deixalleries
	Deixalleria (recollida altres residus)		Recollida de ferralla, voluminosos, runa, fusta, tòxics, olis vegetals i minerals, bateries, pneumàtics, vidre, envasos, piles, paper i cartró, RAEE, roba, etc..
	Empresa subcontractada	Departament d'higiene de la parròquia	Departament d'higiene de la parròquia
 <p>NETEJA VIÀRIA</p>	Vehicles	2 màquines escombrar: 1 Rolba City Cat i 1 Schmidt per avaries 1 camió cisterna per regar vorals 1 camió Mercedes per treure neu.	Encamp: 1 màquina MFH 2500, 1 màquina Becher City Cat 2000 i 1 camió cisterna Pas de la Casa: 1 màquina MFH 2500 i 1 màquina Rolba City Cat 1500
	Operaris	1 xofer i 3 operaris	Encamp: 1 xofer i 1 operari Pas de la Casa: 1 xofer i 1 operari
	Empresa subcontractada	Enric Altimir	Empreses subcontractades per fer les recollides
<p>NETEJA CONTENIDORS</p>	Freqüència	Mensual durant l'estiu. No es realitza a l'hivern	Contenidors envasos i vidre: 4 cops/any Contenidors RSU: 7 cops/any


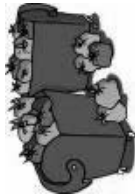
ORDINO





A la taula següent es mostren les característiques més importants de les recollides de residus organitzades en aquesta parròquia, fent una comparació amb el que hi havia en el moment de la creació del PNR. Aquesta parròquia recull, entre d'altres, als nuclis de Arcalís, el Serrat, Llorts, la Cortinada, Ansalonga, Sornàs, Ordino i l'estació d'esquí d'Ordino-Arcalís.

RECOLLIDES	CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
	2000	2005
 R. SELECTIVA VIDRE	Empresa subcontractada	Pirinenca de Serveis
	Sistema recollida	Sistema en contenidors
	Vehicles (n.)	2 camions
	Personal (operaris)	2 xofers i 2 peons
	Contenidors (n./capacitat)	127 contenidors (21 de 120 l, 64 de 240 l, 38 de 360 l, 4 d'igllús i altres de 3.000 l) amb una capacitat total de 43.560 l
	Freqüència	1 dia/setmana (dijous)
	Horari	Al matí
 R. SELECTIVA ENVASOS LLEUGERS	Empresa subcontractada	Pirinenca de Serveis
	Sistema recollida	Sistema en contenidors
	Vehicles (n.)	2 camions
	Personal (operaris)	2 xofers i 2 peons
	Contenidors (n./capacitat)	71 contenidors (7 de 120 l, 41 de 240 l, 11 de 360 l, 2 de 660 l, 6 de 1.100 l, 3 d'igllús i 1 soterrat de 3.000 l) amb una capacitat total de 34.560 l
	Freqüència	2 dies/setmana (dimarts i dijous)
	Horari	Al matí

Implantació de la recollida selectiva l'1 de novembre de 1998



La recollida selectiva d'envasos lleugers es va implantar a finals de l'any 2003



RECOLLIDES		CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES		
		2000	2005	
 <p>R-SELECTIVA PAPER I CARTRÓ</p>	Empresa subcontractada		Departament d'higiene i neteja del comú	
	Sistema recollida		Sistema en contenidors, de 3 m ³ . Recollida porta a porta de grans productors i particulars i bosses a granel	
	Vehicles (n.)	No estava implantada la recollida selectiva de paper i cartró	Man amb caixa premsa, de 18 m ³ , pels contenidors normals i pel porta a porta, Iveco amb ploma pels contenidors, de 3m ³	
	Personal (operaris)		2 xofers i ajudant	
	Contenidors (n./capacitat)		18 contenidors amb una capacitat total de 19.110 l	
	Freqüència		5 cops/setmana (de dl. a dv.)	
	Horari		De 6.00 -10.00 h	
	Empresa subcontractada	El comú	Pirinenca de Serveis	
	Sistema recollida	Sistema de contenidors i col·lecta porta a porta	Sistema en contenidors i porta a porta	
	Vehicles (n.)	1 camió compactador de 18m ³	1 camió compactador de 2 m ³ + vehicle comercial	
 <p>RESIDUS EN MASSA</p>	Personal (operaris)	2 operaris	1 xofer + 1 peó + 1 encarregat	
	Contenidors (n./capacitat)	En total 255 contenidors, amb una capacitat global de 83.820 l	362 contenidors amb una capacitat total de 1.15.780 l	
	Freqüència (dies/setmana)	6 dies/setmana a l'hivern 7 dies/setmana a l'estiu	7 cops/setmana	
	Horari	Hivern: comença a les 6.30 h i dura 5-6 hores Estiu: comença a 5.30 h i dura 6-7 hores.	A partir de les 22.00 h	
	Import adjudicació	9.548.497PTA/any 1998	94.673,88 € / any 2006	
	Empresa subcontractada	Departament d'higiene de la parròquia	Departament d'higiene de la parròquia	
	Sistema recollida	Porta a porta, amb trucada telefònica prèvia	Porta a porta, amb trucada telefònica prèvia	
	Vehicles	Mateixos vehicles que neteja viària	1 camioneta	
	<p>VOLUMINOSOS</p>			




RECOLLIDES		CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
		2000	2005
	Personal (operaris)	Mateixos operaris de neteja viària Amb preavis	1 xofer + 1 operari
	Freqüència (dies/mes)		2 dies/setmana (dimarts i dijous)
 ALTRES RECOLLIDES	Recollida de piles	La recollida de piles, realitzada per Govern, va iniciar-se el 1994	Recollida a nivell de deixalleries.
	Recollida de ferralla		Es fa amb voluminosos
	Deixalleria (recollida d'altres residus) de la parròquia de la Massana		Recollida de ferralla, voluminosos, runa, fusta, tòxics, olis vegetals i minerals, bateries, pneumàtics, vidre, envasos, piles, paper i cartró, RAEE, roba, etc.
	Empresa subcontractada	Departament d'higiene de la parròquia	Departament d'higiene de la parròquia
	Vehicles	1 màquina escombrar Rolba 1 jeep i 1 camioneta per transports variats	2 màquines escombrar / Rolba i MFH 2500
 NETEJA VIÀRIA	Operaris	5 operaris fixos + 2 eventuais per l'estiu	2 xofers + 2 operaris
	Empresa subcontractada	Enric Altimir	Pirinenca de Serveis
 NETEJA CONTENIDORS	Freqüència	Mensual durant l'estiu. No es realitza a l'hivern	4 cops/any

LA MASSANA

La taula següent presenta les característiques més importants de les recollides de residus organitzades en aquesta parròquia, fent una comparació amb el que hi havia en el moment de la creació del PNR. S'estableixen dues rutes diferenciades: d'una banda, la vessant de Pal i Arinsal fins a la Massana, i de l'altra, la vessant d'Anyòs i Sispony.



RECOLLIDES		CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
		2000	2005
 <p>R. SELECTIVA VIDRE</p>	Empresa subcontractada	Implantació de la recollida selectiva l'1 de novembre de 1998	Pirinenca de Serveis
	Sistema recollida		Sistema en contenidors
	Vehicles (n.)		2 camions
	Personal (operaris)		2 xofers i 2 peons
	Contenidors (n./capacitat)		224 contenidors (25 de 120 l, 23 240 l, 120 de 360 l, 31 de 660 l, 15 de 800 l, i 10 d'iglus i altres de 3.000 l) amb una capacitat total de 114.180 l
	Freqüència		2 dies/setmana
	Horari		Al matí
 <p>R.SELECTIVA ENVASOS LLEUGERS</p>	Empresa subcontractada	La recollida selectiva d'envasos lleugers, es va implantar a finals de l'any 2003	Pirinenca de Serveis
	Sistema recollida		Sistema en contenidors
	Vehicles (n.)		2 camions
	Personal (operaris)		2 xofers i 2 peons
	Contenidors (n./capacitat)		115 contenidors (30 de 240 l, 32 de 360 l, 42 de 80 l, 1 de 1.100 l i 10 iglús) amb una capacitat total de 83.420 l
	Freqüència		2 dies/setmana
	Horari		Al matí


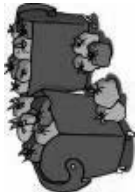
RECOLLIDES	CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES		
	2000	2005	
 R. SELECTIVA PAPER I CARTRÓ	Empresa subcontractada	Departament d'higiene i neteja del comú	
	Sistema recollida	Sistema en contenidors, de 3 m ³ . Recollida porta a porta de grans productors i particulars i bosses a granel	
	Vehicles (n.)	2 camions	
	Personal (operaris)	2 operaris	
	Contenidors (n./capacitat)	700 contenidors amb una capacitat total de 19.110 l	
	Freqüència	5 cops/setmana (de dl. a ds.)	
	Horari	De 5 h a 9 h	
	Empresa subcontractada	Pirinenca de Serveis	
	Sistema recollida	Sistema en contenidors	
	Vehicles (n.)	2 camions MAN, un de 18m ³ i un altre de 16m ³	
 RESIDUS EN MASSA	Personal (operaris)	4 operaris	
	Contenidors (n./capacitat)	En total 452 contenidors, amb una capacitat global de 208.360 l	
	Freqüència (dies/setmana)	7 dies/setmana	
	Horari	Comencen a 5.000 h i dura 6-7h.	
	Import adjudicació	40.000.000 PTA/any 1998	
	Empresa subcontractada	Departament d'higiene de la paròquia	
	Sistema recollida	Porta a porta, 1er dimarts de cada mes	
	VOLUMINOSOS	Empresa subcontractada	Departament d'higiene i neteja del comú
		Sistema recollida	Porta a porta, 1er dimarts de cada mes
		Contenidors (n./capacitat)	850 contenidors amb una capacitat total de 392.000 l
Freqüència (dies/setmana)		2 cops/setmana	
Horari		A partir de les 22.00 h	
Import adjudicació		40.000.000 PTA/any 1998	
Empresa subcontractada		Departament d'higiene de la paròquia	
Sistema recollida		Porta a porta, 1er dimarts de cada mes	
Contenidors (n./capacitat)		En total 452 contenidors, amb una capacitat global de 208.360 l	
Freqüència (dies/setmana)		7 dies/setmana	



RECOLLIDES		CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
		2000	2005
	Vehicles	Mateixos vehicles que neteja viària	
	Personal (operaris)	Mateixos operaris de neteja viària	
	Freqüència (dies/mes)	Amb preavis	2 dies/setmana (dt. i dj.)
	Recollida de piles	La recollida de piles, realitzada per Govern, va iniciar-se el 1994	Recollida a nivell de deixalleries
	Deixalleria (recollida d'altres residus)		Recollida de ferralla, voluminosos, runa, tòxics, olis vegetals i minerals, bateries, pneumàtics, vidre, envasos, piles, paper i cartró, RAEE, roba, etc.
	Empresa subcontractada	Departament d'higiene de la paròquia	Departament d'higiene de la paròquia
	Vehicles	1 màquina escombrar Rolba 1 camioneta IVECO per al transport de trastos vells	
	Operaris	No es disposa d'aquesta informació	
	Empresa subcontractada	Departament d'higiene de la paròquia	Pirinenca de Serveis
NETEJA VIÀRIA CONTENIDORS	Freqüència	1 cop al mes	2 cops/any

ANDORRA LA VELLA

La taula següent presenta les característiques més importants de les recollides de residus organitzades en aquesta parròquia, fent una comparació amb el que hi havia en el moment de la creació del PNR. Aquesta parròquia recull, entre d'altres, als nuclis de Andorra la Vella i Santa Coloma.



RECOLLIDES	CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
	2000	2005
 R. SELECTIVA VIDRE	Empresa subcontractada	Pirinenca de Serveis
	Sistema recollida	Sistema en contenidors
	Vehicles (n.)	2 camions
	Personal (operaris)	2 xofers i 2 peons
	Contenidors (n./capacitat)	328 contenidors (54 de 120 l, 84 de 240 l, 49 de 360 l, 62 de 660 l, 9 de 800 l, 1 de 1.100 l, 59 iglús i altres i 8 icebergs, 2 de soterrats de 3.000 l) amb una capacitat total de 278.780 l
	Freqüència	2 dies/setmana
	Horari	Al matí
 R.SELECTIVA ENVASOS LLEUGERS	Empresa subcontractada	Sistema en contenidors
	Sistema recollida	2 camions
	Vehicles (n.)	2 xofers i 2 peons
	Personal (operaris)	162 contenidors(6 de 120 l 24 de 240 l, 14 de 360 l, 39 de 660 l, 7 de 1.100 l i 72 iglús) amb una capacitat total de 260.840 l
	Contenidors (n./capacitat)	2 dies/setmana
	Freqüència	Al matí
	Horari	



RECOLLIDES		CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
		2000	2005
 <p>R-SELECTIVA PAPER I CARTRÓ</p>	Empresa subcontractada	La recollida de cartró es feia porta a porta mitjançant empresa subcontractada	FEPER
	Sistema recollida		Porta a porta i contenidors
	Vehicles (n.)		
	Personal (operaris)		
	Contenidors (n./capacitat)		9 Contenidors de 3000 l i 3 contenidors de 1000 l amb una capacitat total de 30.000 l
	Freqüència		Diari
	Horari		
	Empresa subcontractada		El comú
	Sistema recollida		Sistema de contenidors en zones d'habitatge i hoteleres, i porta a porta
	Vehicles (n.)		4 camions de 18 (2), 20 i 11 tn de capacitat
 <p>RESIDUS EN MASSA</p>	Personal (operaris)	17 persones	3 xofers, 1 encarregat i 16 operaris
	Contenidors (n./capacitat)	En total 2.500 contenidors, amb capacitats de 1.100, 600, 365, 240 i 120 l	En total 2.500 contenidors, amb capacitats de 1.100, 600, 365, 240 i 120 l
	Freqüència (dies/setmana)	7 dies/setmana a l'estiu	7 dies/setmana a l'estiu
	Horari	De 22.00 h a 4.30 h	De 22.00 h a les 4.15h
	Import adjudicació		
	Empresa subcontractada	Departament d'higiene de la pairròquia	Àrea d'higiene per a particulars i gestors autoritzats per a industrials
	Sistema recollida	Porta a porta	Porta a porta
	Vehicles	1 camió	1 camió




RECOLLIDES	CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
	2000	2005
	Personal (operaris) 2 operaris i 2 xofers	2 operaris i 2 xofers
	Freqüència (dies/mes) 2 dies/setmana, de 6.00 h a 13.00 h	2 dies/setmana, de 6.00 h a 13.00 h
	Recollida de piles La recollida de piles, realitzada per Govern, es va iniciar el 1994	Recollida a nivell de deixalleries
	Recollida d'olis REMI	REMI
ALTRES RECOLLIDES	Centre de transferència de residus Ferralla, olis, fusta, pneumàtics, plàstics, voluminosos, bateries, runa, olis, etc.	Ferralla, olis, fusta, pneumàtics, plàstics, voluminosos, bateries, runa, olis, etc.
	Empresa subcontractada Departament d'higiene de la parròquia	Departament d'higiene de la parròquia
	Vehicles 5 màquines escombrar 1 camioneta per treballs puntuals 1 equip succionador per clavegueram format per 1 camió i 1 netejador/regador 1 vehicle neteja contenidors	5 màquines escombrar 1 camioneta per treballs puntuals 1 equip succionador per clavegueram format per 1 camió i 1 netejador/regador 1 vehicle neteja contenidors
	Operaris 28 operaris	33 operaris
NETEJA CONTENIDORS	Empresa subcontractada Empreses concessionàries	Empreses concessionàries
	Freqüència —	4 vegades/any contenidors selectiva/particulars a demanda

SANT JULIÀ DE LÒRIA

La taula següent presenta les característiques més importants de les recollides de residus organitzades en aquesta parròquia, fent una comparació amb el que hi havia en el moment de la creació del PNR.



		CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
		2000	2005
 R. SELECTIVA VIDRE	Empresa subcontractada		Pirinenca de Serveis
	Sistema recollida		Sistema en contenidors al carrer i als establiments productors singulars (bars, hotels i restaurants) i a la deixalleria.
	Vehicles (n.)		2 camions
	Personal (operaris)		2 xofers i 2 operaris
	Contenidors (n./capacitat)		165 contenidors (56 de 120 l, 38 de 240 l, 27 de 360 l, 22 de 60 l, 4 de 800 l, 18 iglús i altres – 1 Molok i 3 icebergs – de 3.000 l) amb capacitat de 97.280 l
	Freqüència		2 dies/setm. (dc. i dv.) i 1 dia/setm. els iglús (dm.)
	Horari		Al matí
 R.SELECTIVA ENVASOS LLEUGERS	Empresa subcontractada		Pirinenca de Serveis
	Sistema recollida		Sistema en contenidors al carrer i a la deixalleria.
	Vehicles (n.)		2 vehicles
	Personal (operaris)		2 xofers + 2 operaris
	Contenidors (n./capacitat)		68 contenidors (18 de 360 l, 27 de 660 l, 11 de 1.100 l, 12 iglús de 3.000 l) d'una capacitat total de 72.400 l
	Freqüència		2 dies/setm. (dm. i dj.) i 1 dia/setm. els iglús (dm.)


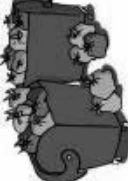
RECOLLIDES	CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES		
	2005	2000	
 <p>R.SELECTIVA PAPER I CARTRÓ</p>	Horari		Al matí
	Empresa subcontractada		Eco Grup Internacional S.A.
	Sistema recollida		Sistema en contenidors i recollida porta a porta de grans i petits productors i particulars i bosses a granel.
	Vehicles (n.)		Man amb caixa pressa pels contenidors normals i pel porta a porta, Iveco amb ploma pels contenidors de 3m ³
	Personal (operaris)		2 xofers i ajudant
	Contenidors (n./capacitat)		39 contenidors de capacitats 400, 1.100 i 3.000 l amb una capacitat total de 46.300 l
	Freqüència		2 cops/setm. els contenidors (di. i dv.) i 1cop/setm. els iglús (dc.) Porta a porta diari
	Horari		Contenidors al matí. Porta a porta a partir de les 20.30 h
	Empresa subcontractada		Enric Altimir (cartrons, ferralla i neteja)
	Sistema recollida		Sistema en contenidors i porta a porta
 <p>RESIDUS EN MASSA</p>	Vehicles (n.)		2 camions de 18m ³ i 1 camió de 6m ³
	Personal (operaris)		6 operaris
	Contenidors (n./capacitat)		En total 203 contenidors, amb una capacitat total de 192.000 l
	Freqüència (dies/setmana)		3 dies/setmana a l'hivern 7 dies/setmana a l'estiu
	Horari		Franja nocturna a partir de les 21.00 h
	Import adjudicació		24.000.000 PTA/any 1998
	Contenidors (n./capacitat)		362 contenidors amb una capacitat total de 115.780 l
	Freqüència (dies/setmana)		7 cops/setmana
Horari		A partir de les 21.00 h	
Import adjudicació		203.142,00 €	



RECOLLIDES		CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
		2000	2005
 <p>VOLUMINOSOS</p>	Empresa subcontractada	Enric Altimir	Departament d'higiene de la parròquia + empresa cartons, ferralla i empresa de neteja Altimir.
	Sistema recollida	Porta a porta (amb preavis)	Porta a porta (amb preavis) + deixalleria comunal.
	Vehicles	Mateixos vehicles que neteja viària	1 camioneta
	Personal (operaris)	Mateixos operaris de neteja viària	4 operaris
	Freqüència (dies/mes)	Amb preavis	2 dies/setm. (dl. i dv.)
	Recollida de Piles	La recollida de piles, realitzada per Govern, va iniciar-se el 1994	Recollida a nivell de deixalleries
	Deixalleria (Recollida altres residus)	No disposaven de deixalleria	Ferralla (Altimir), olis, fusta, pneumàtics, plàstics, voluminosos, bateries, runa, olis (empresa REMI), pneumàtics, roba, etc.
	Empresa subcontractada	Departament d'higiene de la parròquia	Altimir i el Departament d'higiene de la parròquia
	Vehicles	1 màquina d'escombrar Rolba, 1 jeep, 1 camioneta per diversos i 2 llivaneus.	2 màquines escombrar + 1 granota + 1 jeep + 1 camioneta per transportar variats + 1 llivaneu + 1 camioneta llivaneu/altres
	Operaris	5 operaris fixos + 2 eventuals per l'estiu	4 xofers + 3 operaris
 <p>NETEJA VIÀRIA</p>	Import adjudicació	10.000.000 PTA/any 1998	—
	Empresa subcontractada	Enric Altimir	Empreses subcontractades per realitzar les recollides
 <p>NETEJA CONTENIDORS</p>	Freqüència	No es disposa d'aquesta informació	Envasos/vidre: 4 cops/any Residus:16 cops/any

ESCALDES-ENGORDANY

La taula següent presenta les característiques més importants de les recollides de residus organitzades en aquesta parròquia, fent una comparació amb el que hi havia en el moment de la creació del PNR.

RECOLLIDES	CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
	2000	2005
 R. SELECTIVA VIDRE	Empresa subcontractada	Pirinenca de Serveis
	Sistema recollida	Sistema en contenidors (ciutadans i grans productors)
	Vehicles (n.)	2 camions
	Personal (operaris)	2 xofers i 2 operaris
	Contenidors (n./capacitat)	228 contenidors (59 de 120 l, 60 de 240 l, 52 de 360 l, 3 de 660 l, 3 de 800 l, 16 de 1.100 l i 35iglus i altres de 3.000 l) amb una capacitat total de 167.180 l
	Freqüència	2 dies/setmana (al carrer i locals comercials)
	Horari	A partir de les 6h (dc. i dv.)
 R.SELECTIVA ENVASOS LLEUGERS	Empresa subcontractada	Pirinenca de Serveis
	Sistema recollida	Sistema en contenidors (ciutadans i grans productors)
	Vehicles (n.)	2 camions
	Personal (operaris)	2 xofers i 2 operaris
	Contenidors (n./capacitat)	185 contenidors (56 de 120 l, 22 de 240 l, 37 de 360 l, 5 de 660 l, 36 de 1.100 l, 29 iglus de 3.000 l) amb una capacitat total de 155.220 l.
		La recollida selectiva d'envasos lleugers es va iniciar a finals de l'any 2003

RECOLLIDES		CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
		2000	2005
 R.SELECTIVA PAPER I CARTRÓ	Freqüència		2 dies/setmana (als carrers i locals comercials)
	Horari		A partir de les 6h (dl. i dc.)
	Empresa subcontractada	ECOGRUP (Implantació des de 1993)	ECOGRUP
	Sistema recollida	Porta a porta i sistema de contenidors	Porta a porta i contenidors (ciutadans i grans productors)
	Vehicles (n.)	—	1 camió ploma, 1 compactadora, 3 cam.petits i 1 de reserva
	Personal (operaris)	—	5 xofers i 7 peons, amb un total de 12 operaris
	Contenidors (n./capacitat)	—	<u>Punts verds:</u> 40 contenidors amb una capacitat total de 68.700 l
	Freqüència	Porta a porta: freqüència diària Sist. contenidors: 1 cop/setmana a les urbanitzacions	1. Porta a porta diari (casc urbà i zona comercial) 2. Porta a porta 1 dia/setmana (urbanitzacions) 3. Contenidors 1 dia/setmana
	Horari		Les tres recollides a partir de les 21.0000 h
	Empresa subcontractada	Secció higiene del comú	Pirinenca de Serveis/secció higiene del comú
 RESIDUS EN MASSA	Sistema recollida	Sistema de contenidors i col·lecta porta a porta	Sistema en contenidors i porta a porta, i contenidors de 1100 l fixes als aparcaments
	Vehicles (n.)	2 camions compactadors de 20 i 16m3	2 camions compactadors i 1 de reserva
	Personal (operaris)	13 operaris	2 xofers i 3 peons per camió, amb un total de 12 operaris
	Contenidors (n./capacitat)	En total 546 contenidors, amb una capacitat global de 220.440 l	Particulars: 976 contenidors amb una capacitat total de 334.350 l
	Freqüència (dies/setmana)	7 dies/setmana	Pirinenca de Serveis recull diàriament porta a porta i la secció d'higiene els contenidors dels aparcaments i edificis
	Horari	A partir de les 22.00 h. Recorren entre 30 i 40m	A la nit
	Import adjudicació	39.889.398 PTA/any 1997	—

		CARACTERÍSTIQUES DE LES RECOLLIDES	
		2000	2005
 <p>VOLUMINOSOS</p>	Empresa subcontractada	Departament d'higiene de la parròquia	Departament de serveis públics (secció d'higiene)
	Sistema recollida	Porta a porta	Porta a porta, amb trucada telefònica prèvia
	Vehicles	1 camioneta	1 camió amb caixa oberta
	Personal (operaris)	1 xofer i 1 operari	2 persones (1 conductor i 1 operari)
	Freqüència (dies/mes)	2 dies/setmana	3 dies/setmana
 <p>ALTRES RECOLLIDES</p>	Recollida de piles	La recollida de piles, realitzada per Govern, va iniciar-se el 1994	Recollida a nivell de deixalleries
	Deixalleria (recollida altres residus)	—	Recollida de ferralla, voluminosos, runa, tòxics, olis vegetals i minerals, bateries, pneumàtics, vidre, envasos, piles, paper i cartró, RAEE, roba, etc.
	Empresa subcontractada	Departament d'Higiene de la parròquia	Departament d'higiene de la parròquia
 <p>NETEJA VIÀRIA</p>	Vehicles	4 màquines escombrar, 1 furgoneta IVECO amb grup neteja a pressió, 1 camió cisterna d'aigua per a la via pública i 1 moto quad com a llevaneu.	1 camió recol·lector d'escombraries de 8m ³ , 2 camions 4x4 amb pala i saladora i 2 motos quad per netejar la neu
	Operaris	1 cap de servei, 6 xofers i 15 operaris	1 cap de servei, 6 xofers i 17 operaris, amb un total de 21 operaris
	Empresa subcontractada	Departament d'higiene de la parròquia	Mateixes empreses que fan les recollides
<p>NETEJA CONTENIDORS</p>	Freqüència	—	2-3 cops/any per cada recollida de residus.

2.5 SISTEMA DE FINANÇAMENT DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

El sistema de finançament de la gestió de residus del Govern i dels comuns ve determinat per dues vies: d'una banda, el cobrament dels residus que tenen un preu al mercat i, de l'altra, el cobrament d'impostos indirectes i l'aplicació de taxes per suportar els costos que es deriven de la gestió dels residus generats. La primera d'aquestes vies només s'aplica al vidre i a l'oli vegetal i és pràcticament testimonial. A més, els ingressos no van directament a finançar la gestió dels residus, sinó que el seu concepte és d'ingrés de l'Estat o dels comuns.

El Govern gestiona els impostos indirectes (ISI, AC, IMI etc.) i les taxes (vehicles, joc etc.) establerts en la legislació vigent i els distribueix segons el que es preveu als pressupostos generals. Pel que fa als comuns, alguns tenen una taxa de serveis generals i altres ho contemplen dins de l'impost indirecte del Foc i Lloc (que grava el fet de residir a la parròquia) i una partida d'higiene, amb un percentatge molt baix que aniria al finançament del servei de recollida de residus. El Comú d'Encamp, des de fa dos anys, aplica una taxa específica d'higiene que es paga per família. Així mateix, les activitats comercials paguen segons el tipus d'activitat i la superfície del local, amb bonificacions si gestionen els residus correctament.

El pagament del servei de recollida de residus és diferent segons la seva tipologia: la recollida selectiva i exportació del vidre domèstic i vidre pla són finançats pel Govern en un 50% del total; la resta es divideix entre els set comuns a parts iguals. La recollida dels envasos lleugers és assumida pels comuns a parts iguals i la seva exportació i el tractament va a càrrec de l'administració general. Pel que fa a la recollida del paper/cartró, és cada comú qui adjudica el servei, i el Govern també fa la recollida prop de la seva administració. La despesa d'exportació de pneumàtics, olis minerals, bateries, RAEE, olis vegetals, piles, tòxics en petites quantitats i la recollida d'olis vegetals i de piles són serveis assumits pel Govern.

La recollida i el transport dels RSU fins al Centre de Tractament de Residus de la Comella és un servei comunal, mentre que la gestió posterior és competència del Govern. Amb el tancament de l'antic forn incinerador, els residus en massa van ser exportats per al seu tractament, igual que els residus carnis, hospitalaris i els fangs de les depuradores.

Per últim, cal d'incloure-hi també les despeses de les deixalleries, que formen part del sistema de gestió dels residus del país.

A la taula següent es recopilen els costos derivats de la gestió dels residus durant el 2005:

Residus	Costos al 2005
Vidre*	264.239,76 €
Envasos*	508.505,37 €
Paper/cartró**	501.558,77 €
Pneumàtics***	136.985,36 €
Olis d'automoció***	22.637,85 €
Bateries d'automoció***	1.853,85 €
Piles**	24.585,84 €
RAEE ***	102.409,03 €
Oli de fregir*	68.208 €
Residus tòxics en petites quantitats***	102.409,03 €
Residus carnis*	156.968 €
Fangs de depuradores*	166.838 €
Residus sanitaris*	357.633,55 €
RSU, voluminosos i neteja via pública*	9.290.704,68 €
Cost de les deixalleries i altres****	3.053.549,72 €
TOTAL	14.759.086,81€

Taula 3.8. Despeses de la gestió de residus, any 2005. Font: Comuns i Departament de Medi Ambient

*Recollida i exportació

**Recollida

***Exportació

****Altres: compra de contenidors, manteniment, etc.

Les exportacions de piles no estan incloses ja que al 2005 no se'n va fer cap, però si calculem el cost anual que suposaria el tractament de 7 tones de piles, recollides durant tot l'any, l'import seria d'uns 23.000 €.

Els costos totals per a la gestió dels residus generats al Principat d'Andorra durant l'any 2005 va ser de 14.759.086,81€

Els ingressos procedents de les recollides selectives corresponen al vidre i als olis de fregir, amb un import total de **65.691,57 €**.

Per altra banda, l'any 2005 el Comú d'Encamp va recaptar amb la taxa d'higiene, impost directe sobre la generació de residus, un total de **970.538 €**.

La normativa europea i un dels principis que regeixen aquest Pla Nacional de Residus, s'estableixen entorn al principi de "qui contamina paga", de manera que es responsabilitza i s'internalitzen els costos ambientals per als productors de residus.

2.6 VALORITZACIÓ I ELIMINACIÓ DELS RESIDUS

Els residus recollits pels diferents comuns es gestionen de manera diferent segons la seva tipologia. Així, els residus sòlids urbans no reciclats, procedents de la recollida en massa, i els residus assimilables a urbans són tractats des del mes de setembre del 2006 mitjançant incineració amb valorització energètica, amb recuperació de part de l'energia que contenen per generar electricitat, mentre que altres tipus de residus, recollits selectivament, segueixen la via del reciclatge.

2.6.1 RECUPERACIÓ I RECICLATGE DE LES FRACCIONS RECOLLIDES SELECTIVAMENT

A banda del sistema de recollida de determinats residus en contenidors al carrer, existeixen altres circuits de recollida per diversos tipus de residus que s'exporten posteriorment cap a gestors autoritzats de França o d'Espanya.

La majoria de les recollides són incentivades per les administracions públiques, amb o sense finançament.

Els residus que disposen d'una infraestructura de recollida són:

- El vidre
- Els envasos lleugers
- El paper i el cartró.
- Les piles
- Els olis minerals usats
- Els olis de fregir
- Els metalls fèrrics i no fèrrics
- Les bateries
- Els pneumàtics
- Els residus electrònics
- Els residus tòxics
- Els residus tèxtils
- Els residus carnis

- Els fangs de depuradores
- Els residus sanitaris
- Voluminosos

A continuació es resumeixen els aspectes més importants de cada sistema de recollida selectiva, comparant la situació actual amb la situació existent durant la redacció del Pla Nacional de Residus.

2.6.1.1 **VIDRE**



El vidre és un material que es presta perfectament i de manera indefinida al reciclatge, per la seva composició d'elements naturals, com la sorra i la sosa, que fonen a temperatures per damunt dels 1500°C.

L'empresa Pirinenca de Serveis SA és l'encarregada de recollir el vidre separat pels particulars mitjançant els contenidors disposats al carrer, les deixalleries, i el porta a porta per als grans productors com restaurants, discoteques, bars, etc. Aquesta empresa és la mateixa que hi havia l'any 2000, data de redacció del PNR.

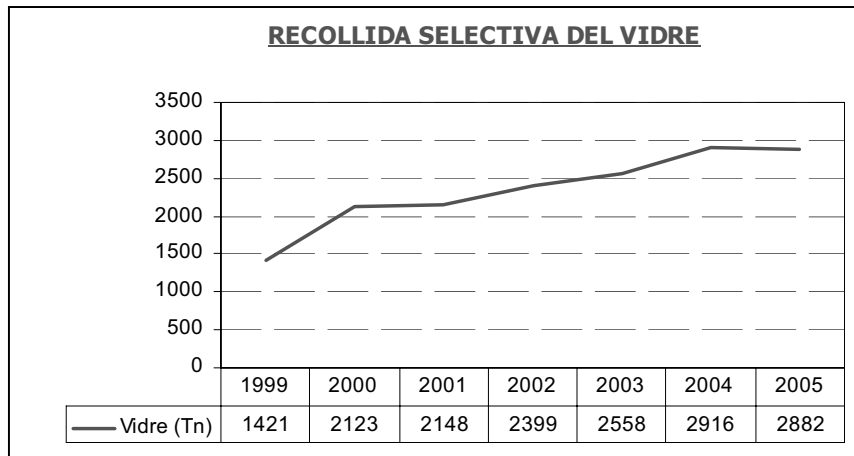
Aquest vidre recollit és emmagatzemat temporalment a la Comella i finalment exportat a l'empresa Santos Jorge de Catalunya, on es transforma en envasos o s'utilitza per a altres usos (àrids d'asfalt, drenatges..).

La recollida selectiva del vidre domèstic en contenidors i la recollida porta a porta per als grans generadors va començar el mes de novembre de 1998.

En aquest sentit, el Govern i els comuns van signar un conveni per tal d'optimitzar recursos per assegurar la recollida selectiva del vidre i el seu tractament.

El funcionament del conveni, on s'estableixen les competències de cadascun dels interlocutors, quedava assegurat per la Comissió de seguiment del PNR.

La quantitat recollida d'aquesta fracció és la següent:



Gràfic 3.4. Evolució de la recollida selectiva del vidre. Font: Departament de Medi Ambient.

El percentatge de residus de vidre a la bossa d'escombraries disminueix l'any 2005 (5,2% del pes total de la bossa) respecte a l'any 2000 (7%). Aquest fet pot significar, d'una banda, un efecte favorable de la recollida selectiva d'aquesta fracció i, d'altra banda, el canvi que s'està produint i que afavoreix l'envasat amb materials plàstics en detriment de l'envasat amb materials de vidre. Segons dades del MODECOM de l'any 2005, la recollida del vidre ha estat d'un 59,4% respecte del total de vidre generat al país.

Aquesta dada suposa un bon percentatge si es té en compte que els objectius establerts a la Directiva 2004/12/CE del Parlament Europeu i del Consell, d'11 de febrer del 2004, mitjançant la qual es modifica la Directiva 94/62/CE relativa als envasos i residus d'envasos, fixa una recollida pel vidre del 60% per al 31 de desembre de 2008.

Els objectius establerts per al 2005 en matèria de recollida selectiva de vidre se situen al voltant del 50%; per tant, s'han assolit i superat els objectius.

En relació a la recollida selectiva del vidre pla, aquest es transporta per particulars i petites indústries del vidre o bé per les deixalleries comunals fins a l'àrea d'emmagatzematge de la Comella.

L'evolució de la recollida d'aquesta fracció es presenta a la taula següent:

Any	2004	2005
Vidre pla (tn)	413	390

Taula 3.9. Evolució de la recollida selectiva del vidre pla.

Font: Departament de Medi Ambient.

2.6.1.2 ENVASOS LLEUGERS

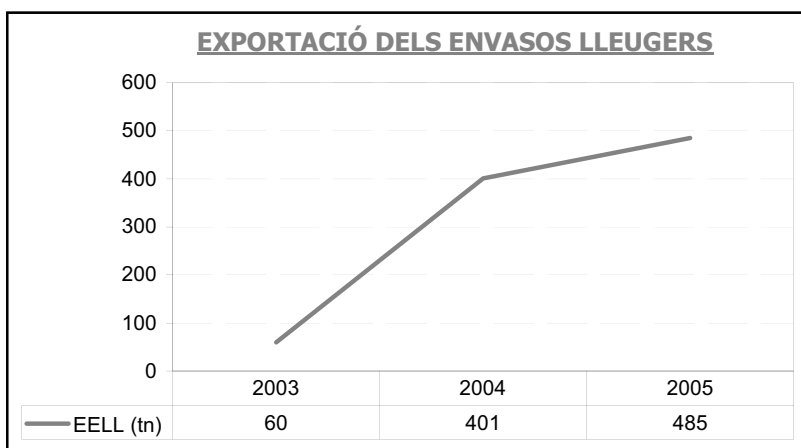


A finals de l'any 2003 es va implantar la recollida selectiva d'envasos amb un funcionament molt similar a l'establert per a la recollida del vidre.

El servei consisteix en un porta a porta prop dels grans productors, dos cops per setmana, i la implantació de contenidors grocs i de punts verds (formats per tres contenidors: envasos, vidre i paper/cartró) en llocs públics per facilitar als ciutadans la recollida en origen.

L'empresa Pirinenca de Serveis, SA és l'encarregada de recollir aquest producte i transportar-lo fins a una planta de triatge autoritzada d'envasos, on se separen en diverses fraccions valoritzables (BRIC, PET, PEAD, metalls fèrrics i no fèrrics, etc.). En aquesta planta els gestors s'aprovisionen dels materials que es poden reciclar.

L'evolució de l'exportació d'envasos des de l'inici es mostra al gràfic:



Gràfic 3.5. Evolució de l'exportació dels envasos lleugers. Font: Departament de Medi Ambient.

Al 2005 es constata un important increment (d'10,8% al 2000 a 15,2% al 2005) del pes específic dels residus plàstics dins la bossa de residus domèstica, tot i haver-se engegat la recollida selectiva. Aquest fet es pot justificar pels nous hàbits de compra de productes alimentaris, que apunten cap a un increment de precuinats (i aliments semielaborats) i, per tant, dels residus que generen els embolcalls que hi són emprats.

Els objectius del Pla Nacional de Residus per al 2005 assenyalen una xifra a assolir del 20% en els envasos de plàstic, 20% en les llaunes d'alumini, 60% en materials fèrrics i 50% en altres metalls no fèrrics. Amb el tipus de recollida actual, aquests conceptes queden inclosos dins la recollida d'envasos lleugers. Per tant els objectius s'han de marcar englobats.

Segons les dades del MODECOM, la recollida se situa al voltant del 6% del total dels envasos produïts. Així doncs, podem dir que els objectius no s'han assolit.

2.6.1.3 PAPER I CARTRÓ



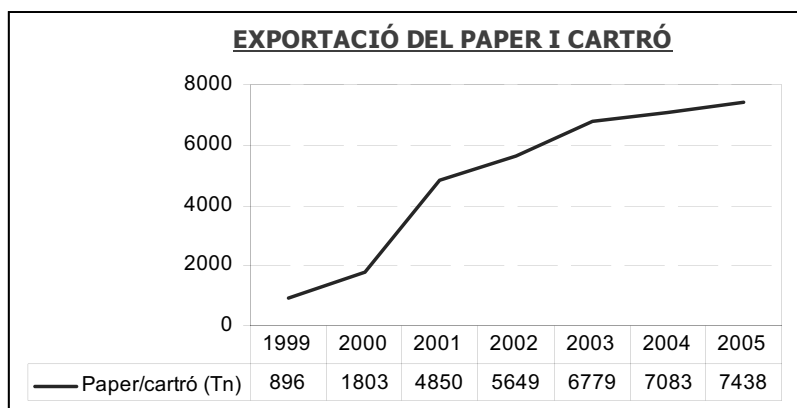
La recollida del cartró es va iniciar els anys 90 amb una recollida porta a porta prop dels grans productors, principalment als centres comercials de les parròquies d'Andorra la Vella i Escaldes-Engordany.

La valorització d'aquestes fraccions mitjançant el reciclatge és molt fàcil: la indústria paperera prefereix aquest producte perquè li surt més barat i perquè és de bona qualitat.

Al final de l'any 2003 es va posar en funcionament la recollida en contenidors del paper i cartró a les parròquies restants, tot i que a Andorra la Vella es va trigar una mica més perquè efectua el porta a porta.

El material és recollit per les empreses Feper i Ecogrup i exportat a gestors autoritzats de paper/cartró de Saragossa i Lleida.

El gràfic que es mostra a continuació presenta la quantitat de paper i cartró exportada en els darrers anys.



Gràfic 3.6. Evolució de la exportació del paper i cartró. Font: Departament de Medi Ambient.

Pel que fa al conjunt de paper i cartró, s'observa un cert increment del pes específic d'aquesta fracció en la bossa general de residus (l'any 2000 paper/cartró representaven un 20,1% del total de residus recollits (RSU) mentre que al 2005 representen un 25,81%).

En referència al conjunt paper/cartró, s'observa un cert increment del pes específic d'aquesta fracció en la bossa general de residus (a l'any 2000, el paper/cartró representava un 20,1% del total de residus recollits (RSU) i al 2005, representen un 25,81%).

Si es té en compte només la recollida selectiva del paper/cartró, sense les dades d'exportació de duanes que engloben més conceptes i van a plantes de reciclatge del paper/cartró, en el país durant el 2005 s'ha recollit un 24% del paper/cartró per la via domèstica i comercial (porta a porta i contenidors).

Si el càlcul s'efectua sobre la totalitat de les exportacions, la recollida és d'un 46,22%.

Els objectius del PNR marcaven un 20% a assolir durant el 2005 per al paper/cartró provinent de residus domèstics i un 70% per al provinent del comerç i la indústria. Per tant, els objectius s'han assolit parcialment.

2.6.1.4 PILES



Per realitzar la recollida selectiva de piles es varen instal·lar una sèrie de contenidors repartits prop de 625 comerços del país.

Així mateix, l'empresa que realitza el servei de recollida d'aquesta fracció continua sent, com l'any 2000, Agentas.

L'any 1998 es va fer una exportació cap a França de prop de 25 tones, l'any 2003 es varen exportar unes 23 tones més. Al 2006 s'han exportat 30 tones durant el mes de setembre.

En la suposició que les piles recollides des del 1994 varen ser exportades al 1998 i que la resta ha estat recollida en anys posteriors, tenim que, durant el període 1999-2006 s'ha recollit una mitjana de 7 tones anuals aproximadament.

La producció estimada per l'any 2005 ha estat de 17 tn. Els objectius per el PNR eren de 70%, mentre que el percentatge de recollida se situa en un 40% aproximadament; no han estat doncs assolits els objectius marcats.

2.6.1.5 OLIS MINERALS USATS

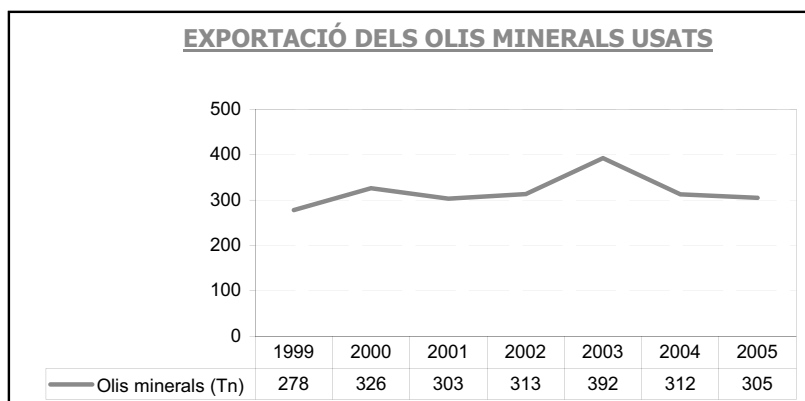


Els olis derivats del petroli són rics en metalls, sulfurs i clor procedents dels additius que els donen propietats característiques. Tenen múltiples utilitats (lubricants, hidràulics, transformadors, intercanviadors de calor..), però el seu període de vida útil és limitat i s'han de renovar, fet que comporta la generació de residus.

L'empresa Pirinenca de Serveis SA, és l'encarregada de recollir els olis minerals usats prop dels tallers mecànics o al centre d'emmagatzematge de la Comella, mentre que els particulars poden portar aquests residus a la deixalleria.

Els olis recollits s'exporten cap a Reus, a l'empresa Catalana de Tractament d'Olis Residuals, SA (CATOR, SA). A partir dels olis usats es produeixen olis base i productes asfàltics.

Les quantitats exportades en els darrers anys són les següents:



Gràfic 3.7. Evolució de l'exportació dels olis minerals usats. Font: Departament de Medi Ambient.

Durant el 2005 no s'han realitzat tantes exportacions d'olis minerals com en anys anteriors. Això no vol dir imperativament que les recollides hagin disminuït, sinó que les exportacions s'han fet en funció de la disponibilitat de recepció de la planta de valorització.

Les importacions d'olis minerals, segons les codificacions de duanes 27 10 11 90, 27 10 19 81, 27 10 19 83, 27 10 19 99, han estat de 406.948 kg.

El PNR estableix els objectius de recollida en el 70% i, segons les dades, la recollida ha estat de 74,86%, així doncs els objectius han estat superats. Cal però tenir en compte que els càlculs estan efectuats en base a les entrades d'olis minerals al país i no es té en compte el percentatge d'oli mineral consumit pels cotxes, i per tant s'ha de ser conscient que el 100%

dels objectius en base a les importacions no s'assolirà mai perquè existeix un percentatge de consum intern del propi vehicle.

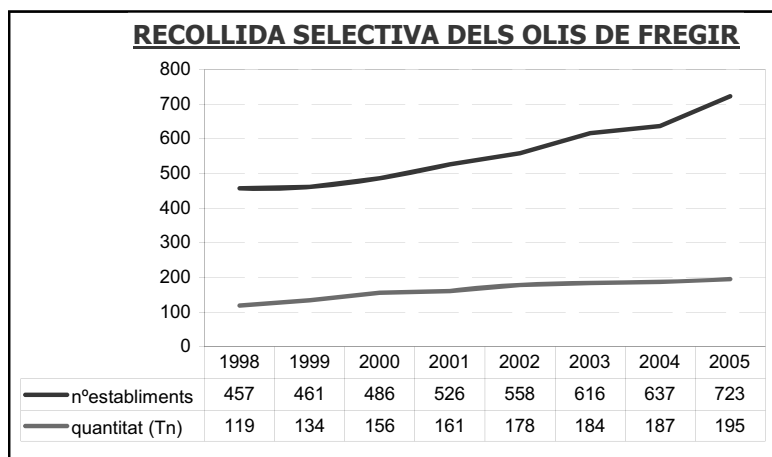
2.6.1.6 OLIS DE FREGIR



Els olis de fregir poden ser d'origen animal o vegetal, domèstics o en quantitats més importants. Si s'aboquen a les clavegueres representen un residu altament contaminant per als rius i per a les estacions depuradores d'aigües residuals. A més, el Reglament de control de les aigües residuals i de protecció de les aigües superficials de 1996 prohibeix aquests abocaments.

Actualment és l'empresa Recollida Selectiva de Residus (la mateixa empresa que s'encarregava durant el 2000) qui recull els olis de fregir prop dels productors més importants com restaurants, col·legis i l'hospital, i els exporta cap a la planta de Serveis Mediambientals de Catalunya, SL i Hijos de Canuto Vila SA, on els transformen i els reciclen per a diversos usos: sabons, pinsos per animals, biodièsel, etc. Durant el 2005 es varen establir 723 punts de recollida. Els particulars poden portar els olis de fregir a les deixalleries.

El servei de recollida d'olis de fregir va començar el mes d'agost de 1997 i durant els darrers mesos d'aquell any es van recollir unes 50 tones d'olis. Les dades dels anys següents són:



Gràfic 3.8. Evolució de la recollida selectiva i exportació dels olis de fregir. Font: Departament de Medi Ambient.

La quantitat recollida el 2005 representa un increment del 25% respecte del total recollit l'any 2000, mentre que el nombre d'establiments ha augmentat en un 31%.

2.6.1.7 METALLS FÈRRICS I NO FÈRRICS



Tots els metalls es poden recollir conjuntament, ja que els fèrrics i els no fèrrics són fàcils de separar mitjançant un electroimant. Aquests materials són molt diversos, entre els quals hi ha el coure, el bronze o el plom.

Diverses empreses els recullen i els exporten cap a Espanya, on es reciclen sense cap problema.

El tractament de la ferralla consisteix a premsar-la, triturar-la i embalar-la compactada mitjançant una premsa. De manera general, els metalls es tornen a utilitzar com a subproductes.

A la taula següent es presenta l'evolució de la recollida de ferralla a nivell de les exportacions segons les dades facilitades per la duana andorrana. Els tipus de residus principals són els següents:

- ferralla premsada
- xapa premsada
- ferralla no fèrrica (coure, alumini i altres metalls).

Any	2002	2003	2004	2005
Tones	9580	7989	8869	7986

Taula 3.10. Evolució de l'exportació de la ferralla fèrrica i no fèrrica. Font: Duana andorrana.

Es continua recollint ferralla i altres metalls dels particulars, tallers i alguns comuns. La diferència amb l'any 2000 recau en que ara aquestes empreses encarregades de les recollides de productors industrials han d'autoritzar-se segons la Llei 25/2004, del 14 de desembre, de residus i el Reglament de gestors privats de residus del 5 d'abril del 2005.

Els objectius establerts al PNR eren d'un 80% per metalls fèrrics i no fèrrics. Donat que és un material amb valor econòmic al mercat, podem dir que la recuperació d'aquest material s'apropa al 100% (ja que el percentatge fèrric i no fèrric que es troba als residus recollits en massa que no correspon als envasos és baix), i per tant compleix els percentatges marcats pel PNR.

2.6.1.8 BATERIES

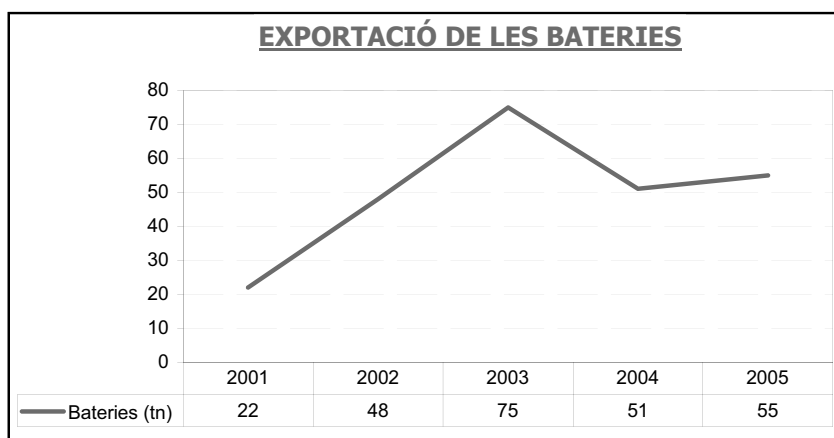


Les bateries recollides prop dels tallers o les que aporten els particulars s'emmagatzemen a les deixalleries comunals o al centre d'emmagatzematge de la Comella. Els particulars poden adreçar-se a la deixalleria del seu comú.

L'empresa Pirinenca de Serveis SA ha estat l'encarregada d'exportar-les cap a l'empresa OXIVOLT SL, de Girona. Allà es buiden i es fonen per aprofitar-ne sobretot el plom. El plàstic de les carcasses també s'aprofita per fer jardineres i els òxids i sulfats són venuts per ser reutilitzats. Finalment els àcids s'envien a una planta de tractament.

Com a l'any 2000, les dades oficials relatives a la generació de bateries en els anys posteriors a la redacció del PNR fan referència a les bateries dipositades en deixalleries i al centre de la Comella, de manera que les recollides i exportades per empreses no queden comptabilitzades.

L'evolució d'exportació de bateries procedents de la deixalleria de la Comella es mostra al gràfic següent:



Gràfic 3.9. Evolució l'exportació de les bateries. Font: Departament de Medi Ambient.

S'observa que la quantitat de bateries recollides selectivament va augmentar de manera significativa l'any 2003, i probablement aquest fet es deu a la campanya de comunicació específica del Pla Nacional de Residus que es va fer als tallers mecànics per fomentar el reciclatge dels residus que generaven.

Les dades del quadre no són les exportacions reals, atès que les bateries les paguen els centres de tractament específic i han estat exportades directament per altres empreses. Aquest fet s'ha constatat arran de revisions de les exportacions que està efectuant el Departament de Medi

Ambient conjuntament amb la Duana andorrana i que s'està regulant gràcies a la figura del gestor.

Les dades subministrades per duanes han registrat una exportació de 77 t. Cal dir que al 2006 s'han efectuat exportacions de bateries recollides al 2005, cosa que donarà un pic important del registre de les exportacions del 2006.

Els objectius de reciclatge del PNR per les bateries és del 70%. Donat que és un material altament valorat en el mercat i no hi ha constància d'abocaments incontrolats amb aquest material, podem dir que les bateries són regulades al 100% i, per tant, s'assoleixen els objectius marcats pel PNR.

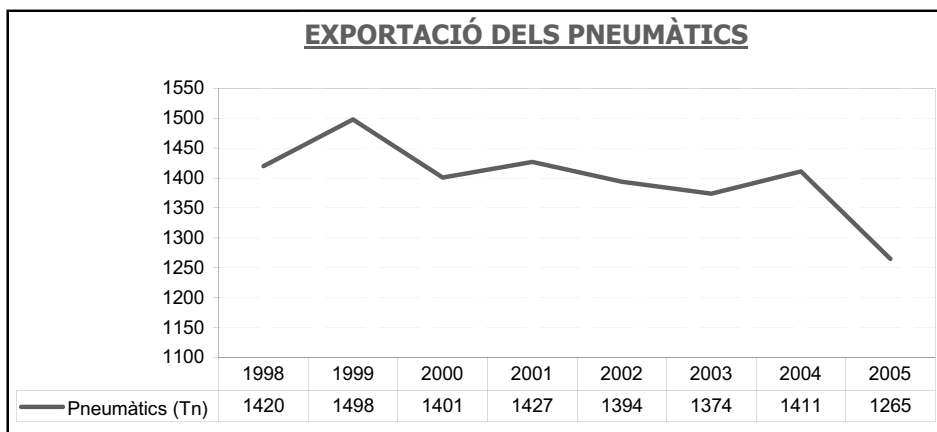
2.6.1.9 PNEUMÀTICS



S'entén com a pneumàtic només la coberta de cautxú, ja que la llanta metàl·lica segueix el procés dels productes fèrrics. L'empresa Pirinenca de Serveis SA els recull prop dels tallers, i també es poden portar al centre d'emmagatzematge de la Comella.

La recollida i l'exportació de pneumàtics data del 1991. Actualment s'estan exportant, principalment, als gestors Alfredo Mesalles i Poveda, que els separen per categories. Uns són recautxutats, altres són triturats i passen per un procés de transformació per ser utilitzats com a base per a pistes d'atletisme, parcs infantils, etc. La resta es tritura i s'envia a cimenteres per valorització energètica.

Es presenten a continuació les dades d'exportació, procedents de la deixalleria industrial de la Comella, per als darrers anys:



Gràfic 3.10. Evolució de l'exportació dels pneumàtics. Font: Departament de Medi Ambient.

Durant el 2005 no s'han realitzat tantes exportacions dels pneumàtics recollits a la deixalleria de la Comella com en anys anteriors. Això no vol dir que les recollides hagin disminuït, cal dir que hi ha altres tallers que ho gestionen via una altra empresa. Aquest fet s'ha constatat arran de revisions de les exportacions efectuades pel Departament de Medi Ambient conjuntament amb la Duana Andorrana i que s'està regulant gràcies a la figura del gestor.

Les dades subministrades per la Duana andorrana se situen en 1471 tn exportades, 133 de les quals per a recautxutar i ser reutilitzades posteriorment en el Principat d'Andorra (fet que representa un 9% dels pneumàtics exportats), i les 1.337 tn restants són les que s'han exportat a plantes de reciclatge espanyoles.

El Pla Nacional de Residus marca un 90% de valorització de pneumàtics al 2005. Abocaments d'aquest material no es solen donar vist que la gestió d'aquest material es gratuïta i, en el cas dels pneumàtics que van a recautxutar, és un residu amb valor de mercat. Per tant, podríem dir que la recollida és del 100% i s'acompleixen els objectius marcats.

2.6.1.10 RESIDUS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS

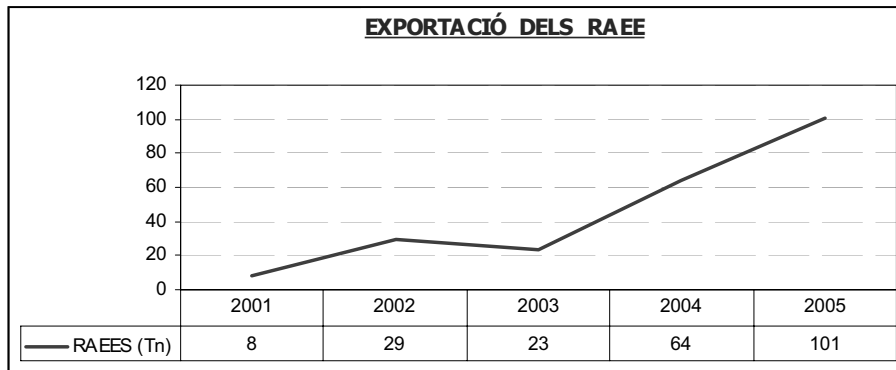
- Aparells d'informàtica i telecomunicacions i aparells electrònics de consum



Des de l'any 2004, l'empresa L'Home del Sac SA recull els residus d'aparells elèctrics i electrònics com ara ràdios, ordinadors, vídeos, teclats, telefonia, televisors i monitors, i els exporta a l'empresa ELECTRORECYCLING SA, del Pont de Vilomara i Rocafort (Catalunya).

Els aparells que encara funcionen s'aprofiten mentre que dels altres se'n recuperen els materials aprofitables (coure, ferro, alumini, vidre, etc.) i se separen els materials contaminats per ser tractats en centres especialitzats. Els televisors i els monitors reben un tractament específic a causa del seu perill d'implosió i de la pols present a la pantalla.

L'evolució de la quantitat d'aquest residu recollit selectivament es presenta al gràfic següent, però s'ha de tenir present que aquesta és una recollida relativament nova i que, fins ara, molts d'aquests residus eren recollits conjuntament amb els voluminosos. En aquest segon cas, no es disposava de les dades d'aquestes recollides selectives.



Gràfic 3.11. Evolució de l'exportació dels residus d'aparells elèctrics i electrònics (sense tenir en compte el frigorífics)
 Font: Departament de Medi Ambient.

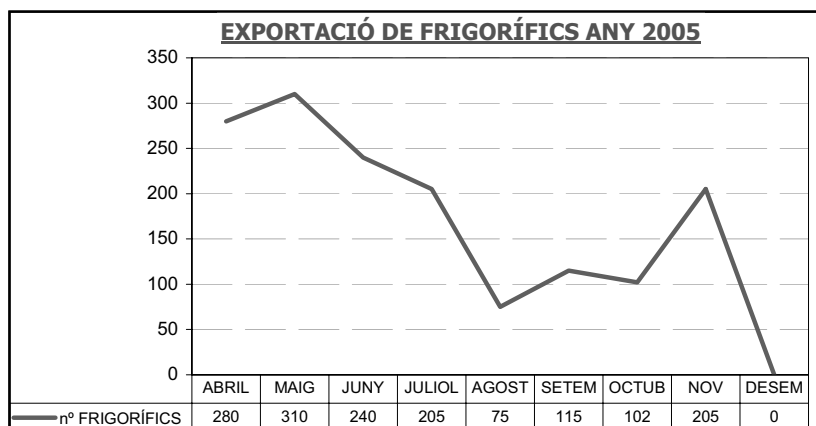
El gràfic mostra un clar augment de la recollida selectiva dels residus d'aparells elèctrics i electrònics.

- Grans electrodomèstics

L'exportació dels frigorífics segregats per ser tractats en una planta autoritzada de l'estat espanyol es va iniciar l'abril del 2005, després que el novembre de l'any anterior va ser modificat el procediment d'exportació.

Les unitats que s'han destinat a la planta TPA (Técnicas de Protección Medioambiental, SA) han estat 1.532, que equivalen a uns 84.940 kg.

Les dades corresponen a exportació i moltes vegades van en funció de l'acceptació de la planta; per tant, les recollides són superiors a les exportacions. Com es pot observar al gràfic, al desembre no es va realitzar cap exportació, però si que es va fer recollida.



Gràfic 3.12. Gràfic de les evolucions de les exportacions durant abril-desembre del 2005.

El PNR estableix que, durant el 2005, la recollida s'havia de situar en el 10%. No és possible disposar de les dades de la generació de RAEE del Principat d'Andorra i, per tant, avaluar el grau de compliment segons marcava el PNR. No obstant això, la normativa europea vigent preveu que, amb data límit de 31 de desembre de 2006, es reculli selectivament una quantitat mínima de 4 quilograms per habitant i any de RAEE procedents de les llars particulars. La Directiva 2002/96/CE també preveu uns objectius mínims de valorització per aparell i dona prioritat a la reutilització.

Seguint els criteris d'avaluació de les directives, ens trobem que el total de RAEE recollits és de 2,37 kg/hab./any que engloben no només els de la recollida domèstica, sinó tots els que es generen al país. Per tant, podem dir que, en referència als nivells europeus, no s'assoleixen els objectius.

Actualment la quantitat recollida el 2005 suposa aproximadament tres cinques parts dels objectius marcats per la Directiva 2002/96/CE comptabilitzant els generats al país. Com a sistema de recollida d'aquests residus existeixen les deixalleries.

De tota manera, es vol fomentar el reciclatge d'aquest material dins del propi país. Amb aquest objectiu, a finals del 2005 va començar a funcionar una pàgina web (<http://www.sostech.ad>) per potenciar la reutilització d'equips informàtics i ajudar les entitats i les persones amb pocs recursos del país. En aquesta pàgina es posen en contacte els donants i els beneficiaris. Per altra banda, es continua la col·laboració amb Càritas per donar sortida a les demandes que reben de material informàtic com d'electrodomèstics, etc.

Per aquest compliment, s'hauran d'organitzar sistemes que permetin als posseïdors finals i als distribuïdors de retornar els RAEE.

2.6.1.11 RESIDUS TÒXICS



Els residus tòxics, com ara les pintures, els dissolvents, les coles, els vernissos, els tints, els aerosols, etc., són residus especials que han de ser gestionats d'acord amb la Directiva 91/689/CEE i el Reglament pel qual es regula la gestió dels residus perillosos, aprovat per Decret de 13 de juliol de 2005, on s'especifica entre altres l'obligatorietat d'envasar o identificar correctament els residus amb etiquetes i de no barrejar-los mai entre ells ni amb la resta de residus.

Com a sistemes de recollida, hi ha les deixalleries comunals o el centre de d'emmagatzematge de la Comella, on els particulars i els industrials poden dipositar els seus residus tòxics. En

particular, cal destacar la possibilitat de portar els fitosanitaris a les deixalleries comunals i posteriorment a la deixalleria industrial de Govern per a la seva posterior exportació.

D'altra banda, la Llei 25/2004, del 14 de desembre, de residus, estableix l'obligatorietat per part dels productors de residus perillosos, d'inscriure's en un Registre de Productors de Residus Perillosos i de realitzar la documentació correcta en cadascuna de les gestions d'aquests residus generats.

La quantitat de residus tòxics exportats va ser de 119,88 tn l'any 2004 i de 109,46 tn l'any 2005; en ambdós casos, l'empresa gestora va ser ECOCAT de Martorell.

2.6.1.12 RESIDUS TÈXTILS



La gestió dels residus tèxtils generats al Principat d'Andorra continua sent la mateixa que la que es feia durant la fase de redacció del PNR, amb la incorporació de la figura de les deixalleries en el sistema de recollida.

Càritas Andorrana recupera roba usada que la gent aporta directament al local de l'organització, posteriorment la tria i reparteix aquella que es considera vàlida entre les famílies i les persones necessitades. També es recullen mitjançant les deixalleries.

Al 2004 van ser exportades 8 tn per a la seva reutilització, i 10,5 tn al 2005.

2.6.1.13 RESIDUS CARNIS



Els residus generats a l'**Escorxador Nacional d'Andorra** són recollits i exportats a Espanya

Aquesta instal·lació, es va posar en marxa a principis de febrer de 1999.

Anteriorment aquests residus eren incinerats a l'antic forn incinerador de la Comella, sense recuperació d'energia. Des de l'octubre del 2002 fins a l'actualitat són exportats cap a Espanya. A partir de gener de 2007 es preveu que es tractaran en el Centre de Tractament Tèrmic de Residus, situat a la Comella.

L'evolució en l'exportació d'aquests residus és:

Any	2002	2003	2004	2005
Tones	161	163	170	189

Taula 3.11. Evolució de l'exportació dels residus carnis. Font: Departament de Medi Ambient.

2.6.1.14 RESIDUS DE LES ESTACIONS DEPURADORES D'AIGÜES RESIDUALS

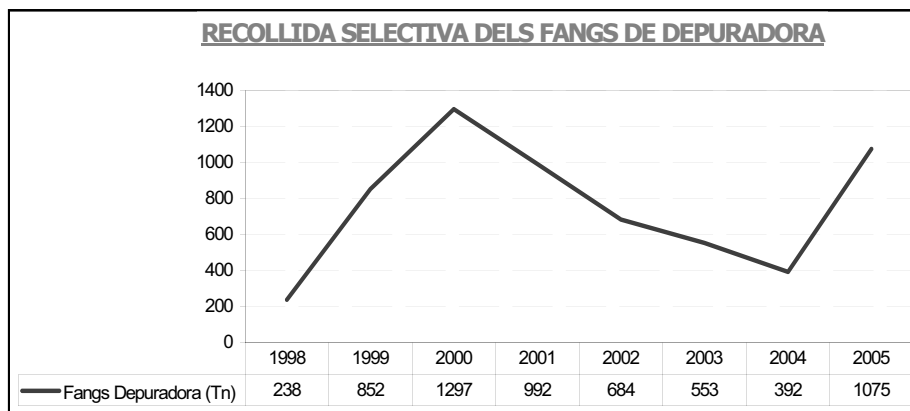


Des de la fase de redacció del PNR, el nombre d'estacions depuradores presents al Principat d'Andorra s'ha vist incrementat de manera substancial. Així, en aquests cinc darrers anys se n'ha portat a terme la implantació de tres (Sant Julià de Lòria, Canillo i la Massana) de les quatre depuradores previstes al Pla de Sanejament, mentre que la de Pas de la Casa ja estava construïda l'any 1998.

La posada en marxa d'aquestes instal·lacions ha comportat la generació de residus, com ara els sòlids generats durant el procés de pretractament i de desbast de l'aigua residual, o bé els fangs de la depuradora.

A banda d'aquestes estacions depuradores, en l'actualitat estan funcionant instal·lacions de sanejament autònom repartides per tot el país, 4 de les quals són del Govern: Fontaneda, Bixessarri, Planells i Coma d'Arçalís.

Al gràfic següent es presenta l'evolució de la generació dels fangs de la depuradora:



Gràfic 3.13. Evolució de la recollida selectiva dels fangs de la depuradora. Font: Dades 2003-2005. Departament de Medi Ambient.

L'augment de la recollida entre els anys 1998 i 2000 està causada per la posada en funcionament de l'EDAR del Pas de la Casa fins al màxim de càrrega rebuda que esdevingué a l'any 2000. La progressiva disminució a partir de l'any 2000 es degut a factors tècnics i de gestió

d'aquesta instal·lació causats, principalment, per la substitució dels tipus de reactius utilitzats i a la disminució de les càrregues rebudes. A partir de l'any 2005, l'augment es degut a la progressiva optimització del funcionament de l'EDAR Nord Occidental, així com a la posada en funcionament de l'EDAR Sud.

Els objectius del PNR marcaven un 80%, i donat que tots els fangs (100%) sortits de la depuradora s'han estat exportat a plantes de valorització, això suposa un assoliment de l'objectiu marcat per al 2005.

2.6.1.15 RESIDUS SANITARIS



Els residus generats en centres hospitalaris, veterinaris, serveis del SAAS, laboratoris i farmàcies, entre d'altres, són susceptibles de generar quatre tipologies de residus.

CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS SANITARIS

Grup I	Residus assimilables a domèstics (residus generals, paper i cartró, material de despatx..)
Grup II	Residus sanitaris no específics, com ara les gases i els cotons provinents cures lleus, guixos, paper tacats amb orina i excrements..)
Grup III	Residus sanitaris específics, com ara tots els objectes tallants o punxants, les agulles i/o bisturís... En definitiva, deixalles infeccioses i contaminants com els medis de cultiu
Grup IV	Residus tipificats en normatives específiques, com els citotòxics i els medicaments caducats.

Taula 3.12. Classificació dels residus sanitaris.

A Andorra el número de centres i d'establiments hospitalaris són:

	1999	2005	Gestió dels residus al 2005
Centres clínics i hospitalaris	2	2	Recollida diària del Grup III i citotòxics
Metges (consulta pròpia)	58	66	El material tallant i punxant es posa en un contenidor, i un cop ple el porten a un centre de salut
Farmàcies	46	56	Recollida setmanal
Laboratoris	12	9	Recollida setmanal
Dentistes i clíniques dentals	28	28	El material tallant i punxant es posa en un contenidor, i un cop ple el porten a un centre de salut

Centres veterinaris	2	5	Recollida setmanal
Serveis del SAAS	16	7	Recollida interna i enviament a l'hospital
TOTAL	164	173	Tots els residus sanitaris de recollida interna els gestiona Ecotècnic

Taula 3.13. N. de centres i establiments hospitalaris.

Aquests centres i establiments hospitalaris disposen dels contenidors adients per poder segregar els residus hospitalaris segons la seva tipologia i ser posteriorment exportats i tractats.

Tots aquests centres estan registrats i reben un servei de recollida adjudicat per Govern a l'empresa ECOTÈCNIC.

Les exportacions dels residus sanitaris corresponents als grups III i IV varen ser de:

	2003	2004	2005
Sanitaris III (cont)*	4996	5748	4823
Sanitaris IV (cont)*	194	141	195

Taula 3.14. Evolució de l'exportació dels residus sanitaris en contenidors de 60l. Font: Departament de Medi Ambient. * (cont): contenidors

2.6.1.16 VOLUMINOSOS



Els voluminosos són gestionats via els serveis comunals, les deixalleries i Càritas Andorrana. Algunes deixalleries gestionen els voluminosos de manera que són reutilitzats per la població, però malauradament no es disposa de totes les dades per poder efectuar l'avaluació completa.

Càritas Andorrana es dedica a la recollida de voluminosos usats que poden ser reutilitzats. Cada any gestiona unes 600 unitats de voluminosos. Únicament un 10 o un 15% del material que recull esdevé finalment residu, la resta és aprofitat per les demandes que rep aquesta organització no governamental.

Les exportacions de voluminosos han estat les següents:

	2003	2004	2005
Voluminosos (tn)	230	572	736

Taula 3.15. Evolució de l'exportació dels residus voluminosos. Font: Departament de Medi Ambient.

Al PNR l'objectiu de valorització per als voluminosos se situava en un 25% i, pel que fa a la fusta, en un 20%. No es disposa de les dades comparables per poder calcular quin percentatge de valorització s'ha assolit.

2.7 GESTIÓ DELS RESIDUS A ANDORRA

Presentem un quadre resum de les quantitats exportades i gestió dels residus generats al Principat d'Andorra:

RESIDU	GESTIÓ (2005) ²
Matèria orgànica	100% eliminació mitjançant abocador al país veí
Paper i cartró	46,2% reciclatge en plantes de valorització espanyoles 53,8% eliminació (mitjançant la via de la recollida de residus en massa).
Vidre	59,4% reciclatge en plantes de valorització espanyoles 40,06% eliminació (mitjançant la via de la recollida de residus en massa)
Envasos lleugers	6% reciclatge en plantes de valorització espanyoles 94% eliminació mitjançant la via de la recollida de residus en massa
Piles	Reciclatge i tractament de 7 t en plantes de valorització espanyoles De la resta produïda, eliminació efectuada mitjançant la recollida de residus en massa.
Olis minerals usats	74,86% reciclatge en plantes de valorització espanyoles
Olis de fregir	195 tn destinades a reciclatge
Residus aparells elèctrics i electrònics (RAEE)	186 tn destinades a reciclatge en plantes de valorització espanyoles Quantitat recollida: 2,37 kg/hab./dia
Residus tòxics en petites quantitats (RTPQ)	109 tn gestionades en plantes de valorització espanyoles
Residus tèxtils	10,5 tn exportades per a la seva reutilització Recollida i reutilització a través de Càritas i les deixalleries . La resta de residus tèxtils són abocats a les escombraries

² Aquesta és la gestió actual dels residus tenint en compte que, com que ens trobem en un període de transició, el Centre de Tractament encara no està funcionant.

RESIDU	GESTIÓ (2005) 2
Voluminosos	85-90% dels voluminosos que rep Càritas són reutilitzats. 736 tn de voluminosos varen ser exportats per a la seva eliminació
Metalls fèrrics	7.986 tn reciclades en plantes de valorització espanyoles
Metalls no fèrrics	
Bateries	77 tn reciclades en plantes de valorització espanyoles
Pneumàtics	1.337 tn reciclades en plantes de valorització espanyoles 133 t exportades per ser reuautxutades i reutilitzades al Principat d'Andorra (9%)
Residus carnis	189 tn exportades a plantes de tractament espanyoles
Fangs depuradores	1.075 tn exportades a plantes de compostatge espanyoles
Residus sanitaris	5.018 contenidors de 60 l exportats a plantes de tractament espanyoles

Taula 3.16. Recopilatori de les dades de gestió dels residus. Font: Departament de Medi Ambient.

Així mateix durant l'any 2005 s'ha procedit a reciclar, en plantes espanyoles, 553'72 tn de RSU provinents de la recollida en massa. El residu recuperats són envasos, vidre, metalls i paper-cartró.

2.7.1 VALORITZACIÓ DELS RESIDUS URBANS RECOLLITS EN MASSA. CENTRE DE TRACTAMENT TÈRMIC DE RESIDUS

Els residus sòlids urbans no reciclats, procedents de la recollida en massa efectuada pels diferents comuns, i els residus comercials i de diferents activitats però assimilables a urbans són tractats des de setembre de 2006 en el nou Centre de Tractament de Residus de la Comella.

El Decret pel qual s'autoritza la posada en funcionament del Centre de Tractament de Residus de la Comella ((BOPA 62, any 18, 09-08-06) especifica les condicions en què s'autoritza la instal·lació i els tipus i quantitats de residus acceptats.

El Centre de la Comella consta d'una planta de tractament tèrmic amb recuperació d'energia, que aprofita l'energia que contenen els residus sòlids urbans no reciclats procedents de la recollida en massa, utilitza una part per cobrir les necessitats del seu propi funcionament i la resta, (uns 27 milions de kW) s'exportaran a la xarxa elèctrica general.

La capacitat és de 8 tn/hora i la tecnologia del forn és de graelles de corrons.

Així mateix, el centre compta amb:

- Una DEIXALLERIA per tal de recollir els residus voluminosos, els residus tòxics en petites quantitats i altres residus reciclables com poden ser el vidre, el paper i el cartró, els envasos lleugers, els residus tèxtils i la fusta. També s'acceptaran altres residus especials com les bateries, els olis minerals d'ús domèstic, els pneumàtics, els dissolvents, les pintures, etc.
- CENTRE DE TRANSFERÈNCIA: on es recepcionaran els residus de la deixalleria de la planta, els procedents d'altres deixalleries comunals d'Andorra i els residus procedents de la recollida selectiva per tal de ser condicionats i exportats als països veïns.
- SISTEMA DE COMPACTACIÓ I EMMAGATZEMATGE DE BALES, a utilitzar en les parades tècniques del centre de tractament.

2.7.1.1 ABOCADORS DE CENDRES I ESCÒRIES

La destinació final dels residus de cendres i d'escòries procedents de l'antic forn incinerador de la Comella van ser els abocadors següents:

- **Maià** (parròquia d'Encamp)
- **Encodina** (parròquia d'Ordino)
- **Juberri** (parròquia de Sant Julià de Lòria)
- **Coll de la Botella** (parròquia de la Massana) tancat el 1996
- **Sant Antoni de la Grella** (parròquia de la Massana).

Cada abocador tenia assignat un període concret de deposició d'aquests residus.

A aquesta situació s'afegia el fet de la perillositat que suposaven les cendres i les escòries generades a la planta d'incineració, on es tractaven tots els residus excepte els que s'exportaven per a la seva valorització.

Com a conclusió, tots els abocadors presentaven els següents problemes:

- Cap control dels accessos ni dels residus abocats.
- Ubicació no seleccionada amb criteris tècnics.
- Manca de mesures de protecció mediambientals.
- Absència de projectes d'explotació, de clausura i de manteniment.
- Barreja dels residus dipositats.
- Vida útil molt reduïda.
- Important impacte ambiental.
- Crema freqüent de residus de forma incontrolada.
- Risc general per a la salut i el medi ambient.

La realitat d'aquests abocadors va comportar que es definissin al PNR una sèrie de mesures encaminades a promoure una eliminació racional dels residus i que, alhora, garantís la salut pública i la preservació del medi ambient.

En nou Centre de Tractament de Residus té una producció aproximada de 250 kg d'escòries i de 30 kg de cendres per tona de residus incinerats. Les escòries produïdes han d'ésser del tipus V, és a dir, valoritzables. Les escòries, després d'un procés de valorització, poden ser reutilitzades en l'àmbit de la construcció i de l'obra pública.

Actualment, les cendres que es produeixen en el nou Centre de Tractament de Residus s'exporten a Espanya i França. Les escòries, únicament a Espanya.

Així mateix, i respecte els abocadors que van estar funcionant fins a l'octubre del 2002, el PNR va desenvolupar un programa de seguiment per tal d'avaluar la seva situació i establir uns criteris de prioritat d'actuació, com la restauració dels 5 abocadors realitzada pel Govern. Les accions desenvolupades fins al moment són:

- **Abocador de Juberrí:** es va redactar el projecte de restauració l'any 1999 i es va anar restaurant per fases fins el 2003, data en què es va clausurar definitivament. El cost de la seva restauració va ser d'aproximadament 673.000 €.
- **Abocador de Maià:** l'any 2001 es va redactar el projecte de restauració. Les obres van iniciar-se l'any 2002 i van acabar el 2005. El cost aproximat és de 1.872.000 €.
- **Abocador d'Encodina:** es va iniciar la redacció del projecte de restauració l'any 2000. Les obres es van iniciar l'any 2003. Es preveu la finalització de la totalitat dels treballs el mes de maig del 2007, amb un cost aproximat de 2.400.000 €.
- **Abocador del Coll de la Botella:** es va redactar el projecte de restauració l'any 2003 i es realitzen les obres de restauració durant els anys 2004 i 2005. El cost estimat de la restauració és de 840.000 €.
- **Abocador de Sant Antoni de la Grella:** El projecte de restauració es va elaborar i adjudicar durant l'any 2004 i les obres es van realitzar durant el 2005. El cost de la restauració és de 272.000 €.

No obstant això, és important tenir en compte la necessitat de realitzar un manteniment periòdic i un seguiment ambiental dels abocadors restaurats i clausurats.

3 GRAU DE COMPLIMENT DELS OBJECTIUS FIXATS PEL PNR PER A L'ANY 2005

Les actuacions lligades a l'aplicació del PNR es fonamenten en la integració de diverses opcions i procediments a fi d'optimitzar econòmicament, socialment i ambientalment la solució que s'adopti.

L'estratègia a seguir proposada al Pla es fonamentava en uns objectius bàsics que es descriuen a continuació:

1. Reduir la quantitat i la perillositat dels residus
2. Augmentar la reutilització i el reciclatge dels residus
3. Disposar d'una infraestructura de gestió per a tots els residus generats que compleixin els requisits legislatius vigents i previsibles a curt i mitjà termini
4. Limitar l'eliminació de la fracció no valoritzable als abocadors controlats
5. Recuperar i restaurar els abocadors de cendres i escòries existents (clausurats o en actiu)
6. Crear una infraestructura administrativa per al seguiment i el control des residus i de la seva gestió
7. Implantar un model de finançament
8. Promoure campanyes d'informació i sensibilització
9. Desenvolupar lleis i reglaments per donar cos al marc jurídic del PNR.

El compliment dels objectius del PNR en relació als residus valoritzables s'ha comentat àmpliament al llarg d'aquest capítol.

Durant el període d'aplicació del PNR entre els anys 2000-2005 s'han encaminat esforços per incrementar les recollides selectives i la restauració dels abocadors de cendres i escòries (queda pendent el d'Encodina, que finalitzarà el 2007), potenciar les recollides selectives i la reutilització dels residus de forma que es redueixin els residus destinats a l'eliminació. S'ha creat, amb la promulgació de la Llei 14/2004 de residus, un marc jurídic per garantir la preservació de la salut de les persones i la protecció del medi ambient. Així mateix, el Govern, mitjançant el ministeri responsable de medi ambient i els comuns, estan creant la infraestructura necessària per al seguiment i el control dels residus i la seva gestió. Manca desenvolupar la creació d'un model de finançament, segons les recomanacions realitzades al capítol II relatiu a la legislació, i potenciar la reducció de la quantitat i de la perillositat dels residus.

A banda dels objectius principals descrits anteriorment, el PNR fa referència a uns objectius de valorització a mitjà i llarg termini (2010 i 2020):

- Assolir els objectius de valorització
- Assegurar les capacitats de processament i comercialització per al futur
- Explorar mètodes de reducció de costos
- Ampliar el tipus de residus per reciclar
- Identificar nous mercats
- Supervisar l'eficàcia del Pla
- Disposar d'una legislació mediambiental actualitzada.

Els objectius previstos al PNR en pes humit de residus per al 2005 són:

- Reciclatge total: 39%
- Valorització energètica: 49%
- Eliminació: 12%

El grau d'assoliment dels objectius generals de reciclatge i valorització que el PNR estableix per al **2005** es mostra a la taula següent:

	Tn	% objectius PNR	% assolits
Reciclatge total	25.619,89	39%	39,7%
Valorització energètica	0	49%	0%
Valorització total	25.619,89	88%	39,7%
Eliminació	38.976,98	12%	60,3%

Taula 3.17. Objectius generals de reciclatge, valorització energètica i eliminació.

La taula ens mostra que els objectius de valorització total plantejats per al 2005 no s'han assolit a nivell de la valorització energètica, però cal analitzar les raons que han portat a aquests resultats:

- Els valors de **reciclatge total** establerts pel PNR al 2005 s'han assolit satisfactòriament.
- El percentatge de **valorització energètica** és 0. La raó ve donada per l'entrada en funcionament del nou Centre de Tractament Tèrmic de Residus amb recuperació energètica, en fase de proves durant el mes de setembre de 2006. Com a conseqüència de la impossibilitat de tractar els residus en massa dins d'Andorra, s'ha fet necessari exportar-

los a Espanya i seguir el model de gestió d'aquest país. Per aquest motiu, el valor d'eliminació és molt més elevat del previst, del 12 % al 60,3%.

Amb l'entrada en funcionament del nou CTR augmentarà notablement el percentatge de residus tractats amb valorització energètica i disminuirà la quantitat de residus destinats a deposició controlada.

En la pròxima revisió del PNR, el CTR es trobarà funcionant i les dades podran ser analitzades i comparades sense donar-se una situació específica, tal com ha passat en avaluar els resultats al 2005.

Les previsions del PNR pel que fa la generació de RSU pel 2005 varien entre 50.174 tn i 76.160 tn, depenent de si la taxa de creixement dels residus variava entre el 0 i el 2% anual. La quantitat real generada ha estat de 50.197 tn.

La quantitat total de residus previstos pel PNR per l'any 2005 és de 83.490 tn. La realment generada ha estat de 64.597 tn. La no generació d'escòries, cendres i fangs provinents de les depuradores d'aigües residuals ha estat el factor més destacat d'aquesta disminució.

En els quadres següents es detallen els tipus de residus produïts i el seu destí a l'any 2005:

Residus amb destinació a eliminació:

2005	Eliminació
RSU (en massa)	37.899,28
olis minerals	102,30
carnis	189,00
sanitaris	50,55
voluminosos	735,86
TOTAL	38.976,98

Taula 3.18. Residus destinats a l'eliminació.

Residus amb destinació a reciclatge:

2005	Reciclatge
RSU (en massa)	553,72
vidre	2.882,10
envasos	484,58
paper-cartró	7.438,00
pilas	7,00
olis minerals	304,65
olis vegetals	194,88
ferralla	7.986,00
bateries	77,00
pneumàtics	1.471,00

raee	186,00
tèxtils	10,50
fangs	1.075,00
fusta	2.840,00
tòxics	109,46
TOTAL	25.619,89

Taula 3.19. Residus destinats a reciclatge.

Amb la finalitat i l'esperit d'assolir els objectius fixats, el PNR 2000-2005 estableix de forma explícita actuacions al voltant de 5 eixos d'actuació:

Programa 1	Prevenció i minimització
Programa 2	Recuperació i reciclatge
Programa 3	Valorització energètica
Programa 4	Eliminació
Programa 5	Creació d'infraestructura administrativa

A continuació es realitza un balanç per a cada eix o programa d'actuació i es descriuen les actuacions realitzades durant el període 2000-2005 respecte a les actuacions previstes pel PNR per les mateixes dates.

3.1 PROGRAMA DE PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ

La minimització és el conjunt de mesures destinades a reduir la generació dels residus. És l'opció prioritària a llarg termini atès que n'evita l'aparició i, per tant, els problemes i els costos de gestió. A més, redueix el consum de matèries primeres exhaurides i de recursos naturals.

En el cas dels residus sòlids urbans, es tracta de reduir-ne la quantitat generada per habitant per contrarestar l'augment demogràfic i l'increment del consum. Uns dels principals components dels residus són els envasos i els embalatges. Per tant, són importants les polítiques de reducció que es duguin a terme en els països d'origen dels productes, les campanyes de sensibilització de la problemàtica dels residus a fi que disminueixi la generació de residus i les normatives internacionals que es puguin desenvolupar en aquest sentit.

3.1.1 Actuacions realitzades o en fase de realització

Les actuacions sobre la minimització i la prevenció van dirigides, com és d'esperar, als sectors productors de béns de consum i als seus consumidors. La reducció de residus inclou:

- La producció i el consum de menys productes i/o de productes que siguin més lleugers o menys voluminosos i que utilitzin menys materials
- La utilització de productes més duradors: que hagin estat dissenyats per durar més o que es puguin reparar quan s'espallin.

Les actuacions principals que es duen a terme són:

- **Establir acords voluntaris entre l'Administració i els sectors productius implicats, directament i indirecta.** En aquest marc, l'any 2002 es va elaborar un document de bones pràctiques per a les empreses de neteja; l'any 2003 es va redactar una guia de bones pràctiques ambientals per als allotjaments turístics que permet als establiments de fer un balanç de la seva situació i els dóna eines per millorar la seva gestió. L'any 2004 es va redactar un document similar per al sector de la construcció referent a la gestió de les terres i a la runa d'obra. El 2004 va realitzar-se un manual de bones pràctiques ambientals per les guarderies i el manual del 2005 fa referència a l'edificació a Andorra.
- **Seguir el marc normatiu que permeti actuar.** La nova llei de residus, aprovada pel Consell General el 14 de desembre de 2004 inclou, entre altres, l'obligació per part del Govern i dels comuns de realitzar campanyes de sensibilització per fomentar la minimització.
- **Establir projectes de reutilització de certs residus.** Durant els darrers anys s'ha potenciat la col·laboració amb associacions sense ànim de lucre que aprofiten alguns productes que són residus, com és el cas de la roba usada, dels voluminosos i dels aparells informàtics.
- **Desenvolupar campanyes educatives i publicitàries que transmetin aquests nous valors sobre els residus i els problemes dels excessos del consum.** Durant l'any 2005 es va dur a terme una campanya sobre la minimització de residus.

Les **actuacions d'aquest programa previstes al PNR** s'adrecen als sectors productors de béns de consum i als usuaris i consumidors d'aquests productes, i es basen en:

3.1.1.1 PROGRAMA 1: PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ		
Actuacions previstes al PNR		Actuacions realitzades
1	Establir acords voluntaris entre l'Administració i els sectors productius implicats, directament o indirecta	
2	Fomentar la prevenció i la reutilització, incloses la recàrrega i regeneració, abans que es converteixi en un residu	▪ Campanya de minimització

3.1.1.1 PROGRAMA 1: PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ		
Actuacions previstes al PNR		Actuacions realitzades
3	Promoure la implantació de bones pràctiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual de bones pràctiques ambientals per als allotjaments turístics d'Andorra ▪ Manual de bones pràctiques ambientals per a l'edificació a Andorra ▪ Manual de bones pràctiques ambientals per a la gestió de residus de la construcció ▪ Manual de bones pràctiques ambientals per a les guarderies ▪ Manual de bones pràctiques ambientals en els serveis de neteja
4	Desenvolupar els marcs legislatiu i normatiu per a determinats residus especials, amb l'objecte de reduir-ne la generació i la perillositat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mitjançant la Llei 25/2004 de residus, i el reglament pel qual es regula la gestió dels residus perillosos, aprovat per Decret el 13 de juliol de 2005, es preveu aconseguir una correcta gestió dels residus perillosos
5	Implantar els límits que figuren a les directives europees sobre envasos i embalatges	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolupament de la Llei 25/2004 de residus, on s'especifica l'obligatorietat d'assolir els objectius mínims per a la valorització i el reciclatge d'envasos i residus d'envasos establerts per la Directiva 2004/12/CE
6	Incorporar en les ordenacions urbanístiques l'obligatorietat de disposar d'espais i instal·lacions per a recollides selectives als edificis rehabilitats o nous	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reglament de construcció
7	Aplicar el principi de "qui contamina paga"	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Per tal d'aplicar el principi de "qui contamina paga" la Llei 25/2004 aplica una taxa a les activitats que causen un efecte negatiu al medi ambient, l'import de la qual ha de cobrir íntegrament els costos directes i indirectes de la gestió de residus. Els tributs relatius a la gestió dels residus seran proporcionals a la quantitat de residus generats o aportats. Només un comú ha implantat una taxa directe per la generació de residus
8	Aplicar instruments econòmics que incorporin tots els costos reals generats per la gestió ambiental correcta del residu	
9	Incentivar econòmicament la reutilització	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Subvencions
10	Aplicar sistemes de dipòsit, devolució i retorn de diferents fraccions de residus	
11	Promoure les innovacions tecnològiques que disminueixin la generació de residus, com els nous materials d'emalatge	
12	Promoure la creació de noves empreses que ofereixin béns o serveis per reduir la generació de residus	
13	Promoure auditories ambientals en les activitats empresarials i comercials	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Campanyes específiques consistents en oferir assessorament gratuït per elaborar la diagnosi i un pla de reducció de residus personalitzats als centres comercials (dins de la campanya de minimització)
14	Implantar a l'Administració pública mesures de reducció i minimització dels residus en determinats departaments i en les adjudicacions de serveis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reutilització de tòners, compra de material a l'engròs.

3.1.1.1 PROGRAMA 1: PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ		
Actuacions previstes al PNR		Actuacions realitzades
15	Promoure el consum de productes reciclats i ecològics a l'Administració pública	▪ Mesures puntuals, com la utilització de paper reciclat, reciclatge de tòners, envasos, paper/cartró
16	Disposar d'informació actualitzada relativa al potencial de reciclatge de determinats béns	
17	Desenvolupar campanyes educatives i publicitàries que transmetin criteris de decisió ambiental i promocionin les actuacions del PNR	▪ Campanya de sensibilització per a la minimització del PNR, dirigida als usuaris domèstics, a les grans superfícies comercials i al públic escolar, ▪ Vaixella de plàstic ▪ Campanya d'anuncis publicitaris setmanals a la premsa diària d'Andorra i a la revista Soroll. ▪ Elaboració de material promocional del tipus samarretes

Taula 3.20. Actuacions previstes i realitzades en el Programa de prevenció i minimització. Font: Departament de Medi Ambient.

Entre aquestes mesures destaca la campanya de sensibilització per a la minimització del PNR, dirigida als usuaris domèstics, a les grans superfícies comercials i al públic escolar, iniciada al juny del 2005 amb una duració de 7 mesos. Dins d'aquesta campanya es varen portar a terme les següents accions:

- Actes de comunicació a nivell d'anuncis de premsa, ràdio, televisió i tanques publicitàries.
- A les grans superfícies, una campanya específica que consistia en oferir assessorament gratuït per elaborar la diagnosi i un pla de reducció de residus personalitzat, així com els materials promocionals per als seus clients (expositors informatius, distribució de davantals als clients que presentaven la targeta de client responsable en anar a comprar amb cabàs o carret). Vuit centres comercials van sol·licitar-ho i sis han signat un compromís per adoptar polítiques de minimització.
- Creació d'un microlloc web a la pàgina del Dept. Medi Ambient. En aquesta pàgina web es troba informació sobre diferents elements de comunicació, com consells per reduir els residus.
- Als centres educatius es varen repartir pòsters de bones pràctiques a l'aula i van realitzar-se dues activitats: el Minimús, el consumidor responsable, amb la participació de 500 alumnes de 8-14 anys, i el Taller del bon comprador, amb la participació de 330 alumnes de 8-12 anys.
- Vaixella reutilitzable: mitjançant el Centre Andorra Sostenible s'ha posat a disposició de la població una vaixella de 425 plats i 425 gots per utilitzar en festes i actes diversos a fi d'evitar la generació de residus per la compra de gots i plàstics d'un sol ús. El lloguer de la vaixella és gratuït, si es torna neta. Durant el 2005, ha estat utilitzada per 17 usuaris (entitats, particulars, administració), i això ha suposat un estalvi de 1.830 gots i 1.590 plats de plàstic d'un sol ús.

Cal identificar encara els principals corrents de residus a minimitzar i els generadors que els produeixen, i realitzar campanyes de sensibilització adreçades a la població per tal de fomentar l'economia de consum sostenible.

De les mesures encaminades a la prevenció i la minimització, destaca el marc normatiu i legislatiu que s'ha desenvolupat al Principat d'Andorra en aquests darrers cinc anys per tal d'assegurar una gestió de residus ecològicament racional, segura, transparent, amb visió de llarg termini i capacitat d'adaptació als reptes del futur i a les noves tecnologies. Tal com s'ha comentat en l'anàlisi legislatiu, destaquen:

- Llei 25/2004, del 14 de desembre, de residus.
- Decret pel qual s'aprova el Catàleg Nacional de Residus.
- Decret de modificació del Reglament de Centres de Tractament tèrmic de residus.
- Reglament d'exportació de residus.
- Reglament de gestors privats de residus.
- Reglament pel qual es regula la gestió dels residus perillosos.

Aquesta nova situació legislativa ha de permetre que Andorra assoleixi les referències indicades en la normativa Europea i que, alhora, sigui plenament compatible amb la dels països veïns.

Del programa de prevenció i minimització, se n'han realitzat 11 de les 17 actuacions proposades. En les línies d'acció és interessant incorporar algunes de les accions realitzades per potenciar-les i recuperar aquelles que hagin quedat pendents.

3.2 PROGRAMA DE RECUPERACIÓ I RECICLATGE

L'**objectiu** d'aquest segon programa és dissenyar les línies d'actuació i definir el conjunt de mitjans necessaris per assolir la valorització, la recuperació i el reciclatge màxims de les matèries contingudes als residus.

La recuperació i el reciclatge són eines de gestió de residus i no una finalitat en si mateixes. Tenen uns límits quantitius i qualitius que varien amb el temps, segons cada material, i a partir dels quals no tot esforç és viable econòmicament i ambientalment.

3.2.1 Actuacions realitzades o en fase de realització del PNR

El PNR preveu la implantació de deixalleries a cada parròquia i la Llei 25/2004, del 14 de desembre de residus, obliga els comuns a obrir deixalleries en la seva parròquia. L'any 2002 es

va obrir la primera deixalleria a Encamp i actualment hi ha 4 funcionant, que es van obrir a les dates següents:

Encamp: 1 de març de 2002

La Massana: 3 d'abril de 2003 (deixalleria que assegura també el servei als ciutadans d'Ordino des del mes d'agost de 2004 i per una durada de 4 anys)

Sant Julià de Lòria: 8 de maig de 2003

Escaldes-Engordany: 29 d'octubre de 2003

La deixalleria de Canillo es va tancar i actualment la parròquia de Canillo comparteix deixalleria amb la parròquia d'Encamp. Així mateix, la parròquia d'Ordino comparteix deixalleria amb la Massana.

Aquestes instal·lacions permeten el dipòsit de voluminosos, aparells electrònics usats, residus tòxics i altres com olis de fregir, piles, vidre i paper/cartró per al seu tractament correcte.

Per assolir els objectius de valorització previstos per l'any 2020 s'han realitzat, de moment, les actuacions següents:

- ➔ **Promoure la separació en origen i la recollida selectiva:** el ràpid desenvolupament de les recollides selectives a Andorra ha permès que, en pocs anys, l'índex de recollides sigui similar al dels països veïns i en alguns casos superior.
- ➔ **Establir acords amb col·lectius professionals, empresarials i de consumidors per promoure, desenvolupar i implantar sistemes de gestió que permetin assolir els objectius establerts.** Des de l'any 2001 s'han establert convenis amb diversos sectors econòmics del país, mitjançant un sistema de visites porta a porta i de seguiment prop dels generadors de residus.
- ➔ **Disposar d'un centre d'emmagatzematge dels residus procedents de recollides selectives.** Aquest centre és la deixalleria industrial del Centre de Tractament de Residus, situada a la Comella.
- ➔ **Referent a la normativa,** a la nova Llei de residus s'inclouen els instruments necessaris per potenciar el reciclatge a Andorra. També en el Reglament de construcció s'inclou l'obligatorietat dels edificis nous de disposar d'espais per a la recollida selectiva.
- ➔ **Gestors privats de residus.** Es preveu que la implantació del Registre de gestors privats de residus serveixi per portar un major control dels residus industrials generats i com a conseqüència, un augment del residus segregats.
- ➔ **Pel que fa a la promoció i la difusió,** s'han editat fullets de promoció i explicació dels beneficis del reciclatge dels diferents productes i s'ha fet publicitat de les deixalleries per tal d'informar-ne la població.

Les actuacions realitzades pel Govern d'Andorra durant el període 2000-2005 amb l'objectiu de promoure la valorització i el reciclatge dels diferents residus generats han estat les següents:

PROGRAMA 2: RECUPERACIÓ I RECICLATGE		
Actuacions previstes al PNR		Actuacions realitzades
1	Promoure iniciatives que afavoreixin la separació en origen i la recollida selectiva	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adjudicació i inici del servei de recollida i exportació dels envasos, renovació del servei de la ferralla i del paper/cartró prop de l'administració
2	Implantar recollides selectives en origen amb separació domiciliària, contenidors específics, deixalleries i punts de venda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adjudicació del servei de recollida i exportació dels residus electrònics i elèctrics per a la seva valorització ▪ Subvenció del transport per a l'exportació de roba des de CARITAS a Espanya
3	Incorporar determinades recollides selectives del país	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distribució de caixes de cartró per dipositar el paper/cartró distribuïdes per les escoles, oficines, bancs, administració, etc.
4	Completar les xarxes i les instal·lacions de recollides selectives existents	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promoció de recollida de tèxtils, mobles i altres voluminosos
5	Promoure la recollida de tèxtils, mobles i altres voluminosos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realització d'un fullet de presentació de les deixalleries, i impulsó d'aquestes durant els darrers 5 anys. Creació de la targeta de fidelització, realització d'un curs de gestió de les deixalleries
6	Promoure sistemes integrats de gestió o sistemes de dipòsit, devolució i retorn	
7	Disposar d'un centre d'emmagatzematge dels residus de les recollides selectives.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construcció d'un centre d'emmagatzematge del residus de les recollides selectives
8	Incorporar en les ordenacions urbanístiques l'obligatorietat de disposar d'espais i instal·lacions per a recollides selectives als edificis rehabilitats o nous	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incorporació en el Reglament de construcció de l'obligatorietat de disposar d'espais i instal·lacions per a recollides selectives
9	Implantar sistemes de taxació de la generació de residus. Principi "qui contamina paga".	
10	Implantar mesures que penalitzin econòmicament l'abocament de materials que es poden reutilitzar/reciclar	
11	Fomentar el consum de productes reciclats	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creació de la Borsa de terres, pàgina web destinada a reciclatge de terres ▪ Creació de Sostech, pàgina web destinada al reciclatge d'equips informàtics ▪ Creació de pàgina web del Centre Andorra Sostenible
12	Desenvolupar compostatge individual de residus verds	
13	Establir acords amb col·lectius professionals, desenvolupar i implantar sistemes de gestió que permetin assolir objectius	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Campanya d'establiment col·laborador amb el reciclatge a hotels, bancs, restaurants, grans magatzems, empreses de neteja, pistes d'esquí, tallers mecànics, bugaderies/tintories, arts gràfiques, tallers fotogràfics, oficines i despatxos tècnics

PROGRAMA 2: RECUPERACIÓ I RECICLATGE		
Actuacions previstes al PNR		Actuacions realitzades
14	Disposar d'informació actualitzada relativa al potencial de reciclatge de determinats béns	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biblioteca a disposició del ciutadà en el Centre Andorra Sostenible
15	Desenvolupar campanyes educatives i publicitàries que transmetin criteris de decisió ambiental i promocionin actuacions del PNR..	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Campanyes de sensibilització per potenciar les recollides selectives mitjançant l'edició d'un fulletó sobre la recollida selectiva dels envasos i enviament a tots els caps de casa, campanya a la TV andorrana, etc. ▪ Realització i distribució d'unes bosses de recollida del vidre a la població del país ▪ Distribució de garrafes per l'oli de fregir ▪ Edició de fulletons per a la promoció de la recollida selectiva de paper/cartró, envasos, vidre i olis vegetals ▪ Roda de premsa per la presentació de la campanya realitzada pel PNR. ▪ Col·laboració a les jornades tècniques sobre la "gestió dels residus de la construcció" ▪ Realització dels tallers "Guarnir bé sense fer malbé la llar", "Aprofita-ho per jugar", "Guarnir bé sense fer malbé l'aparador", "Guarnir i regalar sense fer malbé" i "Per unes festes més sostenibles" ▪ Xerrades a escoles i col·lectius que ho sol·licitin

Taula 3.21. Actuacions previstes i realitzades del Programa de reciclatge. Font: Dept. de Medi Ambient del Govern.

Un altra de les campanyes és la "d'empreses col·laboradores amb el reciclatge", emmarcades en el Pla de Comunicació del PNR del programa de reciclatge, els resultats de la qual es resumeixen a continuació:

Any	Establiment	visitat	signat	% signats	Total signat
2001-2002	Tallers mecànics	118	90	76,27	73,17
	Tallers fotogràfics	12	6	50,00	
	Bugaderies/tintorereries	19	18	94,74	
	Arts gràfiques	15	6	40,00	
2003-2005	Grans magatzems	9	5	55,56	61,90
	Pistes d'esquí	2	0	0,00	
	Empreses de neteja	10	2	20,00	
2003-2004	Bancs	6	6	100,00	72,86
	Hotels, pensions, hostals i apart-hotels	193	139	72,02	
2004	Bars i restaurants	365	245	67,12	67,12
2004-2005	Oficines i despatxos tècnics	129	71	55,04	55,04

Taula 3.22. Resultats de les campanyes de comunicació "empreses col·laboradores del reciclatge". Font: Departament de Medi Ambient

És important constatar l'esforç que s'ha dut a terme des de l'Administració per tal d'implantar aquestes campanyes de col·laboració, tot i que en diversos sectors els resultats no hagin estat els desitjats.

De les 15 accions proposades en el programa de recuperació i reciclatge, se n'han fet 11, algunes d'impulsades amb nombroses activitats per poder obtenir els resultats esperats.

3.3 PROGRAMA DE VALORITZACIÓ ENERGÈTICA

Els residus sòlids urbans no reciclats, procedents de la recollida en massa, i els residus assimilables a urbans i no recollits selectivament contenen una energia que pot ser aprofitada en el procés de valorització per generar electricitat. En el nou Centre de Tractament de Residus s'utilitza una part de l'electricitat per cobrir les necessitats internes de funcionament del Centre. La resta, més de tres quartes parts, s'exportarà a la xarxa elèctrica general i generarà prop de 27 milions de kW/h, energia suficient per il·luminar uns 12.000 habitatges quan la planta funcioni a capacitat normal.

3.3.1 Fases realitzades i previstes pel PNR

Les actuacions previstes en aquest Programa de valorització energètica i el grau d'assoliment de les mateixes s'especifiquen a la taula següent:

PROGRAMA 3: VALORITZACIÓ ENERGÈTICA	
Actuacions previstes al PNR	Actuacions realitzades
1 Construcció d'una nova instal·lació de tractament energètic amb recuperació d'energia. Aquesta planta disposarà de dispositius per a la recuperació de metalls per valoritzar-lo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tancament l'any 2002 del forn incinerador actual i exportació temporal dels residus. A Espanya fins a la posada en funcionament del nou Centre de Tractament de Residus ▪ La posada en marxa del nou Centre de Tractament de Residus s'ha realitzat durant el setembre de 2006. L'adjudicació del contracte per a la construcció d'aquesta instal·lació va ser signada el febrer de 2003 entre el Govern d'Andorra i la UTE ANDEOL i incloïa les instal·lacions següents: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 deixalleria ▪ 1 centre de transferència ▪ 1 planta de tractament tèrmic amb recuperació d'energia. ▪ 1 sistema de compactació i emmagatzematge en bales. <p>El projecte adjudicat respon, doncs, a les directives europees i compleix les normatives sobre gestió i tractament de residus actualment vigents. La nova planta de tractament tèrmic, que tindrà una capacitat de tractament de 8 tn/hora, incorpora les tecnologies més avançades de tractament de residus i de depuració de gasos amb l'objectiu de garantir el compliment dels requisits ambientals més estrictes de la normativa comunitària sobre incineració (Directiva 2000/76/CE).</p>

Taula 3.23. Actuacions previstes i realitzades del Programa de valorització energètica. Font: Dept. de Medi Ambient del Govern.

S'observa que, en general, s'han assolit els objectius establerts per aquest tercer programa de valorització energètica encara que no s'hagin complert els terminis de temps.

3.4 PROGRAMA D'ELIMINACIÓ

L'objectiu d'aquest quart programa consisteix a eliminar de manera ambientalment correcta, en abocadors controlats, els rebuigs (escòries i cendres volants) procedents de la incineració de RSU i dels residus assimilables.

A l'apartat 2.7.1 s'ha explicat la destinació de les cendres i escòries del nou Centre de Tractament de Residus, i la no necessitat de forma immediata d'efectuar abocadors per a aquest tipus de residus.

3.4.1 Fases realitzades i previstes en el PNR

Amb anterioritat a la signatura de l'Acord entre el Principat d'Andorra i el Regne d'Espanya sobre el trasllat i la gestió de residus i de l'aplicació de l'Acord de Basilea amb França, el Govern va realitzar un estudi de viabilitat d'implantació d'abocadors d'escòries a diferents punts de la geografia andorrana que complissin amb els requisits tècnics i mediambientals.

Pel que fa als cinc abocadors de cendres i escòries en funcionament fins a l'octubre del 2002, aquests darrers anys se n'han restaurat i clausurat quatre dels cinc inicials, i està previst que les obres de l'abocador d'Encodina finalitzin a principis de 2007.

El quadre següent presenta les actuacions assenyalades al PNR per a aquest quart programa d'eliminació i el seu grau d'assoliment:

3.4.1.1		PROGRAMA 4: ELIMINACIÓ
Actuacions previstes al PNR		Actuacions realitzades
1	Construcció de nous abocadors de residus considerant la Directiva europea sobre els abocaments	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudi de la viabilitat d'implantació d'abocadors al país d'acord amb criteris estrictament tècnics i presentació als diferents comuns. Tant a nivell de terres com d'escòries

3.4.1.1 PROGRAMA 4: ELIMINACIÓ		
Actuacions previstes al PNR	Actuacions realitzades	
2	<p>Segellar i clausurar els abocadors d'escòries i cendres volants a mesura que arribin al final de la seva vida útil</p>	<p>Segellat i clausura dels cinc abocadors d'escòries i cendres volants, en funcionament fins a l'octubre de 2002</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abocador de Juberrí: projecte de restauració el 1999 i clausura definitiva el 2003 ▪ Abocador del Maià: redacció del projecte de restauració el 2001 i final de les obres el 2005 ▪ Abocador d'Encodina: Redacció del projecte de restauració el 2000. Es preveu acabar les obres de restauració durant el 2007 ▪ Abocador del Coll de la Botella: redacció del projecte de restauració l'any 2003 i realització de les obres durant els anys 2004-2005 ▪ Abocador de Sant Antoni de la Grella: Projecte de restauració durant el 2004 i realització de les obres durant el primer semestre del 2005
3	<p>Segellar i recuperar els antics abocadors d'escòries i cendres volants i les zones degradades per abocaments incontrolats</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segellat i clausura dels abocadors tal com s'ha explicat a l'apartat 2
4	<p>Realitzar un manteniment periòdic dels abocadors clausurats</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguiment de l'abocador de Juberrí i de la resta d'abocadors una vegada se n'hagi fet la recepció definitiva
5	<p>Fer un seguiment ambiental dels abocadors, clausurats o no</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguiment de l'abocador de Juberrí i de la resta d'abocadors una vegada se n'hagi fet la recepció definitiva

Taula 3.24. Actuacions previstes i realitzades del Programa d'eliminació. Font: Dept. de Medi Ambient del Govern.

El grau d'assoliment ha estat parcial, donat que no s'han construït abocadors per a cendres i escòries, que per altra part no són necessàries a curt termini.

3.5 PROGRAMA DE CREACIÓ D'INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

Per tal que el PNR es desenvolupi de forma correcta, és necessària la creació d'una infraestructura administrativa que permeti assegurar-ne la implantació i el seguiment i, si es considera necessari, preveure un reajustament dels aspectes tècnics i financers.

3.5.1 Fases realitzades i previstes al PNR

Les actuacions realitzades, previstes al PNR són:

- ➔ Habilitació i implantació dels mecanismes de control dels generadors i dels gestors de residus mitjançant la nova llei de residus i el reglament desenvolupat.

- Promoció de la implantació de criteris ambientals a les empreses mitjançant els protocols establerts en els plans de comunicació.
- Creació d'una comissió de control i seguiment del PNR on participen els comuns, el Govern i les associacions. Aquesta comissió existeix i funciona des de l'inici de la recollida del vidre. Ara les seves funcions s'han ampliat a la resta de recollides selectives. Amb l'aprovació de la Llei 14/2005, de residus, s'ha constituït la Comissió de Coordinació i Desenvolupament del Pla Nacional de Residus amb l'objectiu de realitzar els programes d'acció, el seguiment del Pla Nacional i la participació en la revisió, la modificació i l'adaptació dels objectius del Pla Nacional.
- Caracterització dels residus sòlids urbans cada 5 anys com a mínim abans de cada revisió del PNR, que es va efectuar durant el segon semestre de l'any 2005. Els resultats es van entregar al Departament de Medi Ambient el juny de 2006.
- Inauguració el 5 de juny de 2003 del Centre Andorra Sostenible, amb l'objectiu principal de desenvolupar entre la població unes pràctiques més lligades a la sostenibilitat.

Les actuacions previstes en aquest cinquè programa i el seu grau de compliment es resumeixen a continuació:

PROGRAMA 5: CREACIÓ D'INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	
Actuacions previstes al PNR	Actuacions realitzades
1 Crear una base de dades i analitzar la informació	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Base de dades dels gestors privats de residus ▪ Base de dades del productors de residus perillosos
2 Implantar eines econòmiques i de control	
3 Planificar i desenvolupar campanyes de comunicació dirigides a la població	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descrits en apartats anteriors ▪ Pàgina web de medi ambient ▪ Pàgina web del CTTR ▪ Pàgina web del Centre Andorra Sostenible
4 Promoure la implantació de criteris ambientals a les empreses	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promoció de la implantació de criteris ambientals a les empreses mitjançant els protocols establerts pel Pla de comunicació
5 Censar i controlar els generadors i els gestors de residus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habilitació i implantació dels mecanismes de control dels generadors i dels gestors de residus mitjançant la nova llei 25/2004 de residus, el Reglament pel qual es regula la gestió dels residus perillosos i el Reglament de gestors privats de Residus
6 Habilitar gestors i transportistes de residus	

PROGRAMA 5: CREACIÓ D'INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA		
Actuacions previstes al PNR		Actuacions realitzades
7	Caracteritzar els residus sòlids cada 5 anys com a mínim i abans de cada revisió del PNR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inauguració del Centre Andorra Sostenible, el 5 de juny de 2003, amb l'objectiu principal de desenvolupar entre la població unes pràctiques més lligades a la sostenibilitat. ▪ Caracterització dels residus sòlids urbans el 2005, segons la metodologia MODECOM
8	Crear una comissió de control i seguiment entre entitats públiques i parapúbliques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creació d'una comissió de control i seguiment del PNR on participen els comuns, el Govern i les associacions. Aquesta comissió existeix i funciona des de l'inici de la recollida del vidre. Amb la llei de residus, les seves funcions han estat ampliades ▪ Creació de la Comissió d'informació i vigilància del Centre de Tractament Tèrmic de Residus de la Comella

Taula 3.25. Actuacions previstes i realitzades en el Programa de creació d'infraestructura administrativa. Font: Departament de Medi Ambient del Govern.

En general, es pot afirmar que s'han complert les actuacions definides en aquest cinquè Programa de creació d'infraestructura administrativa per tal d'assolir els objectius definits al PNR.

CAPÍTOL IV: LÍNIES D'ACTUACIÓ

1. INTRODUCCIÓ

2. PROGRAMES D'ACTUACIÓ

- 2.1 PROGRAMA DE PREVENCIÓ, REUTILITZACIÓ I RECICLATGE
 - 2.2 PROGRAMA DE GESTIÓ DE RESIDUS PERILLOSOS
 - 2.3 PROGRAMA ESPECÍFIC PROP DE LES ADMINISTRACIONS
 - 2.4 PROGRAMA DE SEGUIMENT DEL CONVENI DE BASILEA I ALTRES CONVENIS INTERNACIONALS RELACIONATS AMB LA GESTIÓ DE RESIDUS
 - 2.5. PROGRAMA DE GESTORS DE RESIDUS
 - 2.6. PROGRAMA D'INSTRUMENTS ECONÒMICS I ALTRES INCENTIUS
 - 2.7. PROGRAMA DE COMUNICACIÓ
-

1. INTRODUCCIÓ

En l'anàlisi efectuat en el capítol 2 sobre la legislació i en el capítol 3 sobre la gestió de residus, s'indica que els objectius establerts per al 2005 han estat assolits i que en altres s'han detectat punts en els quals s'ha d'incidir per obtenir resultats satisfactoris. Per aquests motius, es fa necessari el plantejament de nous objectius que permetin millorar els resultats obtinguts i establir noves línies d'acció per aquests propers 5 anys.

Els programes que es pretenen dur a terme són els següents:

1. PROGRAMA DE PREVENCIÓ, REUTILITZACIÓ I RECICLATGE

2. PROGRAMA DE GESTIÓ DE RESIDUS PERILLOSOS

3. PROGRAMA ESPECÍFIC PROP DE LES ADMINISTRACIONS

4. PROGRAMA DE SEGUIMENT DEL CONVENI DE BASILEA I ALTRES CONVENIS INTERNACIONALS RELACIONATS AMB LA GESTIÓ DE RESIDUS

5. PROGRAMA DE GESTORS DE RESIDUS

6. PROGRAMA D'INSTRUMENTS ECONÒMICS I ALTRES INCENTIUS

7. PROGRAMA DE COMUNICACIÓ

2. PROGRAMES D'ACTUACIÓ

Després de fer el balanç dels cinc primers anys de funcionament del PNR, es proposa establir set eixos d'actuació per impulsar noves actuacions concretes per donar compliment als objectius que es detallen en els programes i que s'exposen a continuació.

2.1 PROGRAMA DE PREVENCIÓ, REUTILITZACIÓ I RECICLATGE

El programa recull els conceptes que assenyalava la LLei 25/2004, del 14 de desembre, de residus relatius a la prevenció, reutilització i reciclatge, atesa la dinàmica de la societat de consum que utilitza cada vegada més tipologies de productes que produeixen residus de tipus cada cop més diferenciats.

Tecnològicament, s'avança per poder reutilitzar i reciclar els diferents materials. No obstant això, encara existeixen moltes limitacions per tractar aquests productes de manera que, una vegada finalitza la seva vida útil, es converteixen en objectes de rebuig, en residus sense sortida. Per aquest motiu, la reutilització i el reciclatge ha de ser un dels eixos que cal treballar durant els propers 5 anys. Per altra part, i abans de procedir al reciclatge, la possibilitat que certs materials ofereixen per poder ser utilitzats de nou, sense fer grans transformacions, proporciona un allargament de la seva vida útil i això també ha de ser un motiu d'actuació per part de les administracions.

En aquest últim cas, les ràpides transformacions tecnològiques i els baixos preus relatius d'alguns productes, especialment els electrònics (ordenadors, telèfons mòbils, etc.), fan que la ciutadania no els accepti i es converteixin de forma molt ràpida en residus, malgrat puguin acomplir la seva funció.

El reciclatge que s'ha portat a terme durant aquests anys ha consolidat la recollida de determinats residus com és el cas, entre d'altres, del vidre. L'objectiu per als propers cinc anys és augmentar, encara que sigui de forma moderada, la recollida d'aquest residu atès que se'n recicla el 100% i, per aquest motiu, és convenient contribuir al seu increment.

L'anàlisi del balanç mostra que determinats residus han de ser objecte d'una atenció més gran, ja que els seus índex de recollida són baixos, com ara els envasos i els RAEE (residus d'aparells elèctrics i electrònics).

Els RAEE són residus que contenen una gran quantitat de substàncies amb un alt grau de toxicitat, com ara plom, mercuri, crom hexavalent, etc. Per aquest motiu van elaborar la

directiva 2002/95/CE del Parlament Europeu y del Consell de 27 de gener de 2003, on es marquen les restriccions en la utilització de determinades substàncies perilloses en els aparells elèctrics i electrònics i que havia de ser d'aplicació a partir de l'1 de juliol del 2006. La majoria de RAEE generats actualment incorporen aquestes substàncies perilloses i això fa necessari potenciar-ne la segregació i el tractament posterior en plantes especialitzades.

A continuació s'exposen els objectius generals proposats per al 2011 i, més endavant, queden especificats els objectius relatius a les recollides.

A) Objectius generals

És difícil preveure la quantitat total de residus que generarà el Principat d'Andorra l'any 2011. Les variabilitats de l'afluència turística suposa un grau d'incertesa important atès que el percentatge de turistes i excursionistes és elevat respecte a la totalitat de persones residents de forma continuada. En els últims tres anys, la generació de residus sòlids urbans, incloent-hi la part destinada a reciclatge (vidres, envasos, paper-cartró i voluminosos) ha rondat les 50.000 tn, amb una lleugera tendència a la baixa. Les previsions dels països del nostre entorn varien entre el creixement zero fins al 2,5% anual. En tot cas, la variació de la generació de residus està relacionada amb el creixement econòmic i del consum. També intervenen, encara que de forma no tan notable, la pràctica efectiva de la minimització i l'acceptació d'aquesta per part de la població. Per aquests motius, no s'espera que el creixement de la generació de residus urbans sigui superior al 1,5% anual.

Les novetats més importants de generació de residus que apareixen a la fi de l'any 2006 són la producció de cendres i escòries que provenen del nou centre de tractament de residus. Les quantitats previstes són de 12.150 tn/any d'escòries i 1.395 tn/any de cendres. Les primeres aniran destinades a reciclatge i les segones a l'eliminació.

A més, l'adequació dels col·lectors generals que connecten amb la depuradora sud (Sant Julià de Lòria), la posada en funcionament durant l'any 2005 de la depuradora nord-oriental (Canillo) i l'adequació de la depuradora nord-occidental (Anyòs), generaran una quantitat més elevada de fangs, quantificats per l'any 2011 en 6.580 tn/any, que aniran destinats a la valorització energètica.

La quantitat de generació de residus i el procés de tractament d'aquests per al 2011 és la de 89.361 tn.

Tenint en compte els objectius específics que es detallen a continuació, relatius al reciclatge de vidre, paper-cartró, envasos i RAEE, els objectius de reciclatge, valorització i eliminació de l'any 2011 són els següents:

2011	Tn/any	
Producció total de residus	89.361	100%
Reciclatge total	42.691	47,77 %
Valorització energètica	45.164	50,54 %
Valorització total	87.855	98,31 %
Eliminació	1.506	1,69 %

Taula 4.1. Producció, reciclatge i eliminació de residus per l'any 2011

El PNR assenyala únicament els horitzons 2005 i 2020. Si efectuem una relació entre els valors previstos durant aquests anys, els valors que en resulten per l'any 2011 són els següents:

- Reciclatge total: 43,00 %
- Valorització energètica: 46,20 %
- Eliminació: 10,8%

Per tant, els objectius previstos per l'any 2011 suposen una millora respecte als objectius inicials del PNR pel que respecta a la valorització energètica i al reciclatge.

B) Objectius específics:

Els objectius específics per als propers cinc anys són els següents:

- Potenciar la reutilització dels materials
- Potenciar la recollida selectiva de residus reciclables i, de forma específica, el vidre i els envasos lleugers
- Atesa la manca de directiva europea sobre el paper-cartró, efectuar l'anàlisi de les possibilitats existents per conèixer la millor opció per tractar aquest material
- Potenciar la recollida selectiva dels RAEE fins a assolir els objectius de recuperació establerts en les directives europees de 4 kg/hab/any.
- Analitzar les possibilitats de tractament dels residus biodegradables

A continuació, es mostra el quadre amb els objectius per als envasos (vidre, paper-cartró, plàstic, metalls i fusta) que s'han proposat a la Comunitat Europea i que de conformitat amb l'article 28 de la Llei 25/2004, del 14 de desembre, de residus, s'han d'assolir a Andorra:

Objectius per al 31 de desembre de 2008			
Concepte		Mínim	Màxim
Valorització (rec. + inc.)		60 %	-
Reciclatge		55 %	80 %
Vidre		60 %	-
Paper-cartró		60 %	-
Metalls		50 %	-
Plàstics		22,5 %	-
Reciclatge per materials	Fusta	15 %	-

Taula 4.2. Objectius de la directiva 2004/12/CE relativa als envasos i residus d'envasos

Per ser conformes a la directiva europea, aquests valors han d'obtenir-se al 2008. En els cas del vidre, atès que el percentatge de recollida actual és de 59,4 %, l'objectiu que es fixa pel 2011 és de 70 %.

Els objectius posteriors al 31 de desembre del 2008, seran els que estipuli la directiva europea que substitueixi a la Directiva 2004/12/CE del Parlament Europeu i del Consell d'11 de febrer del 2004.

Per als altres tipus de residus, els valors que es proposen d'obtenir són els següents:

Fracció residual	Dades Andorra 2005	Objectius fixats Andorra 2011	Objectius fixats Europa 2008
Paper-cartró	46,22 %	60 %	-
RAEE	2,37 kg/hab/any	4 kg/hab/any	4 kg/hab/any
Piles*	40%	70 %	-
Olis minerals	74,86 %	80 %**	-

Taula 4.3. Dades d'Andorra del 2005 i els objectius fixats al 2011

* Estimació de les recollides de piles durant un període de 4 anys, no és la pesada real del 2005, ja que no es disposa d'aquesta dada.

** Segurament el límit que es pot assolir.

En cas que es modifiqui la Directiva 2002/96/CE, relativa als residus d'aparells elèctrics i electrònics, els objectius per a l'horitzó 2011 seran els mateixos que assenyali la directiva modificada.

B) Actuacions

- Elaborar manuals per a la prevenció de residus en els sectors productius on se'n detecti la necessitat
- Establir acords amb col·lectius professionals, empresarials i de consumidors per promoure, desenvolupar i implantar sistemes de gestió que permetin assolir els objectius establerts
- Potenciar la reutilització dels materials mitjançant campanyes adreçades a públics objectiu (per exemple, la reutilització de les ampolles de cava per Nadal)
- Efectuar campanyes periòdiques per als residus per als quals ja funciona la recollida selectiva per tal de conservar o incrementar progressivament els percentatges de recollida identificant els diferents àmbits de generació i efectuant campanyes específiques (grans i petits comerços, indústries, etc.)
- Estudiar la possibilitat d'implantar un centre de triatge compatible amb el nou centre de tractament de residus
- Efectuar els estudis necessaris per determinar l'estratègia que cal seguir pel que fa a la gestió de residus biodegradables de conformitat amb la directiva 1999/31/CE
- Efectuar els estudis necessaris per determinar l'estratègia més favorable pel tractament del el paper-cartró tenint en compte l'impacte mediambiental global

2.2 PROGRAMA DE GESTIÓ DE RESIDUS PERILLOSOS

Dins d'aquest programa, s'inclouen residus que no s'han tingut en compte durant el primer període d'aplicació del Pla nacional de residus (com ara el PCB i els vehicles fora d'ús) i, que per la seva repercussió en el medi ambient, es considera que se n'ha de controlar la gestió.

Els residus perillosos són un dels objectius que cal tractar en la revisió del Pla nacional de residus, atès el seu impacte negatiu en el medi ambient i la salut humana. Per aquesta raó, s'han d'orientar els esforços a detectar i tractar aquest tipus de residus i incidir en la prevenció de la seva generació.

El PCB es pot trobar en transformadors i condensadors elèctrics, resistències, inductors, receptacles amb jaciments de líquids residual, etc. Es caracteritza per un alt grau de toxicitat. És un residu històric ja que, tot i que la normativa europea en va prohibir la producció i la

venda, encara es continua utilitzant en equips que es troben en funcionament i amb un temps de vida limitat.

Els vehicles fora d'ús és un dels residus per al qual cal millorar la gestió. Els vehicles porten components que han de passar un procés de descontaminació abans de ser tractats com a ferralla o, en el seu defecte, han de ser traslladats a un centre autoritzat de tractament a l'estranger. Cal assegurar que els vehicles que es donen de baixa del Registre segueixen una d'aquestes vies per garantir-ne la gestió correcta.

A) Objectius específics:

- Conèixer els productors i la producció quantitativa i qualitativa de residus perillosos
- Conèixer els jaciments de PCB (bifenil policlorat)
- Millorar la gestió dels vehicles fora d'ús, de forma que es dificulti l'abandonament a la via pública
- Incidir en la prevenció de la generació i en la recollida dels residus perillosos

B) Actuacions:

- Fer l'inventari dels productors de residus perillosos, gestionar les altes en el registre i dur a terme inspeccions
- Establir un inventari del PCB (bifenil policlorat) que existeix a Andorra
- Determinar un sistema de gestió integrat per als vehicles fora d'ús
- Elaborar manuals orientats a la prevenció de la generació

2.3 PROGRAMA ESPECÍFIC PROP DE LES ADMINISTRACIONS

Darrerament, molts països han optat per implantar un sistema modèlic de gestió sostenible per al funcionament quotidià de les administracions. Per tant, es preveu dur a terme accions concretes prop de l'Administració general i de les administracions comunals, o prop d'altres sectors d'activitats que es puguin assimilar a aquestes en quant a la gestió de residus. Aquest programa ha d'incloure:

- la diagnosi i/o avaluació de la gestió actual dels residus
 - l'elaboració d'un pla director amb un seguit de recomanacions i bones pràctiques que cal establir en quant a prevenció, reutilització i reciclatge
-

- l'elaboració d'una sèrie d'indicadors que permetin fer una avaluació periòdica dels resultats
- una fase de retorn de la informació (*feed-back*) als treballadors de les administracions que hagin participat

2.4 PROGRAMA DE SEGUIMENT DEL CONVENI DE BASILEA I ALTRES CONVENIS INTERNACIONALS RELACIONATS AMB LA GESTIÓ DE RESIDUS

En aquest programa es dóna una importància especial als convenis internacionals de residus que tenen per objecte elaborar i aplicar principis de gestió mediambientalment correctes, per protegir la salut de les persones i el medi ambient. Aquests convenis incideixen especialment en aquells residus que són perillosos i per als quals s'han d'elaborar estratègies per reduir-los al mínim, per ser tractats seguint el principi de proximitat i per disminuir els moviments internacionals dels residus perillosos, en la mesura que sigui possible.

Participar activament en els convenis permet recopilar informació i plantejar les problemàtiques que es deriven en matèria de gestió de residus en els diferents països de manera que es pugui debatre plantejaments diferents i abordar solucions globals.

El Conveni de Basilea relatiu a residus perillosos, del qual Andorra forma part, no només permet efectuar exportacions de residus perquè siguin tractats, sinó buscar solucions mitjançant l'intercanvi d'idees i tecnologies. Però no només el Conveni de Basilea tracta aquestes qüestions, sinó que els convenis d'Estocolm i de Rotterdam tenen igualment una gran importància en l'àmbit dels residus.

El Conveni d'Estocolm té com a objectiu establir mesures de control per eliminar la producció, utilització i moviments transfronterers dels contaminants orgànics persistents. Entre altres aspectes, el Conveni preveu que s'han d'adoptar mesures adequades respecte a aquests residus, inclosos els productes i articles, quan es converteixin en residus, per tal que es gestionin, transportin i emmagatzemin de forma ambientalment racional així com les maneres adequades d'eliminació.

El Conveni de Rotterdam estableix el procediment de consentiment fonamentat previ a certs plaguicides i productes químics perillosos, objectes del comerç internacional. Són convenis que estan estretament lligats i que marquen unes pautes d'acció per poder efectuar la millor gestió possible en matèria de residus perillosos.

A) Objectius específics:

- Fer el seguiment del conveni de Basilea
- Estudiar la possible adhesió als convenis d'Estocolm i de Rotterdam

B) Actuacions:

- Participar activament dins de les activitats del Conveni de Basilea i aplicar les decisions i els acords que siguin necessaris per millorar la gestió de residus
- Fer un estudi tècnic i jurídic de les implicacions per Andorra de l'adhesió als convenis d'Estocolm i de Rotterdam

2.5 PROGRAMA DE GESTORS DE RESIDUS

La Llei 25/2004, del 14 de desembre, preveu un desenvolupament reglamentari important en matèria de gestors i de gestió de residus. Aquesta normativa ha de permetre un control del residu i garantir-ne una gestió correcta. Per la seva importància, s'estableix un programa específic perquè en els propers anys es dediquin els esforços necessaris per regular tots els agents implicats.

A) Objectius específics:

- Detectar activitats que gestionen residus i no estan donades d'alta en el registre
- Fer el seguiment dels gestors exportadors de residus

B) Actuacions:

- Inspeccionar les activitats de gestió de residus i realitzar controls periòdics
- Realitzar la base de dades de gestors exportadors de residus

2.6 PROGRAMA D'INSTRUMENTS ECONÒMICS I ALTRES INCENTIVUS

Un apartat de rellevància dins de la Llei 25/2004, del 14 de desembre, de residus és el que tracta dels instruments econòmics i incentius que s'haurien d'aplicar per millorar la gestió de residus. Així mateix, també inclou un article per promoure l'ús de materials reutilitzables, reciclables i valoritzables.

A) Objectius específics:

→ Potenciar les mesures econòmiques, financeres i fiscals oportunes per promoure la prevenció, la reutilització, el reciclatge i la valorització de residus i la seva eliminació respectuosa amb el medi ambient (art. 48)

B) Actuacions:

→ Estudiar la possible cobertura de costos dins dels principis marcats en la legislació per a la creació de tributs de gestió de residus (art. 47) en aplicació del principi de "qui contamina paga"

→ Estudiar l'aplicació dels incentius i desincentius per afavorir la gestió ambientalment racional dels residus (art. 50)

→ Promocionar de l'ús de materials reutilitzables, reciclables i valoritzables (art. 51)

2.7 PROGRAMA DE COMUNICACIÓ

La llei 25/2004 del 14 de desembre, de residus estableix que el Pla nacional de residus ha d'anar acompanyat d'un pla de comunicació que identifiqui les prioritats en la realització de campanyes d'informació i de sensibilització i en les accions destinades a prevenir la generació de residus i a fomentar-ne la recollida selectiva per part dels productors i dels posseïdors.

La finalitat del Pla de comunicació és assolir la màxima difusió dels objectius del Pla nacional de residus. entre els ciutadans i els visitants així com fer participants als diferents agents socials per aconseguir-los.

A) Objectius específics:

→ Difondre l'existència dels nous programes de la revisió del Pla nacional de residus 2007-2011

→ Ajudar a assolir els objectius dels diferents programes de la revisió del Pla nacional de residus 2007-2011

B) Actuacions:

→ Elaborar el Pla de comunicació