



## Altres anuncis

---

### Edicte

Edicte del 22-12-2022 pel qual s'ordena la publicació del nou Pla nacional de residus - Horitzó 2035.

De conformitat amb l'article 11 de la Llei 25/2004, del 14 de desembre, de residus i amb l'article 7 de la Llei 25/2022, del 30 de juny, d'economia circular (LEC), es publica el Pla nacional de residus - Horitzó 2035, que ha estat aprovat pel Govern en la sessió del 22 de desembre del 2022.

Cosa que es fa pública per a coneixement general.

Andorra la Vella, 22 de desembre del 2022

*Xavier Espot Zamora*  
*Cap de Govern*



# **Pla Nacional de Residus (PNR)**

## **- Horitzó 2035 -**



Govern d'Andorra



# Índex

1. Diagnosi
2. Principis, objectius i escenaris de futur
3. Programes i actuacions (2023-2027)
4. Pla de comunicació (2023-2027)
5. Estudi de fluxos dels residus per sectors



# **PLA NACIONAL DE RESIDUS**

## **DIAGNOSI**



GOVERN D'ANDORRA  
MINISTERI DE MEDI AMBIENT, AGRICULTURA I SOSTENIBILITAT

|                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Índex de Figures .....</b>                                                             | <b>4</b>  |
| <b>Índex de Taules .....</b>                                                              | <b>6</b>  |
| <b>ACRÒNIMS .....</b>                                                                     | <b>7</b>  |
| <b>1 ANTECEDENTS .....</b>                                                                | <b>8</b>  |
| <b>2 ABAST DEL PNR.....</b>                                                               | <b>10</b> |
| <b>3 MARC NORMATIU.....</b>                                                               | <b>11</b> |
| 3.1 Context europeu .....                                                                 | 11        |
| 3.1.1 Normativa bàsica.....                                                               | 11        |
| 3.1.3 Càlcul d'objectius.....                                                             | 13        |
| 3.1.4 Regulacions específiques.....                                                       | 13        |
| 3.2 Context del Principat d'Andorra .....                                                 | 20        |
| 3.2.1 Altres convenis i acords internacionals .....                                       | 25        |
| 3.2.2 Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC) .....                        | 25        |
| 3.2.3 Pla nacional de residus d'Andorra (PNR) 2017-2020 .....                             | 27        |
| <b>4 DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL .....</b>                                             | <b>28</b> |
| 4.1 Anàlisi demogràfica i geogràfica .....                                                | 28        |
| 4.2 Model actual de recollida de residus .....                                            | 30        |
| 4.2.1 Servei de deixalleries.....                                                         | 31        |
| 4.3 Generació i composició dels residus .....                                             | 34        |
| 4.3.1 Residus totals.....                                                                 | 34        |
| 4.3.2 Residus urbans.....                                                                 | 35        |
| 4.3.3 Residus no urbans .....                                                             | 38        |
| 4.4 Evolució de la generació total de residus.....                                        | 39        |
| 4.5 Anàlisi de l'evolució de la recollida i de la gestió dels residus per fraccions ..... | 41        |
| 4.5.1 Evolució de la recollida dels residus urbans.....                                   | 41        |
| 4.5.2 Evolució de la recollida dels residus no urbans .....                               | 46        |
| <b>5 MODEL DE GESTIÓ DE RESIDUS.....</b>                                                  | <b>55</b> |
| 5.1 Vies principals de gestió de residus.....                                             | 55        |
| 5.2 Instal·lacions de tractament .....                                                    | 58        |
| 5.2.1 Centre de tractament de residus (CTR).....                                          | 58        |
| 5.2.2 Centre de triatge d'envasos (CTE).....                                              | 60        |
| 5.2.3 Planta de selecció de paper i cartró .....                                          | 62        |
| 5.2.5 Plantes de tractaments dels RCD .....                                               | 63        |
| 5.2.6 Plantes de tractament dels VFU .....                                                | 63        |
| 5.2.7 Plantes de tractament d'altres residus .....                                        | 64        |



|           |                                                                                     |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.3       | Avaluació de la capacitat de les plantes de tractament .....                        | 64        |
| 5.4       | Importació de residus .....                                                         | 65        |
| <b>6</b>  | <b>PREVENCIÓ DE RESIDUS .....</b>                                                   | <b>66</b> |
| <b>7</b>  | <b>PREPARACIÓ PER A LA REUTILITZACIÓ DE RESIDUS .....</b>                           | <b>70</b> |
| <b>8</b>  | <b>AVALUACIÓ DEL COMPLIMENT D'OBJECTIUS .....</b>                                   | <b>72</b> |
| 8.1       | Objectius respecte als residus totals .....                                         | 72        |
| 8.2       | Objectius respecte als residus urbans .....                                         | 73        |
| <b>9</b>  | <b>EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>.....</b>                                             | <b>75</b> |
| <b>10</b> | <b>REFERÈNCIES .....</b>                                                            | <b>77</b> |
|           | <b>Annex 1 CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS URBANS SEGONS EL CODI CNR .....</b>           | <b>79</b> |
|           | <b>Annex 2 TAULES DE DADES.....</b>                                                 | <b>81</b> |
|           | <b>Annex 3 RESIDUS ACCEPTATS A LES DEIXALLERIES .....</b>                           | <b>87</b> |
|           | <b>Annex 4 DADES DE LES DEIXALLERIES I LES MINIDEIXALLERIES.....</b>                | <b>89</b> |
| A4.1.     | Deixalleria d'Encamp i Canillo.....                                                 | 89        |
| A4.2.     | Deixalleria del Pas de la Casa a Encamp.....                                        | 92        |
| A4.3.     | Deixalleria de les Valls del Nord a la Massana .....                                | 94        |
| A4.4.     | Deixalleria d'Andorra la Vella .....                                                | 97        |
| A4.5.     | Deixalleria de Sant Julià de Lòria .....                                            | 104       |
| A4.6.     | Deixalleria d'Escaldes-Engordany .....                                              | 106       |
| A4.7.     | Minideixalleria de la Valira (aparcament Valira) a Andorra la Vella .....           | 110       |
| A4.8.     | Minideixalleria del Parc Central (aparcament Parc Central) a Andorra la Vella ..... | 111       |
| A4.9.     | Minideixalleria de l'aparcament de Meritxell (El Trillà) a Andorra la Vella .....   | 112       |
| A4.10.    | Minideixalleria de l'aparcament Feixes del Rabató a Sant Julià de Lòria .....       | 113       |
| A4.11.    | Minideixalleria d'Escaldes-Engordany .....                                          | 114       |

## ÍNDEX DE FIGURES

|                                                                                                                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Jerarquia dels residus .....                                                                                                                                                             | 8  |
| Figura 2. Esquema conceptual de la classificació dels residus que es generen a Andorra .....                                                                                                       | 10 |
| Figura 3. Jerarquia en la gestió de residus .....                                                                                                                                                  | 11 |
| Figura 4. Objectius de reciclatge 2008, 2025 i 2030 d'envasos i residus d'envasos .....                                                                                                            | 13 |
| Figura 5. Evolució de la població (2010-2020) .....                                                                                                                                                | 29 |
| Figura 6. Distribució de la població resident (2020): mapa de densitat de població (esquerra) i distribució percentual de la població, per comuns (dreta) .....                                    | 29 |
| Figura 7. Ubicació de les deixalleries i les minideixalleries al territori .....                                                                                                                   | 32 |
| Figura 8. Tones de residus rebuts a les deixalleries fixes.....                                                                                                                                    | 33 |
| Figura 9. Distribució dels contenidors per dipositar els diferents residus a la deixalleria industrial del CTR .....                                                                               | 34 |
| Figura 10. Desagregació dels residus totals generats a Andorra l'any 2019 en residus no urbans i residus urbans (domèstics i comercials) .....                                                     | 35 |
| Figura 11. Comparació entre la distribució de la generació de residus urbans (RU) per fracció i la recollida selectiva bruta (RSB) de les principals fraccions considerades (2019) .....           | 36 |
| Figura 12. Recollida selectiva bruta (RSB) i recollida selectiva neta (RSN) de les principals fraccions amb recollida selectiva respecte al total generat per fracció. Dades en tones (2019) ..... | 37 |
| Figura 13. Pes i distribució de les principals fraccions de residus no urbans recollits l'any 2019, sense incloure terres i pedres (TiP). Dades en tones i percentatge .....                       | 38 |
| Figura 14. Evolució de la generació de residus totals (sense TiP) i de la generació per capita dels RU i dels residus totals, d'acord amb la població equivalent. Dades en tones.....              | 39 |
| Figura 15. Evolució de la generació de residus urbans i no urbans des de 2010 fins a 2020 (sense TiP) .....                                                                                        | 40 |
| Figura 16. Evolució de la RSN de les fraccions principals (PiC, vidre, EELL i MO) en el període 2010-2020.....                                                                                     | 41 |
| Figura 17. Evolució de la recollida selectiva bruta de MO a grans productors i dels residus de poda .....                                                                                          | 42 |
| Figura 18. Evolució de la recollida selectiva de residus tèxtils des de l'any 2010.....                                                                                                            | 43 |
| Figura 19. Evolució de la recollida selectiva d'olis vegetals des de l'any 2010.....                                                                                                               | 44 |
| Figura 20. Evolució de la recollida selectiva de RAEE (2010-2020) .....                                                                                                                            | 45 |
| Figura 21. Evolució de la recollida selectiva de piles (2010-2020).....                                                                                                                            | 45 |
| Figura 22. Distribució de les terres i pedres generades a Andorra el 2019 segons la destinació. Dades en tones.....                                                                                | 46 |
| Figura 23. Evolució anual de les terres i pedres exportades (2016-2020).....                                                                                                                       | 47 |
| Figura 24. Evolució anual de l'exportació de RCD (2010-2020) .....                                                                                                                                 | 47 |
| Figura 25. Evolució anual de la recollida de VFU (2010-2020) .....                                                                                                                                 | 48 |
| Figura 26. Evolució anual de la recollida dels PFU (2010-2020).....                                                                                                                                | 49 |
| Figura 27. Evolució anual dels residus de podes forestals (2010-2020). No s'inclouen els residus de poda de jardins recollits a les deixalleries, ja que queden dins dels bioresidus .....         | 49 |
| Figura 28. Evolució anual de la producció de fangs de depuradora totals i dels fangs exportats (2010-2020) .....                                                                                   | 50 |
| Figura 29. Evolució anual de la generació de residus de garbellament (2010-2020) .....                                                                                                             | 51 |
| Figura 30. Evolució anual de la producció de cendres i escòries (2010-2020).....                                                                                                                   | 51 |
| Figura 31. Evolució anual de la recollida d'olis minerals (2010-2020). Dades en tones.....                                                                                                         | 52 |



|                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 32. Evolució anual de la generació de bateries (2010-2020) .....                                                           | 53 |
| Figura 33. Evolució anual de la producció de residus de medicaments i hospitalaris (2010-2020).....                               | 54 |
| Figura 34. Evolució de les quantitats de residus tractats al Principat i exportats (2012-2020) .....                              | 55 |
| Figura 35. Distribució dels principals residus exportats per tractar-los durant l'any 2019 .....                                  | 56 |
| Figura 36. Representació dels balanços de masses en el model de gestió de residus urbans (2019). Dades en tones .....             | 57 |
| Figura 37. Mapa d'instal·lacions existents a Andorra .....                                                                        | 58 |
| Figura 38. Centre de tractament de residus (CTRASA) .....                                                                         | 59 |
| Figura 39. Maquinària de la planta i bales de materials plàstics resultants de la classificació al CTE .....                      | 60 |
| Figura 40. Interior del CTE .....                                                                                                 | 61 |
| Figura 41. Maquinària de la planta de selecció de PiC .....                                                                       | 62 |
| Figura 42. Evolució anual dels RU i de la variació respecte a l'any de referència (2010) .....                                    | 67 |
| Figura 43. Evolució de les aportacions al banc d'aliment de Càritas (2011-2020).....                                              | 68 |
| Figura 44. Evolució de l'entrada d'aliments caducats a les deixalleries (2015-2020).....                                          | 68 |
| Figura 45. Evolució de la recollida de residus tèxtils totals i tones que es destinen a preparació per a la reutilització .....   | 70 |
| Figura 46. Evolució de la recollida de pneumàtics i del percentatge dels que es destinen a preparació per a la reutilització..... | 71 |

## ÍNDEX DE TAULES

|                                                                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Taula 1. Objectius de PxR i reciclatge per als residus domèstics i assimilables i per als RCD per a l'any 2020 .....                                                             | 12 |
| Taula 2. Objectius de PxR i reciclatge dels residus municipals per als anys 2025, 2030 i 2035 .....                                                                              | 12 |
| Taula 3. Dates límit de presentació de metodologies per calcular els diferents objectius establerts .....                                                                        | 15 |
| Taula 4. Valors mínims de reutilització, valorització i reciclatge per als VFU .....                                                                                             | 15 |
| Taula 5. Objectius de valorització, PxR i reciclatge .....                                                                                                                       | 16 |
| Taula 6. Objectius de recollida de piles i acumuladors respecte dels posats al mercat, per als anys 2012 i 2016 .....                                                            | 17 |
| Taula 7. Objectius quantitatius de les directives europees del Paquet d'economia circular .....                                                                                  | 19 |
| Taula 8. Recull cronològic de la normativa de residus aplicable al Principat d'Andorra.....                                                                                      | 24 |
| Taula 9. Recull cronològic dels convenis i acords internacionals. ....                                                                                                           | 25 |
| Taula 10. Recull dels objectius mínims bàsics de la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC). ....                                                                 | 26 |
| Taula 11. Objectius quantitatius del PNR 2017-2020 d'Andorra definits per a l'horitzó 2020 .....                                                                                 | 27 |
| Taula 12. Detall del sistema actual de recollida de residus per fraccions .....                                                                                                  | 30 |
| Taula 13. Detall de les línies de gestió de residus per fraccions .....                                                                                                          | 31 |
| Taula 14. Fitxa del Centre de tractament de residus (2019) .....                                                                                                                 | 59 |
| Taula 15. Fitxa del centre de triatge d'envasos (2019).....                                                                                                                      | 61 |
| Taula 16. Fitxa del la planta de selecció de PiC (2019) .....                                                                                                                    | 62 |
| Taula 17. Gestors privats autoritzats per gestionar els RCD.....                                                                                                                 | 63 |
| Taula 18. Gestors privats autoritzats per gestionar els VFU.....                                                                                                                 | 63 |
| Taula 19. Gestors privats autoritzats per tractar altres residus .....                                                                                                           | 64 |
| Taula 20. Quantitat de residus principals rebuts a les instal·lacions de tractament d'Andorra i capacitat d'aquests centres .....                                                | 64 |
| Taula 21. Quantitat de RSU pretractats importats per valoritzar-los energèticament al CTR.....                                                                                   | 65 |
| Taula 22. Objectius definits al PNR 2001-2020 per a l'any 2020.....                                                                                                              | 72 |
| Taula 23. Evolució dels objectius del PNR 2001-2020 durant els últims anys. Dades en tones .....                                                                                 | 72 |
| Taula 24. Evolució anual de l'índex de reutilització i reciclatge calculat segons el Mètode de càlcul 1 de la Decisió de 18 de novembre de 2011 (2010-2020). Dades en tones..... | 73 |
| Taula 25. Evolució anual de l'índex de PxR i reciclatge calculat segons el Mètode de càlcul de la Decisió 2019/1004 (2010-2020). Dades en tones .....                            | 74 |
| Taula 26. Càlcul de la petjada de CO2 total de la gestió de les 4 fraccions principals de residus urbans a Andorra (2019) .....                                                  | 75 |

## ACRÒNIMS

|      |                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4F   | Inclou la recollida selectiva de paper i cartró, envasos lleugers, vidre i matèria orgànica |
| 5F   | Inclou les 4F més la recollida del rebuig                                                   |
| CNR  | Catàleg nacional de residus                                                                 |
| CTE  | Centre de triatge d'envasos                                                                 |
| CTR  | Centre de tractament de residus                                                             |
| DMAS | Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat                                                |
| GDP  | Generació per capita                                                                        |
| EELL | Envasos lleugers                                                                            |
| MO   | Matèria orgànica                                                                            |
| ODS  | Objectius de Desenvolupament Sostenible                                                     |
| PaP  | Porta a porta                                                                               |
| PFU  | Pneumàtics fora d'ús                                                                        |
| PiC  | Paper i cartró                                                                              |
| PNR  | Pla nacional de residus                                                                     |
| PxR  | Preparació per a la reutilització                                                           |
| RAP  | Responsabilitat ampliada dels productors                                                    |
| RAU  | Residu assimilable a urbà                                                                   |
| RCD  | Residus de la construcció i demolició                                                       |
| RNV  | Residus de la neteja viària                                                                 |
| RS   | Recollida selectiva                                                                         |
| RSB  | Recollida selectiva bruta                                                                   |
| RSN  | Recollida selectiva neta                                                                    |
| RU   | Residus urbans                                                                              |
| RNU  | Residus no urbans                                                                           |
| RT   | Residus totals                                                                              |
| TiP  | Terres i pedres                                                                             |
| VFU  | Vehicles al final de la seva vida útil                                                      |

## 1 ANTECEDENTS

El primer Pla nacional de residus (en endavant, PNR) es va aprovar l'any 2001 amb vigència fins al 2020. Aquest pla partia de l'anàlisi de la gestió dels residus al Principat, així com de les tecnologies disponibles al mercat, realitzava una prognosi de la generació de residus i definia un pla integral de gestió de residus per a 20 anys.

A la Llei 25/2004, de residus, el **PNR es defineix com l'instrument bàsic de planificació, control, coordinació i racionalització de totes les actuacions relatives als residus**, instrument que ha de ser revisat cada 5 anys. En aquest sentit, el primer PNR ha estat modificat per les actualitzacions següents:

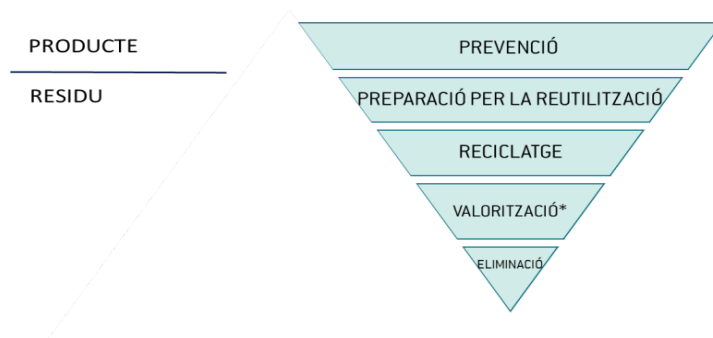
- Primera revisió: PNR 2007-2011, aprovada al gener de 2007
- Segona revisió: PNR 2012-2016, aprovada al gener de 2012
- Tercera revisió: PNR 2017-2020, aprovada al novembre de 2016

El PNR estableix els següents **principis bàsics** de la gestió de residus, principis que també queden recollits en la Llei 25/2004, de residus, i els reglaments que la desenvolupen:

- Principi d'autosuficiència, referent a la creació d'instal·lacions de tractament i eliminació de residus al territori del Principat d'Andorra, sempre que estigui justificat pel volum de residus existent.
- Principi de proximitat, referent a l'eliminació dels residus no tractats al Principat d'Andorra segons el principi anterior a les instal·lacions més properes, per evitar el trasllat innecessari de residus.
- Principi de "qui contamina, paga", amb l'objectiu de fer responsable i internalitzar els costos ambientals de la gestió dels residus als seus generadors.
- Principi de responsabilitat compartida, per aconseguir que els problemes derivats de la generació i la gestió dels residus se solucionin a través del treball conjunt dels agents implicats (Govern, comuns, empreses públiques, empreses privades i ciutadans).

D'altra banda, el PNR i la Llei 25/2004, de residus, estableixen un ordre de prioritat en les accions de gestió de residus que es basava en la Directiva europea 89/429/CEE, a saber, prevenció, reutilització, reciclatge, valorització energètica i eliminació.

La Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC) revisa aquesta jerarquia per adaptar-la a la Directiva 2008/98/CE, de residus, i a la seva modificació (Directiva 2018/851):



\* Inclou la valorització energètica.

Figura 1. Jerarquia dels residus

Font: Directiva 2008/98/CE, de residus, i la seva modificació segons la Directiva 2018.



Els reptes per al nou PNR consisteixen principalment a posar en marxa els principis de l'economia circular al país. Per aquest motiu, és necessari dirigir la ciutadania cap a un model de consum més sostenible amb una disminució dels productes d'un sol ús per tal de prevenir la generació de residus, augmentar de manera continuada els percentatges de recollida selectiva que permeten el reciclatge de materials, i continuar millorant i fent més eficient la gestió de residus, incorporant el treball dels actors que hi participen.

Durant els anys 2020 i 2021, el Ministeri de Medi Ambient, Agricultura i Sostenibilitat, en col·laboració amb diversos agents implicats, va treballar en el projecte de LEC que finalment va ser aprovat per assentiment el 30 de juny del 2022 pel Consell General. Aquesta Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC) té per objecte promoure la transició cap a una economia circular, passant d'una economia lineal a un model econòmic més eficient i sostenible que optimitza l'ús dels recursos naturals, minimitza els impactes ambientals, fomenta l'eficàcia en aconseguir que els productes i recursos mantinguin la utilitat i el valor tant temps com sigui possible, i evita emissions i pèrdues materials. El model circular també promou un consum responsable i eficient, minimitzant la generació de residus i optimitzant-ne la gestió, augmentant el reciclatge i reduint les opcions de gestió dels residus menys eficients.

Concretament, en relació amb la gestió dels residus, la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC) inclou un capítol dedicat a la millora en la gestió del residus i modifica puntualment alguns aspectes de la Llei 25/2004, de residus per adaptar-la a la nova directiva de residus. La LEC defineix l'Estratègia d'economia circular com el document per planificar, coordinar i racionalitzar les accions, mesures i projectes per assolir la transició cap a l'economia circular. El PNR queda integrat com un eix dintre l'Estratègia d'economia circular, tot i que queda regulat per la Llei 25/2004, de residus.

La Llei 21/2018, d'impuls de la transició energètica i del canvi climàtic, també estableix en el seu article 52 que les properes revisions del Pla nacional de residus, elaborades d'acord amb les previsions de la Llei 25/2004, de 14 de desembre, de residus, han d'incorporar i fomentar l'economia circular.

Les noves directives europees que s'han de tenir en compte en l'elaboració del nou pla són principalment les següents:

- la Directiva (UE) 2018/851, de modificació de la Directiva marc de residus (Directiva 2008/98/CE);
- la Directiva (UE) 2019/904, relativa a la reducció de l'impacte de determinats productes de plàstic en el medi ambient;
- la Directiva (UE) 2018/852, per la qual es modifica la Directiva 94/62/CE, relativa als envasos i residus d'envasos;
- la Directiva (UE) 2018/850, per la qual es modifica la Directiva 1999/31/CE, relativa als abocadors de residus, i
- la Directiva (UE) 2018/849, per la qual es modifiquen la Directiva 2000/53/CE, relativa als vehicles al final de la seva vida útil, la Directiva 2006/66/CE, relativa a les piles i acumuladors, i la Directiva 2012/19/UE, sobre els residus d'aparells elèctrics i electrònics.

## 2 ABAST DEL PNR

L'abast del present pla comprèn la totalitat dels residus generats al Principat d'Andorra. En primer terme, es distingeixen en dos grans grups: els **residus urbans** i els **residus no urbans**.

Dintre de l'abast d'aquest pla, es consideraran *residus urbans* aquells que estiguin classificats amb els codis CNR 15 01 (Envasos, inclosos els residus d'envasos de recollida municipal) i 20 (Residus municipals), a excepció dels codis 20 02 02 (Terra i pedres), 20 03 04 (Llots de foses sèptiques) i 20 03 06 (Residus de la neteja de clavegueres).

Aquesta definició de residus urbans coincideix amb les tipologies considerades com a residus municipals en la Directiva (UE) 2018/851, de 30 de maig, per la qual es modifica la Directiva 2008/98/CE, sobre residus, d'acord amb els quals es calcula la taxa de reciclatge (objectius de preparació per a la reutilització i reciclatge dels residus urbans). És a dir, el present pla conserva la nomenclatura de residu urbà que s'ha fet servir en la normativa relativa a residus a Andorra, que s'assimila a la definició de residu municipal de la directiva europea. D'altra banda, tant els residus urbans com els no urbans poden ser especials o no especials i, també, perillosos o no perillosos.

A la Figura 2 es mostra l'esquema conceptual de la classificació de la totalitat dels residus generats a Andorra. Aquesta classificació i nomenclatura específiques seran les referents en tot el PNR.

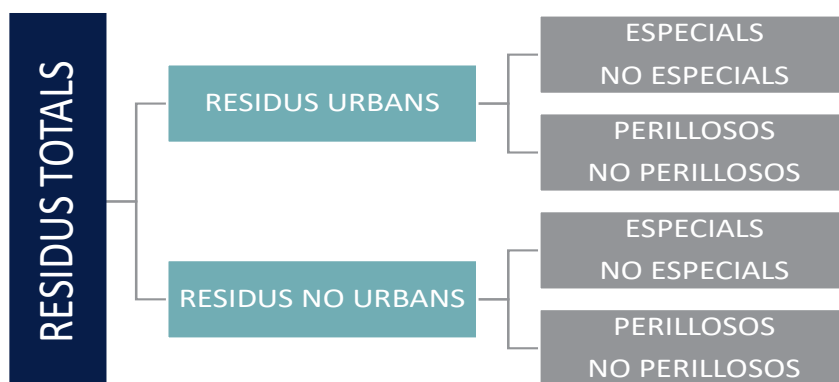


Figura 2. Esquema conceptual de la classificació dels residus que es generen a Andorra  
Font: elaboració pròpia.

A l'Annex 1, Classificació dels residus urbans segons el codi CNR, es pot consultar detalladament quins tipus de residus s'inclouen dins del grup de residus urbans.

Finalment, cal destacar que, tot i que es disposa de dades dels anys 2020 i 2021, l'**any de referència** per elaborar el PNR ha estat el **2019**, ja que es considera que la gestió extraordinària dels residus durant els dos darrers anys ha estat influenciada per la situació d'emergència sanitària causada pel coronavirus SARS-CoV-2, la qual ha provocat que les xifres anuals siguin atípiques i poc representatives de la realitat en condicions de normalitat.

### 3 MARC NORMATIU

En aquest apartat s'analitzen les principals disposicions legals vinculants en relació amb la gestió i la prevenció de residus, així com les tendències i estratègies plantejades per al futur en el mateix àmbit d'estudi.

#### 3.1 Context europeu

Segons estableix la Llei 25/2004, de residus, en l'exposició de motius, la normativa de residus ha d'estar alineada i ha de ser compatible amb la de la resta de països europeus. També determina, en la disposició addicional, que la gestió de residus tindrà en compte els criteris i les directrius que pugui anar establint la normativa de la Unió Europea en aquest àmbit, per tal d'assolir objectius similars en matèria de prevenció, reutilització, reciclatge i eliminació dels residus.

A Europa, el marc normatiu de regulació d'estratègies i objectius de prevenció i generació de residus és la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre, sobre els residus, modificada per la Directiva (UE) 2018/851 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018.

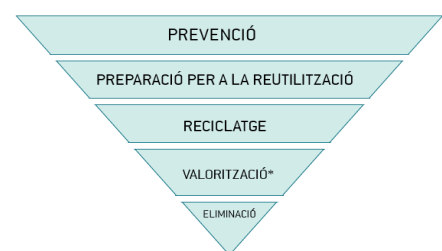
##### 3.1.1 Normativa bàsica

El marc normatiu comunitari que regula les estratègies i objectius en matèria de prevenció de la generació de residus està centralitzat en la Directiva marc de residus —Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008, sobre els residus, modificada per la Directiva (UE) 2018/851 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig de 2018— i alineat amb el nou paquet de mesures sobre l'economia circular promogut per la Unió Europea. Aquesta regulació estableix la jerarquitització de mesures en la gestió dels residus, establint com a prioritària la prevenció de la seva generació a través de la promoció d'activitats de reutilització i preparació per a la reutilització (en endavant, PxR) de substàncies, materials o objectes.

#### Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre, sobre els residus

La Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre, sobre els residus, estableix el marc legislatiu per a la manipulació de residus i defineix conceptes clau com *residus*, *valorització* i *eliminació*. Resum dels punts més rellevants d'aquesta directiva:

- Establiment de la JERARQUIA EN LA GESTIÓ DE RESIDUS (art. 4), d'acord amb la Figura 3
- Definició de SUBPRODUCTE (art. 5)
- Establiment de la FI DE LA CONDICIÓN DE RESIDU (art. 6)
- Establiment del concepte de RESPONSABILITAT AMPLIADA DEL PRODUCTOR (art. 8)



\* Inclou la valorització energètica.

Figura 3. Jerarquia en la gestió de residus

Font: Directiva 2008/98/CE, de residus, i la seva modificació segons la Directiva 2018/851.

- Establiment d'OBJECTIUS DE PxR I RECICLATGE per al 2020 (art. 11)

| Tipus de residus                                                                        | Objectiu 2020 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Residus domèstics i assimilables (com a mínim: paper i cartró, metall, plàstic i vidre) | 50 % en pes   |
| Residus no perillosos de la construcció i demolició (RCD)                               | 70 % en pes   |

Taula 1. Objectius de PxR i reciclatge per als residus domèstics i assimilables i per als RCD per a l'any 2020

Font: Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre, sobre els residus.

- Consideració del principi QUI CONTAMINA PAGA (art. 14)
- Definició de termes com REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ I RECICLATGE (art. 3.13, 3.15 i 3.17)
- Prestació de SERVEIS DE RECOLLIDA SEPARADA de residus per a l'assoliment dels objectius de PxR i reciclatge (art. 10)
- Establiment i definició de continguts per als PLANS DE GESTIÓ DE RESIDUS (art. 28)
- Establiment i definició de continguts per als PROGRAMES DE PREVENCIÓ DE RESIDUS (art. 29)

#### Directiva (UE) 2018/851 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig

Resum de les novetats i modificacions de la Directiva 2018/851:

- Noves definicions, com ara els conceptes de RESIDU MUNICIPAL I BIORESIDU (art. 1.3)
- Nous OBJECTIUS de PxR i reciclatge (art. 1.12)

| Tipus de residus   | Any  | Objectiu    |
|--------------------|------|-------------|
| Residus municipals | 2025 | 55 % en pes |
|                    | 2030 | 60 % en pes |
|                    | 2035 | 65 % en pes |

Taula 2. Objectius de PxR i reciclatge dels residus municipals per als anys 2025, 2030 i 2035

Font: Directiva (UE) 2018/851 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig

- Introducció de les normes relatives al Càlcul per a la consecució d'objectius (art. 1.13)
- Concreció de les dates per establir la RECOLLIDA SEPARADA DE BIORESIDUS el 31 de desembre de 2023 (art. 1.19)
- Recollida separada de la fracció tèxtil i de les fraccions de residus perillosos d'origen domèstic abans de l'1 de gener de 2025 (art. 11 i 20)
- Els bioresidus tractats mitjançant compostatge o digestió anaeròbia que no s'hagin recollit diferenciadament en origen i no seran comptabilitzats com a reciclatge a partir del gener de 2027 (art. 11 bis punt 4)

### 3.1.3 Càlcul d'objectius

#### Decisió d'execució (UE) 2019/1004 de la Comissió, de 7 de juny

Estableix normes relatives al càlcul, la verificació i la comunicació de les dades sobre residus de conformitat amb la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, a l'article 11.2, i per la qual es deroga la Decisió d'execució (2012) 2384 de la Comissió.

### 3.1.4 Regulacions específiques

#### 3.1.4.1 Envasos i residus d'envasos

#### Directiva (UE) 2018/852 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig, per la qual es modifica la Directiva 94/62/CE, relativa als envasos i residus d'envasos

El creixement constant del consum d'envasos és un repte difícil que el PNR afronta amb diverses mesures; destaca l'objectiu d'aquesta directiva que la totalitat dels envasos utilitzats en el mercat europeu sigui reutilitzable o es pugui reciclar de manera rendible el 2030.

Principals novetats i modificacions de la Directiva 2018/852:

- Estableix mesures destinades a prevenir la generació de residus d'envasos i a reutilitzar-los, objectius de reciclatge i altres formes de valorització prèvies a l'eliminació final.
- Obligatorietat d'un sistema de responsabilitat ampliada dels productors d'envasos abans del 31 de desembre de 2024.
- Promoure un disseny que en permeti la reutilització o el reciclatge, evitant materials complexos i l'envasament excessiu.
- Aquests objectius fan referència tant al conjunt dels materials classificats com a envasos com a les diferents fraccions que els componen.

A la Figura 4 es presenten els objectius de reciclatge d'envasos i residus d'envasos referents als anys 2008 (directiva anterior: Directiva 94/62/CE), 2025 i 2030.

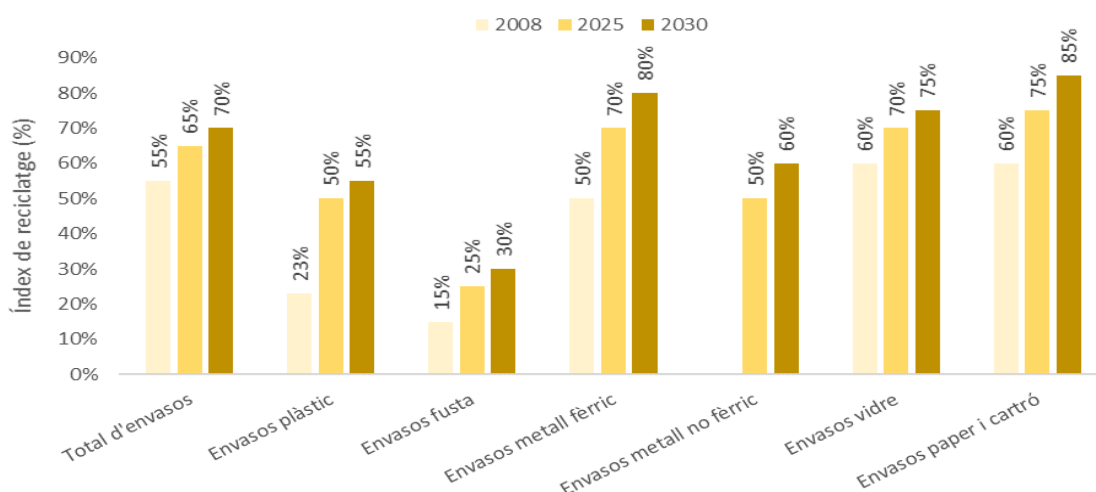


Figura 4. Objectius de reciclatge 2008, 2025 i 2030 d'envasos i residus d'envasos

Font: directives europees.



#### 3.1.4.2 Foment de l'ús de bosses reutilitzables

**Directiva 2015/720/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 29 d'abril, per la qual es modifica la Directiva 94/62/CE, que es refereix a la reducció del consum de bosses de plàstic lleugeres**

Defineix les mesures que han de prendre els estats membres per reduir l'ús de les bosses d'un sol ús. Entre altres, hauran d'incloure les fites següents:

- No superar anualment el consum de 90 bosses lleugeres per persona abans que finalitzi el 2019, ni les 40 bosses per persona i any abans que finalitzi el 2025.
- Prohibició d'entregar bosses de plàstic gratuïtes a partir de l'any 2019 als punts de venda de productes.

#### 3.1.4.3 Reducció de la posada al mercat de plàstics d'un sol ús

**Directiva (UE) 2019/904, de 5 de juny, relativa a la reducció de l'impacte de determinats productes de plàstic en el medi ambient**

L'Estratègia europea del plàstic tracta en primer terme sobre la prevenció de l'ús d'aquest material i una adequada gestió dels residus plàstics —els que no s'hagi pogut evitar generar—, establint objectius de reciclatge tenint present que la finalitat és aconseguir que tots els envasos de plàstic siguin reutilitzables o bé reciclables el 2030.

Principals novetats de la Directiva 2019/904:

- Tracta en primer lloc sobre la prevenció de l'ús del plàstic i la correcta gestió dels residus plàstics no evitables.
- Aprofundeix fonamentalment en la presència de microplàstics en el medi ambient, incloent accions com restriccions expresses, establiment de certificats, etiquetes, etc., desenvolupament de mètodes per mesurar els microplàstics alliberats i foment de la investigació sobre les conseqüències de la seva presència en el medi ambient.
- Estableix objectius de reciclatge basats en l'estratègia europea, amb la finalitat d'aconseguir que tots els envasos de plàstic siguin reutilitzables o reciclables el 2030.

Estableix les mesures, els objectius i les prohibicions específiques per reduir la posada al mercat d'aquests productes i, per tant, la seva generació com a residu.

Especificacions més destacables:

- Només es podran introduir al mercat determinats productes que tinguin taps de plàstic (no metàl·lics) si aquests no queden units als recipients després d'utilitzar-los.
- A partir de 2025 i de 2030, les ampelles de begudes hauran d'estar formades per més d'un 25 % i un 30 %, respectivament, de PET (tereftalat de polietilè) reciclat.
- Els estats membres adoptaran mesures per fomentar la recollida selectiva de les ampelles per a begudes de més de 3 litres, inclosos els seus taps, per, d'aquesta manera, arribar-ne a recollir:
  - el 77 % el 2025
  - el 90 % el 2029

A continuació es detallen les dates en què la Comissió farà públiques les metodologies de càlcul dels diferents objectius fixats.

| TIPOLOGIA D'OBJECTIU                                                          | DATA LÍMIT          |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Posada al mercat d'ampolles de PET amb diferents percentatges de PET reciclat | 1 de gener de 2022  |
| Índex de recollida selectiva de determinats productes de plàstic d'un sol ús  | 3 de juliol de 2020 |

Taula 3. Dates límit de presentació de metodologies per calcular els diferents objectius establerts

Font: Directiva 2019/904.

#### 3.1.4.4 Vehicles fora d'ús

##### Directiva 2000/53/CE, relativa als vehicles a final de la seva vida útil

Estableix mesures per evitar i limitar els residus dels vehicles al final de la seva vida útil i dels seus components, garantint que es reutilitzin, reciclin o valoritzin. Estableix pautes per a la prevenció — aplicades al disseny i a la producció—, i la integració de materials reciclats, entre d'altres.

Aquesta directiva descriu el sistema de recollida, el tractament i la reutilització i valorització dels vehicles al final de la seva vida útil i incideix en el fet que, a partir de l'1 de gener de 2015, els objectius mínims de reutilització i valorització haurien de superar el 85 % del pes mitjà del vehicle.

|     | REUTILITZACIÓ I VALORITZACIÓ | REUTILITZACIÓ I RECICLATGE |
|-----|------------------------------|----------------------------|
| VFU | 95 %                         | 85 %                       |

Taula 4. Valors mínims de reutilització, valorització i reciclatge per als VFU

Font: Directiva 2000/53/CE.

Directiva (UE) 2018/849 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig, per la qual es modifiquen la Directiva 2000/53/CE, relativa als vehicles a la fi de la seva vida útil, la Directiva 2006/66/CE, relativa a les piles i acumuladors i als residus de piles i acumuladors, i la Directiva 2012/19/UE, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics

Modifica la Directiva 2000/53/CE, relativa als vehicles a la fi de la seva vida útil. Les iniciatives proposades van dirigides a orientar el disseny per limitar els residus dels vehicles al final de la seva vida útil i permetre el reciclatge més eficient dels components garantint que es reutilitzin, reciclin o valoritzin, i que els olis usats es gestionin de manera adequada. Estableix pautes per a la prevenció — aplicades al disseny i a la producció— i la integració de materials reciclats, entre d'altres. En particular, la propera Estratègia europea integral sobre mobilitat sostenible i intel·ligent inclourà mesures per potenciar els productes com a servei.

L'actualització pretén reduir la càrrega administrativa, simplificar els requisits d'autorització i registre i incloure la transició cap a l'economia circular. Es redueix el volum d'informes nacionals d'aplicació i s'inclou la tramitació de les dades i els informes via electrònica.



#### 3.1.4.5 Residus d'aparells elèctrics i electrònics

**Directiva 2012/19/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 4 de juliol, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE)**

Modifica la Directiva 2002/96/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de gener de 2003, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE), per aplicar els principis de prevenció, valorització i eliminació segura dels residus.

Estableix la responsabilitat del productor, segons la qual els productors hauran de finançar la recollida, el tractament, la valorització i l'eliminació respectuosa amb el medi ambient dels RAEE introduïts en el mercat a partir del 13 d'agost de 2005. Especifica el llistat de categories d'AEE (aparells elèctrics i electrònics) inclosos en l'àmbit de la normativa.

A l'annex V s'estableixen els objectius mínims de valorització, que s'incrementen progressivament. Els objectius vigents actualment (aplicables a partir del 15 d'agost de 2018) es resumeixen a la taula següent.

| TERMINI                         | CATEGORIES (ANNEX III) | VALORITZACIÓ | PREPARACIÓ PER A LA REUTILITZACIÓ I EL RECICLATGE |
|---------------------------------|------------------------|--------------|---------------------------------------------------|
| A partir del 15 d'agost de 2018 | Categories 1 o 4       | 85 %         | 80 %                                              |
|                                 | Categoria 2            | 80 %         | 70 %                                              |
|                                 | Categories 5 o 6       | 75 %         | 55 %                                              |
|                                 | Categoria 3            | -            | 80 %                                              |

Taula 5. Objectius de valorització, PxR i reciclatge

Font: Directiva 2012/19/CE.

També es defineixen els requisits mínims per traslladar els AEE i els RAEE.

**Directiva (UE) 2018/849 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig, per la qual es modifiquen la Directiva 2000/53/CE, relativa als vehicles a la fi de la seva vida útil, la Directiva 2006/66/CE, relativa a les piles i acumuladors i als residus de piles i acumuladors, i la Directiva 2012/19/UE, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics**

Modifica la Directiva 2012/19/UE, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics. Un dels canvis més significatius és la inserció d'un article (article 16 bis) d'incentius per aplicar la jerarquia dels residus. També es proposa posar en marxa la Iniciativa electrònica circular, amb accions per incrementar la vida útil dels productes mitjançant mesures de disseny. En l'àmbit de la gestió de residus, l'objectiu és millorar els nivells de recollida separada, el transport i la qualitat del tractament, incloent opcions de retorn o revenda dels equips electrònics. Es defineixen objectius mínims de valorització per categories.

L'actualització pretén reduir la càrrega administrativa, simplificar els requisits d'autorització i registre i incloure la transició cap a l'economia circular. Es redueix el volum d'informes nacionals d'aplicació i s'inclou la tramitació de les dades i els informes via electrònica.

#### 3.1.4.6 Piles i acumuladors

**Directiva 2006/66/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 6 de setembre, relativa a les piles i acumuladors i als residus de piles i acumuladors**

Modificada per la Directiva 2013/56/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 20 de novembre, i estableix les normes per posar piles i acumuladors al mercat. Aspectes destacables d'aquesta directiva:



- Prohibició de posar al mercat piles i acumuladors que continguin mercuri o cadmi.
- Establiment de les normes específiques de recollida, tractament, reciclatge i eliminació dels residus de piles i acumuladors.
- Establiment d'objectius de recollida anual sobre el pes total de les piles i acumuladors posats al mercat:

| DATA       | %           |
|------------|-------------|
| 26/09/2012 | 25 % en pes |
| 26/09/2016 | 45 % en pes |

Taula 6. Objectius de recollida de piles i acumuladors respecte dels posats al mercat, per als anys 2012 i 2016

Font: Directiva 2006/66/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 6 de setembre, relativa a les piles i acumuladors i als residus de piles i acumuladors

#### 3.1.4.7 Abocadors

##### Directiva (UE) 1999/31/CE, de 26 d'abril, relativa a l'abocament de residus

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

Obliga els estats membres a reduir el percentatge de residus municipals biodegradables destinats als dipòsits. Els estats membres hauran d'elaborar una estratègia nacional per reduir els residus biodegradables destinats a dipòsit controlat mitjançant reciclatge, compostatge, biogasificació o valorització de materials/energia, garantint uns objectius de reducció dels residus municipals biodegradables destinats a abocador del 75 % l'any 2006, del 50 % el 2009 i del 35 % el 2016, respecte dels generats el 1995.

Andorra disposa únicament d'abocadors de terres i pedres; no hi ha cap dipòsit destinat a abocar-hi residus urbans.

##### Directiva (UE) 2018/850, de 30 de maig, que modifica la Directiva 1999/31/CE, relativa a l'abocament de residus

Estableix la reducció progressiva del dipòsit en abocador i l'aplicació de mesures per minimitzar els impactes negatius —contaminació d'aigües superficials i subterrànies, del sòl i l'aire i qualsevol risc derivat per a la salut humana— durant tot el cicle de vida d'aquesta instal·lació. Aquesta actualització inclou l'objectiu de limitar en un 10 % la quantitat de residus municipals dipositats en abocadors a partir de l'any 2035.

#### 3.1.4.8 Incineració de residus

##### Directiva 2010/75/UE, de 24 de novembre, sobre les emissions industrials (prevenció i control integrats de la contaminació)

Deroga moltes directives prèvies, entre la quals hi ha la Directiva 2000/76/CE, de 4 de desembre, relativa a la incineració de residus, la Directiva 1999/13/CE, d'11 de març, relativa a la limitació de les emissions de compostos orgànics volàtils deguts a l'ús de dissolvents orgànics en determinades activitats



i instal·lacions, i la Directiva 2001/80/CE, de 23 d'octubre, sobre la limitació d'emissions a l'atmosfera de determinats agents contaminants procedents de grans instal·lacions de combustió.

Aquesta directiva estableix les normes sobre la prevenció i el control integrats de la contaminació procedent d'activitats industrials, per evitar o reduir les emissions a l'atmosfera, l'aigua i el sòl, per evitar la generació de residus i per assolir un elevat nivell de protecció del medi ambient. Entre d'altres aspectes, defineix els valors límit d'emissió, el control de les emissions i els tractaments i operacions a portar a terme sobre els residus resultants del procés d'incineració.

L'àmbit d'aplicació inclou les activitats de gestió de residus, en aquest sentit, en referència a les instal·lacions d'incineració o de coïncineració de residus no peril·losos i peril·losos.

#### 3.1.4.9 Altres

Quant a la fi de la condició de residu per a alguns materials, en consideració amb la Directiva marc de residus, hi ha tres reglaments relatius a aquest àmbit:

- Reglament (UE) n. 333/2011 del Consell, de 31 de març, pel qual que s'estableixen criteris per determinar quan determinats tipus de ferralles deixen de ser residus.
- Reglament (UE) n. 1179/2012 de la Comissió, de 10 de desembre, pel qual s'estableixen criteris per determinar quan el vidre recuperat deixa de ser residu.
- Reglament (UE) n. 715/2013 de la Comissió, de 25 de juliol, pel qual s'estableixen criteris per determinar quan la ferralla de coure deixa de ser residu.

Adicionalment a totes les normatives específiques esmentades, cal citar-ne d'altres de contingut més transversal:

- Directiva 2011/92/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 13 de desembre, relativa a l'avaluació de les repercussions de determinats projectes públics i privats sobre el medi ambient.
- Decisió d'execució 2013/727/UE de la Comissió, de 6 de desembre, per la qual s'estableix el format per notificar la informació sobre l'adopció i les revisions substancials dels plans de gestió de residus i dels programes de prevenció de residus.
- Directiva 2015/1127 de la Comissió, de 10 de juliol, per la qual es modifica l'annex II de la Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, sobre els residus, i per la qual es deroguen determinades directives (modifica l'annex II de la Directiva 2008/98/CE).

**3.1.4.10 Resum dels objectius quantitatius europeus**

A la taula següent es presenta un resum dels objectius quantitatius establerts en les directives europees derivades pel Paquet d'economia circular de 2018.

| DIRECTIVA          | ÀMBIT                            | DESCRIPCIÓ DE L'OBJECTIU                                                                                                       | VALOR  | TERMINI LÍMIT |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|
| Directiva 2018/850 | Abocament de residus             | Quantitat de residus municipals dipositats en abocadors respecte de la quantitat total de residus municipals generats (en pes) | ≤ 10 % | 2035          |
| Directiva 2018/851 | Residus                          | Recollida separada de bioresidus                                                                                               | 100 %  | 31/12/2023    |
|                    |                                  | Recollida separada de residus perillosos domèstics                                                                             | 100 %  | 01/01/2025    |
|                    |                                  | PxR i reciclatge                                                                                                               | 55 %   | 2025          |
|                    |                                  |                                                                                                                                | 60 %   | 2030          |
|                    |                                  |                                                                                                                                | 65 %   | 2035          |
| Directiva 2018/852 | Envasos i residus d'envasos      | Total de residus d'envasos destinats a reciclatge                                                                              | ≥ 65 % | 31/12/2025    |
|                    |                                  |                                                                                                                                | ≥ 70 % | 31/12/2030    |
|                    |                                  | Residus d'envasos de plàstic                                                                                                   | ≥ 50 % | 31/12/2025    |
|                    |                                  |                                                                                                                                | ≥ 55 % | 31/12/2030    |
|                    |                                  | Residus d'envasos de fusta                                                                                                     | ≥ 25 % | 31/12/2025    |
|                    |                                  |                                                                                                                                | ≥ 30 % | 31/12/2030    |
|                    |                                  | Residus d'envasos de metalls fèrrics                                                                                           | ≥ 70 % | 31/12/2025    |
|                    |                                  |                                                                                                                                | ≥ 80 % | 31/12/2030    |
|                    |                                  | Residus d'envasos d'alumini                                                                                                    | ≥ 50 % | 31/12/2025    |
|                    |                                  |                                                                                                                                | ≥ 60 % | 31/12/2030    |
|                    |                                  | Residus d'envasos de vidre                                                                                                     | ≥ 70 % | 31/12/2025    |
|                    |                                  |                                                                                                                                | ≥ 75 % | 31/12/2030    |
|                    |                                  | Residus d'envasos de paper i cartró                                                                                            | ≥ 75 % | 31/12/2025    |
|                    |                                  |                                                                                                                                | ≥ 85 % | 31/12/2030    |
| Directiva 2019/904 | Productes de plàstic d'un sol ús | Recollida selectiva de residus de productes de plàstic d'un sol ús respecte del total introduït al mercat                      | ≥ 77 % | 31/12/2025    |
|                    |                                  |                                                                                                                                | ≥ 90 % | 01/01/2030    |

Taula 7. Objectius quantitatius de les directives europees del Paquet d'economia circular

Font: normativa europea referenciada.

### 3.2 Context del Principat d'Andorra

El marc legislatiu andorrà en l'àmbit de la gestió de residus es basa fonamentalment en la [Llei 25/2004, de 14 de desembre, de residus](#), a partir de la qual es determinen els principis bàsics en aquesta matèria. Addicionalment a la Llei de residus estan en vigor altres regulacions (decrets, reglaments i acords) amb els quals es constitueix el marc normatiu general del país.

| 2001                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Exportació i centres de triatge de residus de la construcció | <b>Decret d'aprovació del reglament relatiu a les condicions d'exportació fora del Principat d'Andorra de runes, enderrocs i altres residus de la construcció i de l'establiment i el funcionament dels centres de triatge. BOPA núm. 62, any 13, 04/07/2001</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                              | <p>Estableix les condicions per exportar residus procedents d'enderrocs i altres treballs de la construcció fora del principat d'Andorra, defineix aquests residus i en prioritza la recollida selectiva, tenint en compte el compliment de les condicions d'admissió de les plantes de triatge.</p> <p>La part corresponent a l'exportació de residus va quedar derogada pel <b>Reglament d'exportació de residus (BOPA núm. 42, any 20, 21/05/2008)</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2004                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Llei de residus                                              | <p><b>Llei 25/2004, de 14 de desembre, de residus</b></p> <p>Dota el Principat d'Andorra d'una normativa que assegurí una gestió de residus correcta i sostenible. Incorpora normativa comunitària europea sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Processos d'incineració</li><li>- Envasos i residus d'envasos</li><li>- Abocament de residus</li><li>- Residus d'aparells elèctrics i electrònics</li></ul> <p>Criteris jeràrquics de la gestió de residus establerts per la llei:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prevenció</li><li>- Reutilització</li><li>- Reciclatge</li><li>- Valorització energètica</li><li>- Eliminació segura</li></ul> <p>Estableix el règim jurídic de la producció i la gestió integrada de residus, necessari per poder donar compliment a la normativa comunitària i garantir el desenvolupament del Pla nacional de residus. També és el marc per definir els objectius per a cada etapa de la gestió de residus i la seva normativa específica (objectius de reutilització, de recollida selectiva, normatives d'instal·lacions, gestió de residus peril·losos, etc.) i permet regular les competències de cada actor implicat en la gestió de residus i el desenvolupament via reglamentària de normes tècniques relatives per garantir una gestió segura per a la salut de les persones i per a la protecció del medi ambient.</p> |

| 2005                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Catàleg nacional de residus             | <p><b>Decret pel qual s'aprova el Catàleg nacional de residus. BOPA núm. 37, any 17, 27/04/2005 i Correcció d'errata del 3/8/2005, per la qual s'ha constatat un error de transcripció en el Catàleg nacional de residus aprovat per decret. BOPA núm. 67, any 17, 10/08/2005</b></p> <p>El Catàleg nacional de residus té l'objectiu d'homogeneïtzar la terminologia i les definicions comunes amb la Llista europea de residus per millorar l'eficàcia de la gestió dels residus a la Comunitat Europea.</p> <p>Així, es defineix com a <i>residu</i> "qualsevol substància o objecte del qual es desprengui el posseïdor, o del qual el posseïdor tingui la intenció o l'obligació de desprendre's, segons el Catàleg nacional de residus, que es publicarà d'acord amb la Llista europea de residus".</p>                                           |
| 2006                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Centres de tractament tèrmic de residus | <p><b>Decret del 5/7/2006, de modificació del reglament relatiu als centres de tractament tèrmic de residus</b></p> <p>Regula les condicions generals d'instal·lació i de funcionament dels centres de tractament tèrmic de residus per incineració, els requisits mínims dels mesuraments i autocontrols i les condicions d'admissió, gestió i eliminació de residus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2007                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Residus carnis                          | <p><b>Decret del 20-6-2007, d'aprovació del reglament pel qual es regula la gestió dels residus carnis. Modificat puntualment pel Decret del 10/12/2014, de modificació del reglament pel qual es regula la gestió dels residus carnis</b></p> <p>Aquest decret regula la gestió dels residus carnis i la gestió dels cadàvers d'animals generats per les activitats ramaderes, les activitats derivades de la gestió de la fauna salvatge, les activitats veterinàries, les indústries i els establiments en els quals es duguin a terme activitats de producció i transformació de carns i altres activitats que puguin generar residus similars, amb la finalitat de garantir la protecció tant de les persones que hi estan directament exposades com de la salut pública, la defensa del medi ambient i la preservació dels recursos naturals.</p> |
| Residus sanitaris                       | <p><b>Reglament pel qual es regula la gestió dels residus sanitaris. BOPA núm. 8, any 19, 24/01/2007</b></p> <p>Adequa la normativa relacionada amb els residus sanitaris als principis establerts en la Llei de residus, en concret la necessitat de desenvolupar sistemes de gestió global d'aquests residus en els mateixos centres generadors i durant l'emmagatzematge i el transport fins als centres de tractament o eliminació, especificant les obligacions dels productors i dels posseïdors dels residus sanitaris.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



| 2008       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hoteleria  | <b>Decret relatiu a la declaració del sector de l'hoteleria com a productor singular de residus d'envasos, de vidre, de cartró i d'olis vegetals usats. BOPA núm. 34, any 20, 16/04/2008</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|            | <p>Es regulen les condicions de gestió dels residus d'envasos, de vidre, de cartró i d'olis vegetals usats produïts pel sector de l'hoteleria, sector declarat com a productor singular en aquest decret, per fomentar una gestió encaminada a la reutilització, el reciclatge o la valorització per reduir aquests tipus de residus.</p> <p>Objectius concrets que s'han d'assolir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Fomentar la separació en origen i el reciclatge.</li><li>b) Facilitar la gestió dels residus als productors i als posseïdors.</li><li>c) Millorar la neteja i la imatge pública.</li></ul>    |
| Informació | <b>Reglament d'accés a la informació ambiental en l'àmbit dels residus. BOPA núm. 37, any 20, 07/05/2008</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|            | <p>Es garanteix el dret a accedir lliurement i gratuïtament a la informació en l'àmbit de la gestió de residus. Afavoreix les xarxes d'informació i els espais de consulta físics i virtuals per posar informació a l'abast de la ciutadania en format electrònic.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Exportació | <b>Reglament de procediment d'exportació de residus. BOPA núm. 42, any 20, 21/05/2008</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|            | <p>Aquest reglament deroga parcialment el Decret d'aprovació del reglament relatiu a les condicions d'exportació fora del Principat d'Andorra de runes, enderrocs i altres residus de la construcció i de l'establiment i el funcionament dels centres de triatge. BOPA núm. 62, any 13, 04/07/2001.</p> <p>Té com a objectiu desenvolupar els procediments d'exportació de residus per respectar les modalitats específiques complementàries previstes en convenis bilaterals per a la gestió adequada dels residus i per alinear-se amb la directiva europea, Reglament núm. 1013/2006, relatiu als trasllats de residus.</p> |

| 2014                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Residus perilluos                                           | <b>Decret del 10/12/2014, de modificació del reglament pel qual es regula la gestió dels residus perilluos</b>                                                                                                                                                            |
|                                                             | Estableix les normes i mecanismes que s'han de desenvolupar a fi de complir les normatives europees i controlar totes les etapes de la gestió dels residus perilluos, des de la producció fins al tractament final, sense perjudici d'altra normativa aplicable.          |
| Residus carnis                                              | <b>Decret del 10/12/2014, de modificació del reglament pel qual es regula la gestió dels residus carnis</b>                                                                                                                                                               |
|                                                             | Aquest decret modifica puntualment el Decret del 20/6/2007, d'aprovació del reglament pel qual es regula la gestió dels residus carnis, concretament la gestió dels residus carnis del grup I.                                                                            |
| Gestors de residus                                          | <b>Decret del 10/12/2014, d'aprovació del reglament de gestors de residus. Modificat puntualment pels decrets del 28/09/2016 i del 20/02/2019</b>                                                                                                                         |
|                                                             | L'objectiu és regular les activitats relacionades amb la gestió de residus i definir les obligacions i les característiques de transport i emmagatzematge i el Registre de gestors privats de residus.                                                                    |
| 2017                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Centre de tractament tèrmic de residus de la Comella (CTTR) | <b>Decret del 21/06/2017, de modificació del decret de l'11/06/2014, de modificació del decret pel qual s'autoritza la posada en funcionament del Centre de tractament tèrmic de residus de la Comella de data 26/07/2006</b>                                             |
|                                                             | Modifica puntualment el Decret d'autorització de posada en funcionament del CTTR, en el qual s'estableixen les condicions de funcionament de la instal·lació.                                                                                                             |
| Magatzems i supermercats                                    | <b>Decret del 07/06/2017, relatiu a la declaració dels grans magatzems i grans supermercats com a productors singulars de residus d'envasos, de vidre, de paper i cartró i de matèria orgànica</b>                                                                        |
|                                                             | Declara els grans magatzems i supermercats que compleixen les condicions establertes en el decret com a productors singulars de residus d'envasos, de vidre, de paper i cartró i de matèria orgànica, per tal d'establir les condicions de gestió d'aquests residus.      |
| Bosses de plàstic                                           | <b>Decret del 17/05/2017, d'aprovació del reglament per a la reducció del consum de les bosses de plàstic. Modificat puntualment pel Decret del 23/08/2017, de modificació del decret d'aprovació del reglament per a la reducció del consum de les bosses de plàstic</b> |
|                                                             | Aquest reglament està alineat amb la Llei 25/2004, de 14 de desembre, de residus, i té com a principal finalitat regular la distribució de bosses de plàstic a les caixes                                                                                                 |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>dels establiments comercials, així com fomentar l'ús de bosses reutilitzables per prevenir la generació de residus.</p> <p>S'estableixen diverses mesures per reduir les bosses de plàstic. Els comerços no poden distribuir bosses de plàstic lleugeres, ni de plàstic ni biodegradables o compostables. Poden vendre als clients, de manera limitada, bosses de més de 50 micres i estan obligats a informar sobre les quantitats distribuïdes a l'autoritat competent en matèria de medi ambient que sol·liciti aquestes dades.</p> <p>El decret inicial va ser modificat posteriorment el mateix 2017 per un nou decret per informar els consumidors abans d'entrar en vigor.</p> |
| 2018                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Transició energètica      | <b>Llei 21/2018, d'impuls de la transició energètica i del canvi climàtic</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                           | Al seu article 52, marca que les properes revisions del Pla nacional de residus, elaborades d'acord amb les previsions de la Llei 25/2004, de 14 de desembre, de residus, han d'incorporar i fomentar l'economia circular.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2019                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Gestors de residus        | <b>Decret del 20/02/2019, d'aprovació del reglament de modificació del reglament de gestors de residus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                           | <p>Modifica el Decret del 28/09/2016, d'aprovació del reglament de modificació del reglament de gestors de residus, que modifica puntualment el Decret del 10/12/2014, d'aprovació del reglament de gestors de residus.</p> <p>L'objectiu és regular les activitats relacionades amb la gestió de residus (autorització, emmagatzematge, transport) i el Registre de gestors privats de residus.</p> <p>Una de les finalitats de les modificacions del reglament inicial és eliminar al màxim la documentació en paper, així com simplificar i homogeneïtzar la tramitació administrativa de les sol·licituds.</p>                                                                       |
| Residus de la construcció | <b>Decret del 27/02/2019, d'aprovació del reglament de modificació del reglament de construcció</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                           | Simplifica els procediments administratius en la gestió dels residus de la construcció, específicament pel que fa a l'amiant, amb la col·laboració dels professionals del sector de l'execució d'obres per assegurar la correcta gestió d'aquests residus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Residus de medicaments    | <b>Decret del 20/02/2019, d'aprovació del reglament pel qual es regula la gestió dels residus de medicaments</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                           | Regula la gestió dels residus de medicaments, ja siguin generats en l'àmbit domèstic o per l'activitat de les farmàcies, amb la finalitat d'assegurar-ne una gestió correcta i eficient.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Taula 8. Recull cronològic de la normativa de residus aplicable al Principat d'Andorra

Font: normativa andorrana referenciada.

**3.2.1 Altres convenis i acords internacionals**

| 1999                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trasllat de residus | <b>Conveni de Basilea sobre el control de moviments transfronterers de residus perillosos i la seva eliminació adoptat per la Conferència dels Plenipotenciars el 22 de març de 1989. BOPA núm. 28, any 11, 26/05/1999</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                     | Es tracta d'un acord multilateral sobre residus que estableix un règim normatiu global per controlar las exportacions i les importacions (moviments transfronterers) de residus perillosos i la seva eliminació, i també promou l'adopció de mesures per minimitzar la generació de residus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2012                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Trasllat de residus | <b>Edicte del 04/04/2012, pel qual es fa públic l'Acord entre el Principat d'Andorra i el Regne d'Espanya sobre el trasllat de residus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                     | <p>L'any 2000, el Principat d'Andorra i el Regne d'Espanya van signar un acord sobre el trasllat i la gestió de residus, que va ser renovat dues vegades fins al 2011, quan es va signar un nou acord que incloïa les disposicions de l'anterior i n'afegia de noves, com ara la possibilitat d'exportar d'Andorra a Espanya determinats residus en cas de parada o dificultats de funcionament del CTR o la possibilitat d'importar a Andorra determinats residus perquè es valoritzin al Principat. Aquest acord es recull a l'Edicte 04/04/2012, pel qual es fa públic l'Acord entre el Principat d'Andorra i el Regne d'Espanya sobre el trasllat de residus. S'hi estableixen mesures per exportar al territori d'Espanya exclusivament els residus produïts al Principat per als quals no es disposi d'instal·lacions adequades per gestionar-los, o que les circumstàncies ho aconsellin per gestionar-los correctament.</p> <p>El nou acord reconeix els avenços que ha assolit Andorra els darrers anys en la gestió dels residus. Com a conseqüència d'aquest fet, Andorra i Espanya estrenyen relacions en matèria de medi ambient i, en particular, en el desenvolupament de la cooperació en matèria de trasllat de residus entre ambdós països per garantir d'aquesta manera un nivell elevat de protecció del medi ambient i de la salut humana.</p> |

Taula 9. Recull cronològic dels convenis i acords internacionals.

Font: normativa andorrana referenciada.

**3.2.2 Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC)**

La Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC) té per objecte promoure la transició cap a una economia circular, passant d'una economia lineal a un model econòmic més eficient i sostenible. Per dur a terme aquesta transició de manera gradual, la llei estableix els següents objectius mínims bàsics a assolir:

| ÀMBIT                    | DESCRIPCIÓ DE L'OBJECTIU                                                                                   | VALOR   | HORITZÓ |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| Residus                  | Assolir, com a mínim, els nivells de PxR i reciclatge establerts en les directives europees corresponents. | 55%     | 2025    |
|                          |                                                                                                            | 60%     | 2030    |
|                          |                                                                                                            | 65%     | 2035    |
|                          | Reducir la generació de residus urbans, respecte als generats a 2010 i considerant la població equivalent. | 15 %    | 2030    |
|                          |                                                                                                            | 20 %    | 2035    |
| Aigua                    | Reducir el consum d'aigua per dia i persona, considerant la població equivalent.                           | < 150 L | 2035    |
| Malbaratament alimentari | Reducir el malbaratament alimentari.                                                                       | 50 %    | 2030    |
| Economia                 | Augmentar el percentatge d'empreses basades en esquemes d'economia circular.                               | 25%     | 2035    |

Taula 10. Recull dels objectius mínims bàsics de la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC).

Font: Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC).

Aquesta Llei també estableix les regulacions següents:

| ÀMBIT                                          | PROHIBICIONS                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plàstics d'un sol ús amb alternativa (art. 10) | Producció, importació i introducció al mercat de productes fabricats amb plàstic oxodegradable, així com de productes de plàstic que tenen una alternativa de producte sense plàstic.                       |
|                                                | Recipients de begudes de fins a 3 litres de capacitat que no mantinguin els taps i tapes al recipient mentre s'utilitzen.                                                                                   |
|                                                | Ampolles de begudes de fins a 3 litres en què el principal component en la fabricació sigui el PET; han de contenir uns percentatges mínims de plàstic reciclat. S'exclouen les ampolles per a usos mèdics. |
| Altres productes d'un sol ús (art. 12)         | Productes d'un sol ús amb alternatives més sostenibles.                                                                                                                                                     |
| Publicitat no desitjada (art. 24)              | Repartiment de publicitat no nominal a les bústies en què consti la indicació de no voler rebre aquest tipus de publicitat.                                                                                 |
| Articles no venuts (art. 33)                   | Destrucció, mitjançant les vies de gestió de residus de valorització energètica o eliminació, dels articles nous no venuts aptes per al consum no alimentari.                                               |
| Ampolles de plàstic (art. 35)                  | Distribució gratuïta d'ampolles de plàstic a tots els edificis públics i a les escoles.                                                                                                                     |

Taula 4. Recull de regulacions normatives d'economia circular al principat d'Andorra.

Font: Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC).

Adicionalment, la normativa estableix un règim jurídic i uns principis de circularitat —necessaris per poder fer la transició cap a la circularitat— per a cada sector (construcció, turístic i restauració, comercial), i també regula els actors i els productes implicats en la gestió de residus i el rol exemplar de l'Administració pública en la transició cap a la circularitat del territori.

### 3.2.3 Pla nacional de residus d'Andorra (PNR) 2017-2020

El primer PNR es va aprovar l'any 2001 amb vigència fins al 2020. A la Llei 25/2004, de residus, el PNR es defineix com l'instrument bàsic de planificació, control, coordinació i racionalització de totes les actuacions relatives als residus, instrument que ha de ser revisat cada 5 anys.

La primera revisió del Pla nacional de residus es va aprovar al gener de 2007 i cobria el període 2007-2011. La segona revisió, per al període 2012-2016, es va aprovar al gener de 2012 i, finalment, al novembre de 2016 es va publicar la tercera revisió, per al període 2017-2020.

D'acord amb la jerarquia de gestió de residus definida per la Llei de residus, els principis bàsics del PNR són els següents: prevenció, PxR, reciclatge, valorització i eliminació.

De manera alineada amb aquestes polítiques, els objectius definits per als residus urbans en l'anterior PNR i les seves corresponents revisions per complir l'any 2020, són els que es detallen a la taula següent:

| DESTÍ        | OBJECTIU 2020 |
|--------------|---------------|
| PxR          | ≥ 50 %        |
| Valorització | 45 %          |
| Eliminació   | ≤ 5 %         |

Taula 11. Objectius quantitatius del PNR 2017-2020 d'Andorra definits per a l'horitzó 2020

Font: PNR 2017-2020.

Per assolir els objectius establerts, el PNR 2017-2020 defineix un pla d'acció amb les actuacions necessàries per fomentar la minimització i la valorització de residus. Aquest pla d'acció se centra en 5 línies d'acció prioritàries:

1. Fomentar la prevenció en la generació dels residus, primera prioritat en la jerarquia de gestió de residus definida per la Llei 25/2004, de residus.
2. Incidir sobre les activitats que generen una quantitat important de residus que poden ser evitats o reciclats.
3. Treballar els punts en els quals es considera que el PNR, en els últims anys de vigència, ha de fer un esforç més gran per assolir uns objectius finals establerts que, malgrat que falti poc, encara no s'assoleixen.
4. Millorar la gestió dels residus associats a una problemàtica específica amb un grau d'incidència sobre l'entorn i el paisatge.
5. Identificar i incorporar noves idees, estratègies i tendències de cara a la redacció del nou Pla nacional de residus.

## 4 DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

### 4.1 Anàlisi demogràfica i geogràfica

Les dades demogràfiques permeten definir les ràtios de generació de residus per habitant per observar la progressió d'aquest valor al llarg del temps i conèixer la situació actual.

En tractar-se d'un destí turístic i de muntanya amb una gran afluència de visitants que no són residents, la població del Principat d'Andorra és variable. Per tenir en compte aquesta singularitat del país, es diferencien les tipologies demogràfiques següents:

- **Població resident**, que viu a Andorra
  - **Residents**, població que viu a Andorra de manera permanent.
  - **Població registrada**, població censada segons el registre dels censos parroquials dels comuns.
  - **Població estimada**, és l'estimació de la població resident al Principat que realitza el Departament d'Estadística a partir dels censos parroquials i el seu encreuament amb altres fonts d'informació disponibles.
  - **Temporers**, persones que viuen al país durant una temporada determinada (temporada d'esquí principalment), de duració inferior a un any.
- **Població flotant**, que no viu a Andorra. Té tres categories, sobre les quals s'apliquen diferents coeficients per arribar a la població equivalent<sup>1</sup>
  - **Fronterers**, persones que treballen a Andorra 5 dies la setmana i fan un mes de vacances. Amb això es calcula el nombre de fronterers diaris i s'hi aplica el coeficient de 0,4.
  - **Excursionistes**, persones que visiten Andorra un sol dia. Es calcula la mitjana diària d'excursionistes i s'hi aplica el coeficient de 0,4.
  - **Turistes**, persones que visiten Andorra i hi fan una estada de més d'un dia. En aquest cas no s'aplica cap coeficient, sinó que es considera directament el nombre de turistes diaris (nombre total de turistes/mitjana de pernoctacions).

Amb totes aquestes consideracions de càlcul, segons les dades que es presenten a la Figura 5, es pot observar que, els últims deu anys, la població total del Principat d'Andorra s'ha incrementat lleugerament (un 3 %).

Degut a la singularitat demogràfica del país, que rep nombroses visites, **la població flotant té un gran pes en la població total, representant** (sense tenir en compte les dades de 2020) **un valor mitjà del 29 %**. Aquesta població flotant s'incrementa a partir de l'any 2014 i va augmentant any rere any fins al 2020, any en què, a causa de la situació de pandèmia generada pel SARS-CoV-2, la mobilitat internacional de les persones queda molt limitada, amb la corresponent caiguda del turisme. Pel que fa a la població de dret (població resident o estimada), l'evolució de les dades també en mostren un notable increment des de l'any 2014. La població resident va passar de 70.570 habitants el 2014 a 78.015 habitants el 2020; és a dir, **en els últims sis anys la població s'ha incrementat en un 10,5 %**.

---

<sup>1</sup> La població equivalent és l'estimació del nombre de residents equivalents a temps complet; és a dir, el nombre de persones que, si residissin tot l'any al país, generarien la mateixa necessitat de recursos que requereix la població resident més la població no resident que durant tot un any visita el país.

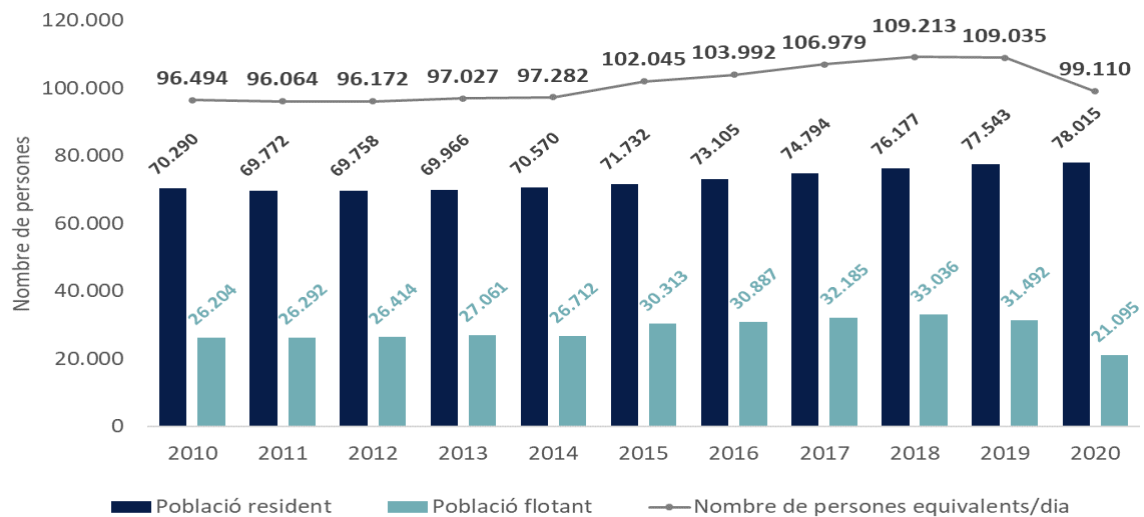


Figura 5. Evolució de la població (2010-2020)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

(Es poden consultar les dades a la Taula A2.1 de l'Annex 2, Taules de dades.)

El país té una superfície de 468 km<sup>2</sup> i es caracteritza per tenir una orografia complexa, ja que se situa a la serralada dels Pirineus. La densitat de població resident el 2020 era de 166 h./km<sup>2</sup>.

La població resident a Andorra es distribueix de manera desigual entre els diferents comuns. A la Figura 6 es mostra el percentatge de població de cada comú respecte del total de població censada al país el 2020.

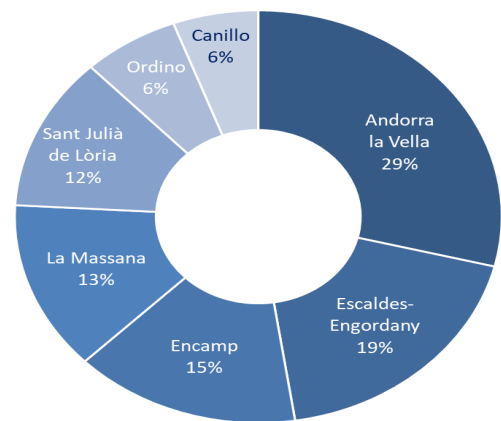
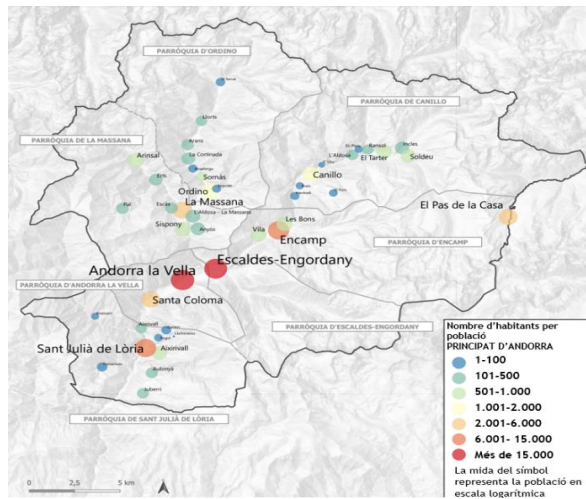


Figura 6. Distribució de la població resident (2020): mapa de densitat de població (esquerra) i distribució percentual de la població, per comuns (dreta)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

Com es pot observar en la representació de les dades, la major part de la població es localitza a Andorra la Vella (29 %) i, seguidament, a Escaldes-Engordany (19 %), Encamp (15 %) i la Massana (13 %).

#### 4.2 Model actual de recollida de residus

Actualment, al Principat d'Andorra el model de recollida de residus es basa principalment en un sistema de recollida selectiva (envasos lleugers, paper i cartró, vidre, tèxtil i olis vegetals) i en massa (rebuig) a través de **contenidors oberts a la via pública** per aportar-hi els residus domèstics i assimilables. Altres vies de recollida són **les deixalleries comunals, les minideixalleries, les deixalleries mòbils i la deixalleria industrial de CTRASA**, els **gestors privats** o els **punts específics d'aportació**, com poden ser els contenidors dels centres d'atenció primària per a la recollida de medicaments caducats o els contenidors de piles i mòbils instal·lats en diferents establiments. També existeix la **recollida porta a porta** (en endavant, PaP) per al paper i cartró de les zones cèntriques comercials d'Andorra la Vella, Escaldes-Engordany, Pas de la Casa i altres punts del Principat (Encamp, Sant Julià de Lòria, etc), la recollida de la matèria orgànica a productors singulars i la recollida de voluminosos per a particulars PaP.

A la taula següent es descriuen breument els sistemes de recollida de residus, per element i per fraccions gestionades en cada cas.

| SISTEMA DE RECOLLIDA DE RESIDUS                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ELEMENT                                          | Fraccions recollides                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CONTENIDORS AL CARRER                            | Rebuig, envasos lleugers, paper i cartró, vidre, olis vegetal i tèxtils                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| PORTA A PORTA                                    | Voluminosos, fracció paper i cartró comercial en determinades zones cèntriques i fracció orgànica, obligatòria per a productors singulars (grans magatzems i supermercats de més de 1.200 m <sup>2</sup> ) i voluntària per a hotels i restaurants, escoles, residències i l'hospital                                                                                                |
| DEIXALLERIES<br>Fixes, minideixalleries i mòbils | Residus de determinades tipologies: podes, olis vegetals i minerals, RAEE, tèxtils, vidre pla, piles i bateries, telèfons mòbils, bombetes i fluorescents, dissolvents, pintures, aerosols, radiografies, pneumàtics, tòners, ferralla, ceràmica, envasos perillosos, productes químics, medicaments, mobles, etc.<br>Cada deixalleria té establert el llistat de residus que admet. |
| DEIXALLERIA INDUSTRIAL DE<br>CTRASA              | Residus procedents de petites indústries, activitats econòmiques i l'Administració i gran part dels residus recollits a la resta de deixalleries                                                                                                                                                                                                                                     |
| PUNTS ESPECÍFICS<br>D'APORTACIÓ                  | Piles, telèfons mòbils, olis vegetals, tèxtils i medicaments caducats, ubicats en establiments especialitzats com ara els centres d'atenció primària o l'hospital                                                                                                                                                                                                                    |
| NETEJA VIÀRIA                                    | Es considera una recollida en massa amb un nivell elevat de brutícia i humitat que impedeix la recuperació de materials                                                                                                                                                                                                                                                              |
| GESTORS PRIVATS                                  | Tipologies de fraccions específiques, com ara els residus de la construcció i demolició (en endavant, RCD), terres i pedres, ferralla, vehicles al final de la seva vida útil (VFU), pneumàtics, etc.                                                                                                                                                                                |

Taula 12. Detall del sistema actual de recollida de residus per fraccions

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

| LÍNIES DE GESTIÓ DE RESIDUS                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| INSTAL·LACIÓ                                             | Fraccions tractades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Operació de tractament                                         |
| CENTRE DE TRACTAMENT DE RESIDUS (CTR)                    | Resta, residus assimilables a urbans (en endavant, RAU), fangs de depuradora, residus sanitaris, residus carnis                                                                                                                                                                                                                                | Valorització energètica                                        |
| CENTRE DE TRIATGE D'ENVASOS (CTE)                        | Envasos lleugers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Reciclatge                                                     |
| PLANTES DE TRACTAMENT ESPECÍFIQUES                       | Paper i cartró, RCD, VFU, aliments no aptes i caducats, transformadors, extintors, RAEE, olis de motor, productes de perfumeria i cosmètica, aigües hidrocarburades                                                                                                                                                                            | Reciclatge                                                     |
| EXPORTACIÓ A PLANTA DE COMPOSTATGE                       | Matèria orgànica (en endavant, MO) i fangs de depuradora                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Reciclatge                                                     |
| EXPORTACIÓ A PLANTES DE TRACTAMENT PER A VALORITZACIÓ    | Directa, sense pretractament: terres i pedres, ferralla, envasos de fusta, vidre, altres fustes, plàstics, olis vegetals i minerals, RAEE, piles i bateries, medicaments citotòxics, pneumàtics i altres<br>Amb pretractament a Andorra previ a l'exportació: paper i cartró, VFU, envasos i tèxtils<br>Residus d'operacions del CTR: escòries | Reciclatge<br>Valorització material<br>Valorització energètica |
| EXPORTACIÓ A PLANTES DE TRACTAMENT PREVI A L'ELIMINACIÓ  | Alguns residus especials: dissolvents, pintures, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Eliminació*                                                    |
| EXPORTACIÓ A DIPÒSIT CONTROLAT DE RESIDUS NO PERILLOUSOS | Residus de garbellament                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Eliminació                                                     |
| EXPORTACIÓ A DIPÒSIT CONTROLAT DE RESIDUS PERILLOUSOS    | Residus d'operacions del CTR: cendres                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Eliminació                                                     |

\* En el procés de tractament previ es recuperen components o materials per valoritzar; la resta s'eliminen.

Taula 13. Detall de les línies de gestió de residus per fraccions

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

#### 4.2.1 Servei de deixalleries

Les deixalleries són equipaments de gestió de deixalles destinats a la recepció i l'emmagatzematge selectius de residus específics. En el cas de les deixalleries comunals, estan destinades a la ciutadania per recollir bàsicament les fraccions diferents de les sol·licitades als contenidors de la via pública i que són de caràcter domèstic o bé assimilable a domèstic. La deixalleria industrial, en canvi, està destinada a les activitats econòmiques. Aquests espais són part de la fase prèvia al tractament dels residus per recuperar-ne els materials.

El servei de deixalleries està constituït per tres tipologies d'equipaments:



1. **Deixalleries fixes (principals i minideixalleries).** Centres permanents que reben gran varietat de residus procedents de la ciutadania. Són les instal·lacions més completes. Així mateix, les parròquies d'Ordino i Encamp també disposen de minideixalleries específiques per a petits objectes.
2. **Deixalleries mòbils.** Punts de recollida mòbils (remolcs) que tenen la funció de minideixalleries urbanes per apropar el reciclatge als nuclis més allunyats de les deixalleries fixes. Disposen de contenidors independents per dipositar-hi fins a 7 fraccions dels residus domèstics més habituals. S'emporten en llocs predefinits durant 1 o 2 setmanes i posteriorment es retiren.
3. **Deixalleria industrial.** Equipament reservat per a la recollida dels residus procedents de petites indústries, comerços, empreses i l'Administració. També rep la major part dels residus de les deixalleries fixes i mòbils. La deixalleria industrial de la Comella també pot rebre residus procedents de la ciutadania d'Andorra la Vella.

#### 4.2.1.1 Deixalleries fixes comunals

Actualment Andorra disposa de **6 deixalleries comunals principals i 5 minideixalleries**. La creació, explotació, gestió i clausura de les deixalleries comunals és responsabilitat dels comuns. En alguns casos les deixalleries són compartides per dues parròquies. A la figura següent es mostra la ubicació d'aquestes deixalleries al territori.

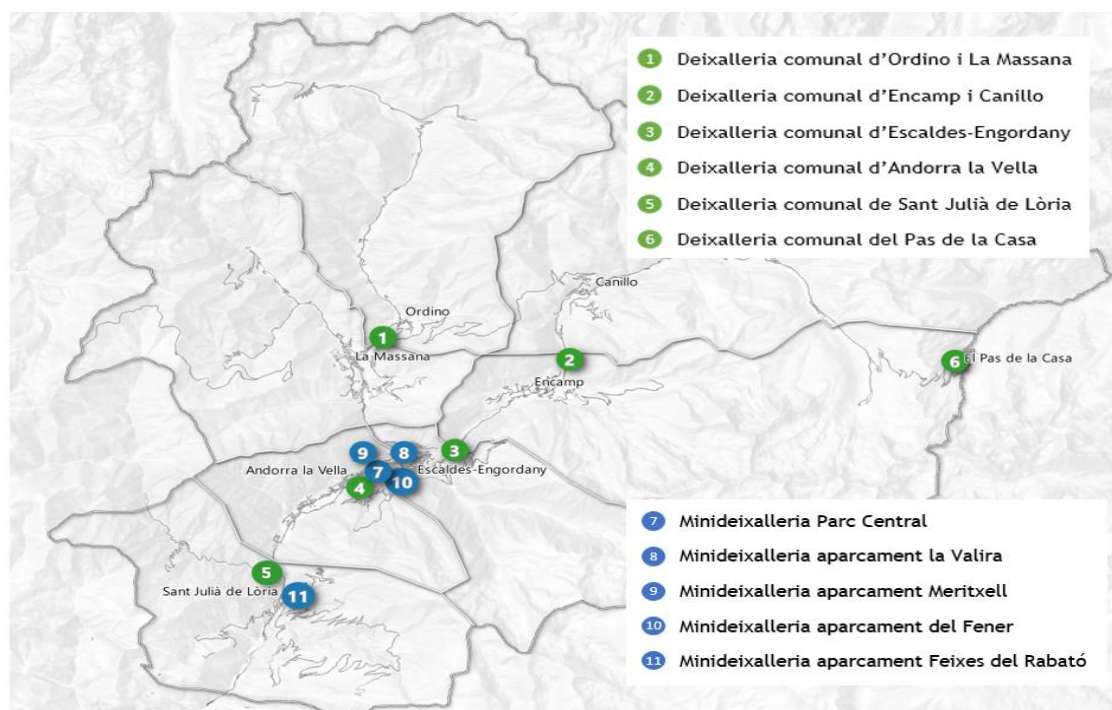


Figura 7. Ubicació de les deixalleries i les minideixalleries al territori

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

(L'adreça de cada deixalleria i minideixalleria es pot consultar a la Taula A2.2 de l'Annex 2, Taules de dades. Els residus acceptats a les deixalleries comunals es poden consultar a l'Annex 3, Residus acceptats a les deixalleries. Els resultats de les visites portades a terme en cadascuna d'elles, a l'Annex 4, Dades de les deixalleries i les minideixalleries.)



L'any 2019, la quantitat total de residus rebuts a les deixalleries fixes va assolir les **1.408 tones**, distribuïdes per comuns de la manera següent:

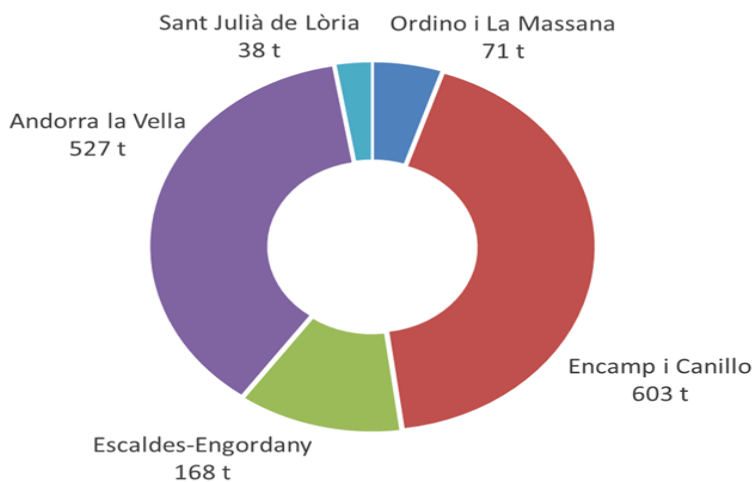


Figura 8. Tones de residus rebuts a les deixalleries fixes

Font: entrades a la deixalleria industrial de CTRASA.

#### 4.2.1.2 Deixalleries mòbils

Com a reforç de les deixalleries comunals, el 2017 va començar a funcionar un servei de deixalleries mòbils que garanteix que tota la ciutadania disposi d'un punt de recollida pròxim. Està compost per 8 unitats, que donen cobertura a totes les parròquies en diferents punts de cadascuna d'elles, i una de suplementària al Pas de la Casa.

Des de la seva implantació, anualment recullen al voltant de 2 tones de residus. (Les dades detallades dels residus recollits l'any 2019, per tipologia i quantitat, es podent consultar a la Taula A2.6 de l'Annex 2, Taula de dades.)

Tal com passa amb les deixalleries comunals, la gestió de les deixalleries mòbils és competència dels comuns.

#### 4.2.1.3 Deixalleria industrial

Aquest equipament forma part del Centre de tractament de residus (CTR) i rep residus procedents de petites indústries, activitats comercials i de l'Administració. Té una superfície de 2.000 m<sup>2</sup> i disposa de contenidors per a les diferents tipologies de residus admesos:

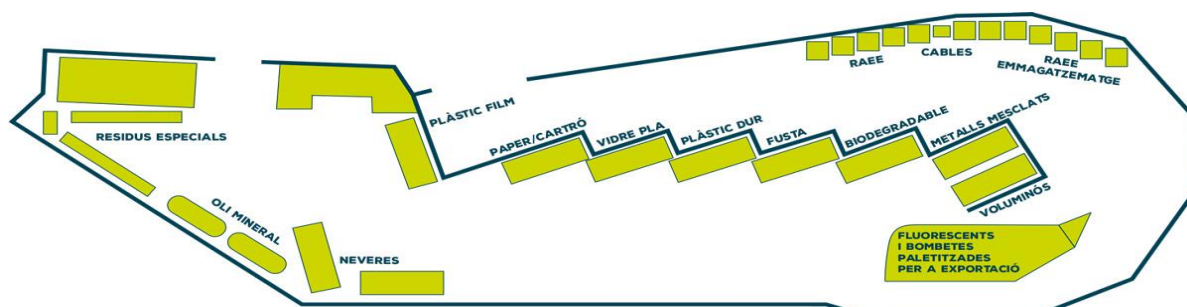


Figura 9. Distribució dels contenidors per dipositar els diferents residus a la deixalleria industrial del CTR

Font: CTRASA.

(Els residus recollits el 2019 en aquesta instal·lació es mostren a la Taula A2.7 de l'Annex 2, Taula de dades.)

### 4.3 Generació i composició dels residus<sup>2</sup>

Una de les dades de partida per definir la situació actual dels residus al Principat és conèixer-ne la generació, tant quantitativa com qualitativa.

#### 4.3.1 Residus totals

Es consideren *residus totals* la suma dels residus urbans i no urbans que es generen al país. (A l'Annex 1, Classificació dels residus urbans segons el codi CNR, es presenta la classificació detallada corresponent als residus urbans.)

Durant l'any 2019 es van generar 135.369 tones de residus (sense tenir en compte les terres i pedres), 262.206 tones si s'hi inclouen els residus de TiP.

De la totalitat dels residus generats (amb terres i pedres incloses), 50.849 tones són residus urbans i 212.110 tones, residus no urbans, els quals inclouen les terres i pedres (126.837 tones), que corresponen a prop del 60 % d'aquesta fracció.

<sup>2</sup> L'anàlisi de detall es fa a partir de les dades de 2019 per considerar-se les més recents disponibles, ja que les de l'any 2020 estan condicionades per la crisi sanitària del SARS-CoV-2.

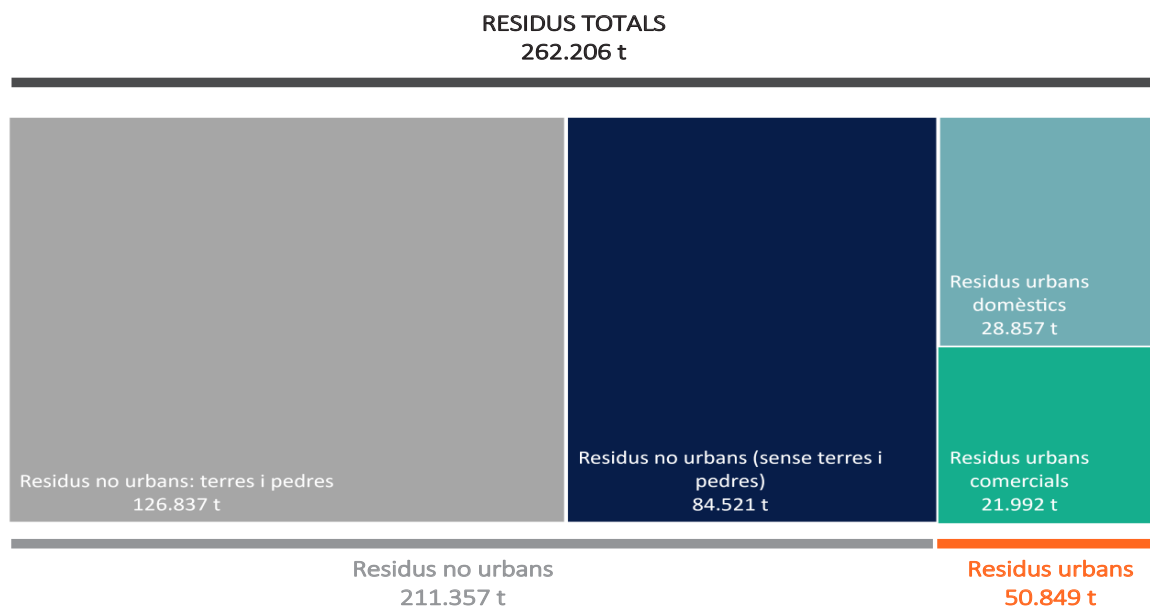


Figura 10. Desagregació dels residus totals generats a Andorra l'any 2019 en residus no urbans i residus urbans (domèstics i comercials)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

Els residus urbans inclouen tant els generats per la ciutadania com els residus de les activitats comercials assimilables a urbans. En aquest sentit, a través de les dades facilitades per l'empresa adjudicatària del servei de recollida de rebuig i recollides selectives, sobre el volum recollit en diferents categories d'activitats, s'estima que els **residus procedents d'activitats comercials** corresponen a un **43 % del total de residus urbans**. Aquesta dada és similar al valor del 40 % dels residus urbans calculat segons la metodologia d'estimació de la generació de residus proposada per l'Agència de Residus de Catalunya de l'any 2014.

#### 4.3.2 Residus urbans

La **generació dels residus urbans** es determina a partir de les dades de recollida de la fracció rebuig i de les diferents recollides selectives.

Es consideren *residus urbans* la fracció de rebuig d'origen domèstic i les fraccions recollides selectivament, com el paper i cartró, el vidre, els envasos, el tèxtil, els olis vegetals usats, els medicaments, les piles, la matèria orgànica, els residus voluminosos —mobles, matalassos...— i tots els residus recollits de manera segregada i aportats a les deixalleries comunals, com metalls, residus d'aparells elèctrics i electrònics, tòners, fluorescents o envasos de pintures. També s'hi inclouen els residus del sector comercial i serveis i de la petita indústria aportats a la deixalleria industrial. No s'hi inclouen els residus de processos de l'agricultura, la silvicultura, les estacions de tractament d'aigües residuals, les plantes de tractament de residus, els residus relacionats amb els vehicles fora d'ús o els residus de la construcció.



Per analitzar la **composició dels residus urbans generats**, periòdicament es fa una caracterització de la bossa tipus de rebuig mitjançant la metodologia MODECOM. D'aquesta manera es determinen els percentatges de cada tipologia de residu que es troben dintre de la bossa d'escombraries. A més, es caracteritza el contingut de les principals recollides selectives determinant els percentatges d'altres residus que es barregen amb la fracció principal i que s'anomenen *impropis*.

En aquest PNR, la caracterització de la bossa tipus de referència és la corresponent al darrer MODECOM, corresponent al 2016.

Pel que fa al càlcul de la **generació de les principals fraccions dels residus urbans (paper i cartró, envasos lleugers, vidre i matèria orgànica)**, es té en compte la fracció neta de cada residu recollit selectivament més la part d'aquest residu inclosa dins de la fracció rebuig i la fracció d'aquest residu que es troba com a impropis dins d'altres recollides selectives.

En el cas d'altres residus urbans (olis vegetals, piles, voluminosos, RAEE, palets, residus carnis i altres), es considera que la seva generació correspon íntegrament a la recollida selectiva segons les dades de seguiment del DMAS. Ja que els percentatges obtinguts a partir de la bossa tipus de referència són inferiors a un 5% en conjunt de tota aquesta tipologia de residus, i a més a més, no estan segregats per tipologies, pel que no és possible donar un valor determinat. Així doncs, s'ha optat per una simplificació de les dades en aquest punt.

L'any 2019 es van generar un total de **50.849 tones de residus urbans**. A la Figura 11 es mostra la comparació entre la composició estimada dels residus urbans generats i la recollida selectiva bruta (RSB) de les principals fraccions considerades.

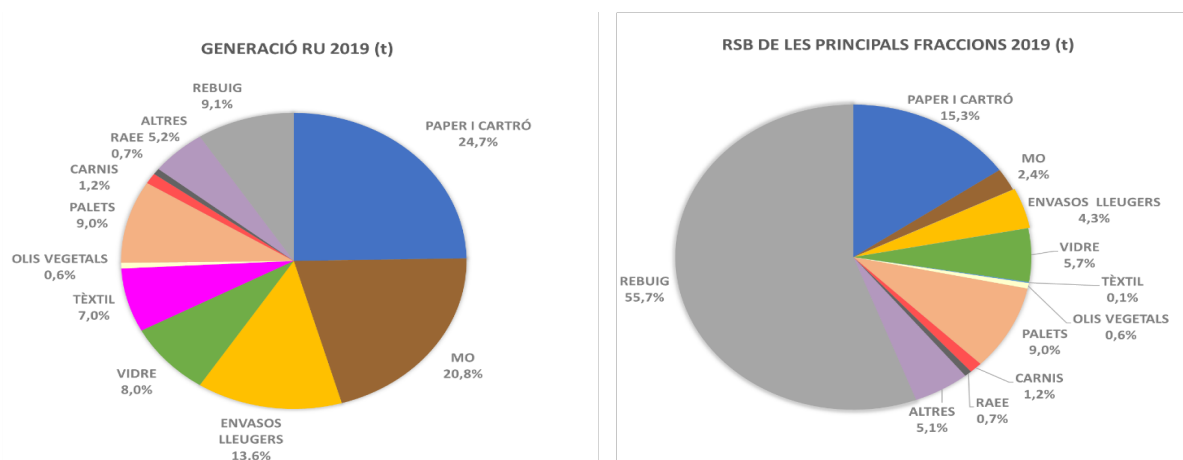


Figura 11. Comparació entre la distribució de la generació de residus urbans (RU) per fracció i la recollida selectiva bruta (RSB) de les principals fraccions considerades (2019)

Font: informe MODECOM (2016) i DMAS del Govern d'Andorra.

(Consulteu les dades a la Taula A2.3 Composició dels residus urbans recollits i generats el 2019 per tipus de l'Annex 2, Taules de dades.)

Pel que fa a la generació, només el **9 % dels residus urbans produïts corresponen a la fracció rebuig**; la resta de residus generats, el **91 %**, són **fraccions que es poden recollir de manera selectiva**. D'aquest 91 %, les quatre fraccions principals són paper i cartró (PiC, 24,7 %), matèria orgànica (MO, 20,8 %), envasos lleugers (EELL, 13,6 %) i vidre (8 %).



Vistes les dades de generació estimada de residus, les dades de **recollida bruta de residus urbans** mostren que més de la meitat es recullen al contenidor de rebuig. L'altra meitat es disposa als sistemes de recollida selectiva. De les 4 principals fraccions de recollida selectiva, la fracció PiC representa el 15,3 % del total; el vidre, el 5,7 %; els envasos lleugers, el 4,3 %, i la matèria orgànica, el 2,4 %.

Com es pot observar a la figura anterior, destaca la diferència entre el potencial de recollida selectiva de les fraccions que es poden segregar i les quantitats realment recollides selectivament. Això indica que hi ha una gran capacitat de millora del sistema, mitjançant la **potenciació de la recollida selectiva i la reducció de la quantitat de residus que es disposen a la fracció rebuig de manera incorrecta**.

Específicament per a les principals fraccions de residus urbans amb recollida selectiva (PiC, MO, EELL, vidre i tèxtil), al gràfic següent se'n representa la generació potencial i es compara, d'una banda, amb la recollida selectiva bruta (és a dir, sense haver destriat els impropis) i, de l'altra, amb la recollida selectiva neta, que correspon a la fracció sense impropis que es destina a reciclatge.

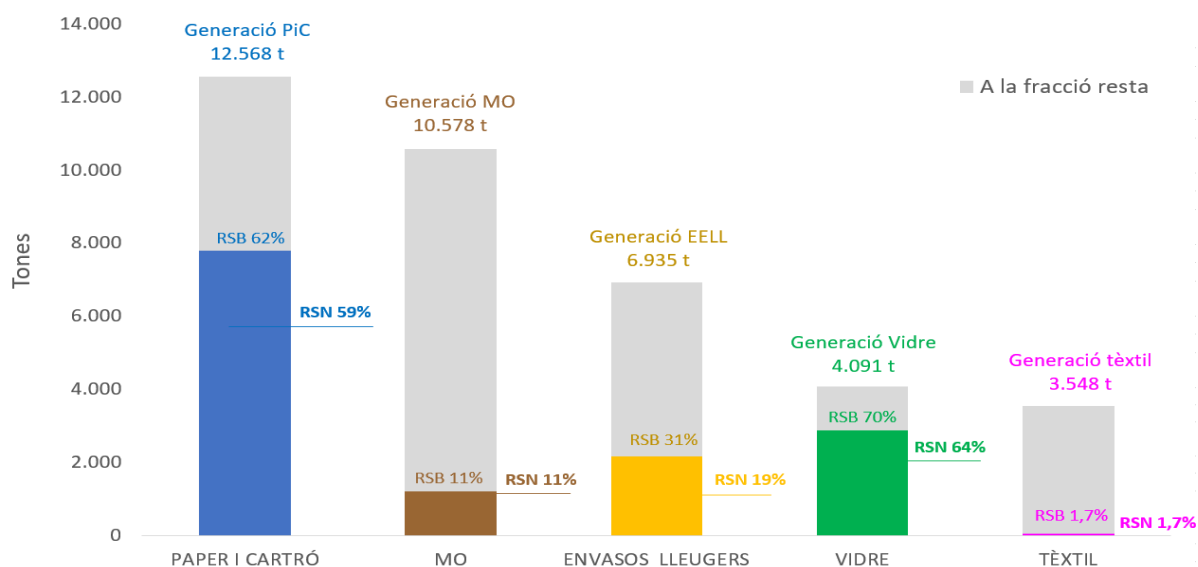


Figura 12. Recollida selectiva bruta (RSB) i recollida selectiva neta (RSN) de les principals fraccions amb recollida selectiva respecte al total generat per fracció. Dades en tones (2019)

Font: informe MODECOM (2016) i DMAS del Govern d'Andorra.

Les dades mostren que les fraccions **PiC i vidre són les que tenen un percentatge més gran de RSB**, amb un 62 % i un 70 % del generat, respectivament. També és destacable el **contingut moderat d'impropis** en aquestes dues fraccions.

Pel que fa a la recollida selectiva de la matèria orgànica (MO), és una recollida que, d'acord amb el PNR 2001-2020, tenia per objectiu recuperar el 10 % dels residus generats. Aquest servei, iniciat el 2017, recull els residus orgànics generats pels productors singulars dels grans supermercats (per decret, tenen l'obligació de recollir-los selectivament) i els d'altres grans productors com hotels, restaurants, escoles i l'hospital, que els recullen de manera voluntària. El servei de recollida selectiva de la matèria orgànica encara no està implementat per a la ciutadania ni s'ha estès a totes les activitats econòmiques que en generen; per tant, té un elevat potencial de millora per incrementar ràpidament la RSN i, en conseqüència, l'índex de reciclatge d'aquesta fracció. En aquest aspecte, cal destacar que la Directiva marc de residus (Directiva (UE) 2018/851) estableix com a data límit per implementar la recollida selectiva de bioresidus el 31 de desembre de 2023, considerant com a opció vàlida la seva gestió en origen.



En aquest sentit, segons una anàlisi interna del DMAS sobre l'estimació de la generació de MO a tot el país, a partir de les dades de recollida del servei establert es va determinar que al voltant de **5.700 tones de MO són d'origen comercial, hotel·ler i de restauració col·lectiva**.

La fracció d'EELL presenta un índex de RSB del 31 %, amb un elevat contingut d'impropis (40,4 % del total de RSB) que rebaixa significativament el valor de la RSN fins al 19 %. Per tant, s'identifica aquesta fracció com un punt clau per assolir els objectius de reciclatge d'envasos marcats per Europa (65 % el 2025 i 70 % el 2030; Directiva (UE) 2018/852), que es calculen d'acord amb la quantitat que se'n pot recuperar amb operacions de reciclatge, és a dir, sense considerar els impropis.

#### 4.3.3 Residus no urbans

Es consideren *residus no urbans* els residus que no són d'origen domèstic ni són assimilables a domèstics. La composició dels residus no urbans és molt variada. Per ordre d'importància en pes, la majoria (prop del 60 %) són **terres i pedres**; a continuació hi ha els **RCD**, que representen el 25 %. Les tipologies restants tenen una magnitud molt més reduïda; no obstant, la generació anual de la majoria de les fraccions de residus no urbans és de milers de tones.

L'any de referència, 2019, tal com s'esmenta a l'apartat 4.3.1, els **residus no urbans** (sense incloure terres i pedres) van assolir les **83.756 tones**.

A continuació es mostra una figura on es poden observar les proporcions dels diferents tipus de residus no urbans.

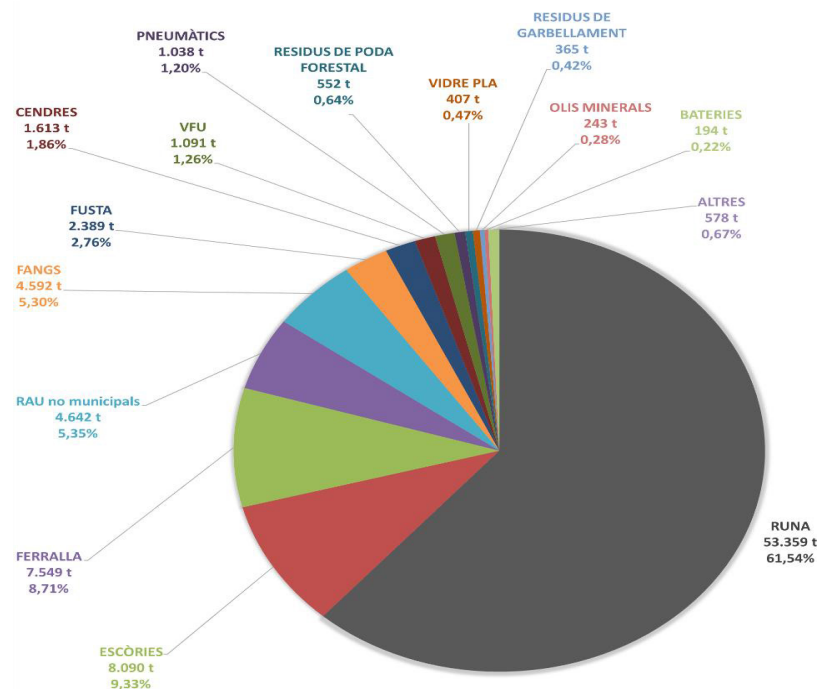


Figura 13. Pes i distribució de les principals fraccions de residus no urbans recollits l'any 2019, sense incloure terres i pedres (TiP). Dades en tones i percentatge

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

(La descripció de la gestió específica de les fraccions destacades dels residus no urbans es detalla a l'apartat 4.5.2.)

#### 4.4 Evolució de la generació total de residus

L'evolució de la generació total de residus (urbans i no urbans) és un paràmetre que permet identificar la progressió temporal i, per tant, permet tenir una primera idea sobre les pràctiques de prevenció de la producció implementades al territori. Aquesta producció, a la vegada, permet conèixer **l'evolució de la generació de residus per capita calculada a partir de les dades de població equivalent**. Cal recordar que la població flotant d'Andorra representa aproximadament el 30 % de la població resident (es pot consultar detall a l'apartat 4.1); per tant, les dades fan referència a la població equivalent.

A la figura següent es mostra l'evolució, des de 2010, de la generació total de residus a Andorra, així com l'evolució de l'índex de generació per capita (en endavant, GPC) dels RU.

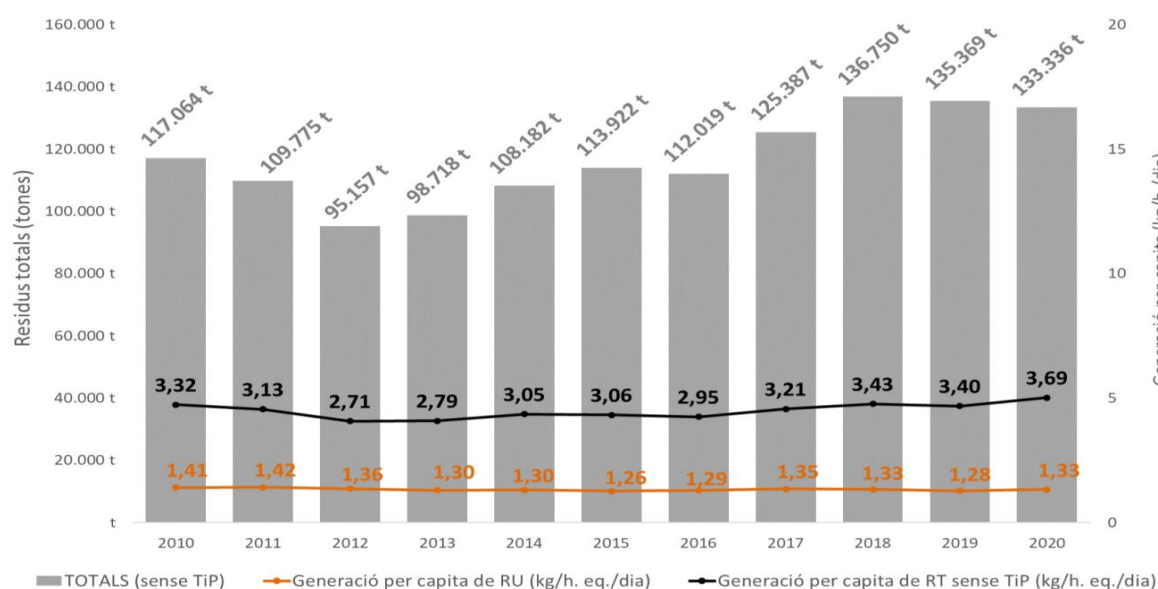


Figura 14. Evolució de la generació de residus totals (sense TiP) i de la generació per capita dels RU i dels residus totals, d'acord amb la població equivalent. Dades en tones

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

La figura anterior mostra que l'evolució de la generació de residus totals (sense terres i pedres) dels últims deu anys presenta una tendència d'increment fins al 2018, any a partir del qual disminueix lleugerament.

Des de l'any 2010 fins al 2015, els **residus totals** (sense terres i pedres) fluctuen entre el valor mínim de 95.000 tones anuals i el màxim de 117.000 tones, suposant una **generació de residus totals per capita d'entre 2,71 i 3,32 kg/habitant/dia<sup>3</sup>, respectivament**. A partir de 2016, el valor d'aquest índex s'incrementa, fins a assolir els **3,40 kg/habitant/dia el 2019**, any de referència del PNR.

<sup>3</sup> Calculat considerant la població equivalent diària.



En el cas dels **RU**, la generació per capita per al període comprés entre 2010 i 2013 es manté en valors per sota d'**1,30 kg/h./dia**. L'any 2014 i l'any 2016 presenten els dos valors màxims de tot el període, amb **1,41 i 1,40 kg/h./dia**, respectivament.

Durant els últims quatre anys del període estudiat, la generació per capita dels RU es manté estable, amb un valor d'entre **1,30 i 1,34 kg/h./dia**. Per tant, **l'increment en la generació de residus totals dels últims anys de referència es pot atribuir específicament als residus no urbans**.

A partir de les dades de generació total i del detall de les fraccions específiques tractades, s'obtenen les dades dels RU i els RNU (es pot consultar el detall dels residus considerats com a urbans a l'Annex1, Classificació dels residus segons el codi CNR).

A la figura següent es presenten els resultats de l'evolució desagregada de RU i RNU, conjuntament amb el total. Per evitar la desviació que generen les dades dels residus de terres i pedres, es mostra l'evolució de les dades sense tenir en compte aquesta fracció (el detall de l'evolució de les dades d'aquesta fracció es presenta a l'apartat 4.5.2.1).

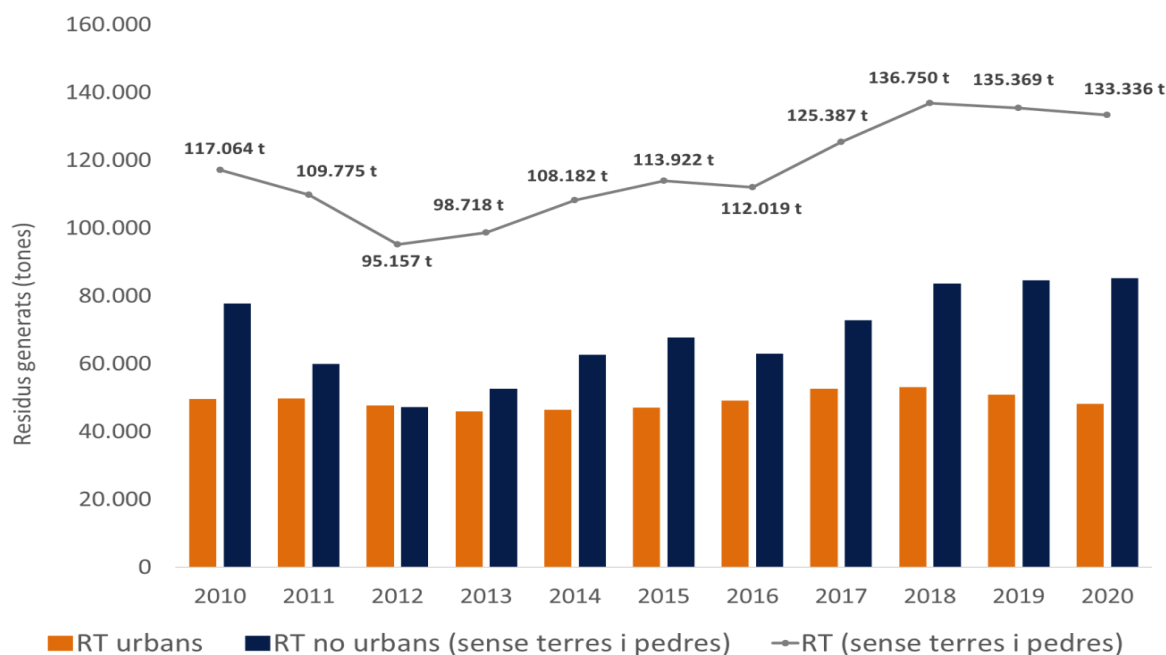


Figura 15. Evolució de la generació de residus urbans i no urbans des de 2010 fins a 2020 (sense TiP)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

(Consulteu el detall de les dades a la Taula A2.4 de l'Annex 2, Taules de dades.)

En general, s'observa que entre els anys 2010 i 2012 va haver-hi una important reducció en la generació de residus, deguda principalment a una disminució de la producció de les fraccions no urbanes, molt probablement per la influència de la crisi econòmica mundial de 2008. **Entre 2013 i 2019, en canvi, les dades de generació total s'han incrementat en un 37 %.**



#### 4.5 Anàlisi de l'evolució de la recollida i de la gestió dels residus per fraccions

A continuació es descriuen, per als principals residus urbans i no urbans, les tendències de recollida o generació (en funció de la fracció de residus), així com les seves vies principals de gestió.

##### 4.5.1 Evolució de la recollida dels residus urbans

En aquest apartat es presenta l'evolució de la recollida de les fraccions de residus urbans considerades principals per la seva aportació més freqüent.

##### 4.5.1.1 Principals fraccions (rebuig, PiC, vidre, EELL i MO)

Dins dels residus urbans, més del 80 % de les tones recollides corresponen a les cinc fraccions principals següents (relacionades per ordre de magnitud):

- Rebuig (més de la meitat de les tones de residus urbans totals recollits)
- Paper i cartró, amb recollida addicional de productors singulars
- Vidre
- Envasos lleugers
- Matèria orgànica. Actualment, aquesta fracció es recull de manera obligatòria als productors singulars de grans centres comercials i, de manera voluntària, a altres grans productors com hotels, restaurants, escoles i l'hospital; no hi ha una recollida selectiva per als productors domèstics d'aquest residu

Aquestes fraccions es recullen majoritàriament mitjançant contenidors de superfície situats a la via pública. Les aportacions als contenidors contenen una part d'impureses, anomenades *impropis*: residus no sol·licitats al contenidor en què es troben.

A la Figura 16 es representa l'evolució de la recollida selectiva neta (RSN).

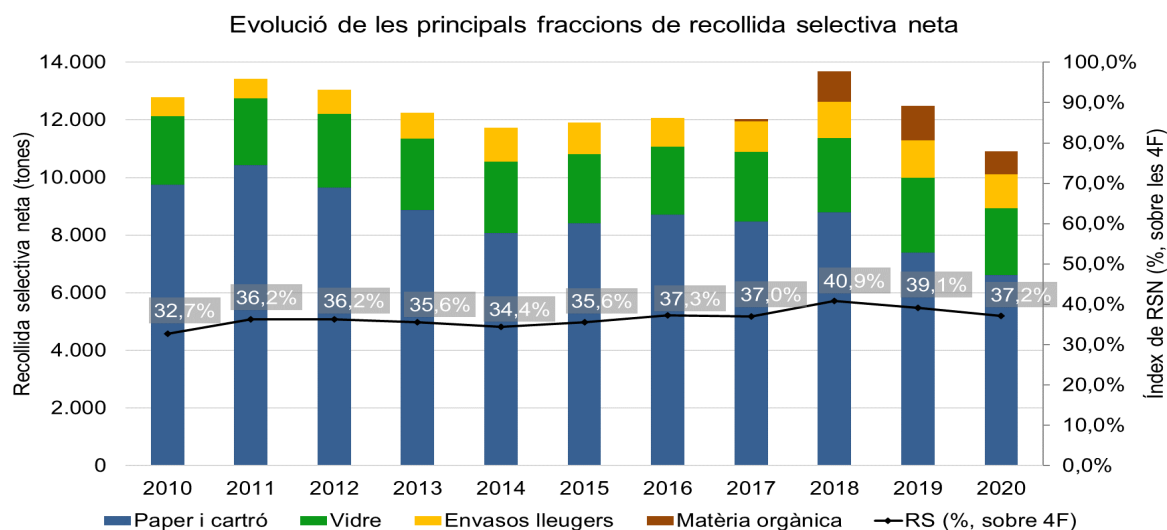


Figura 16. Evolució de la RSN de les fraccions principals (PiC, vidre, EELL i MO) en el període 2010-2020

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

(Es poden consultar totes les dades a la Taula A2.5 de l'Annex 2, Taules de dades.)



Finalment, cadascuna de les fraccions principals es gestiona per una via diferent (la gestió de la MO es detalla a l'apartat següent):

- **PiC.** Després de classificar-la per retirar-ne els impropis a la planta de triatge de paper i cartró (apartat 5.2.3), aquesta fracció s'exporta íntegrament i directa a recicladors específics.
- **EELL.** Al centre de triatge d'envasos (en endavant, CTE) es classifiquen totes les tones rebudes i s'obtenen diferents corrents de material reciclable (apartat 5.2.2), que s'exporten a recicladors específics.
- **Vidre.** S'exporta íntegrament i directa a recicladors específics.
- **Rebuig.** Aquesta fracció va íntegrament al CTR per valoritzar-la energèticament.

#### 4.5.1.2 Bioresidus

Els bioresidus engloben els residus alimentaris i de cuina procedents de les llars, restaurants, serveis de restauració col·lectiva, establiments de consum al detall i els residus biodegradables de parcs i jardins. Per tant, el concepte de *bioresidu* engloba tant la fracció de MO de recollida urbana, que actualment es recull de manera obligatòria als productors singulars de grans centres comercials i de manera voluntària a altres grans productors com hotels, restaurants, escoles i l'hospital, com les restes de poda, recollides habitualment a les deixalleries.

A la Figura 17 es mostra l'evolució de la recollida selectiva de MO i de podes de parcs i jardins. A Andorra la **recollida selectiva de la MO** va iniciar-se l'any 2017 amb la **recollida a productors singulars**. Pel que fa a l'evolució de la recollida de podes, les dades segregades específiques estan disponibles a partir de 2015 i fluctuen entre les 240 i les gairebé 500 tones.

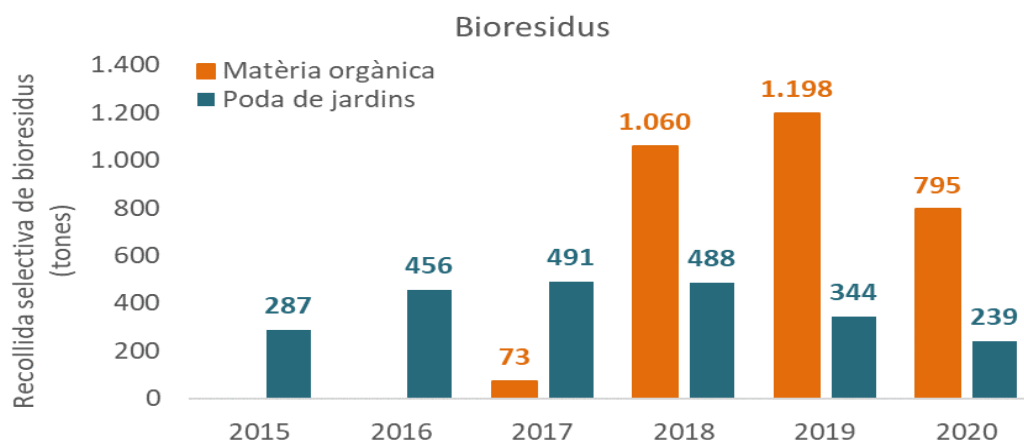


Figura 17. Evolució de la recollida selectiva bruta de MO a grans productors i dels residus de poda

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

D'acord amb el PNR elaborat l'any 2001, l'objectiu de RS de la fracció orgànica per a l'any 2020 era del 10 % respecte de la seva generació total anual, estimada al voltant d'unes 10.000 t. Des de la implantació de la recollida d'aquesta fracció a productors singulars a finals del 2017, s'ha assolit l'objectiu el 2018 i fins i tot s'ha superat el 2019, amb una recollida de 1.198 tones, que correspon a l'11 % de les 10.578 tones de generació estimada per a aquest any.



El 2020, però, només es van captar de manera segregada 795 tones de MO degut als efectes derivats de la crisi sanitària mundial del SARS-CoV-2, que va provocar una gran caiguda del turisme i l'aturada temporal de totes les activitats de restauració i hoteleria vinculades a aquest sector.

Actualment, la recollida selectiva de la matèria orgànica només està implementada per a productors singulars, sent la recollida selectiva de la MO domèstica un dels reptes importants del nou PNR que ha de permetre augmentar els percentatges de reciclatge.

La totalitat de la MO recollida s'exporta a una planta de compostatge situada a uns 30 km del Principat per reciclar-la a partir del procés de compostatge.

#### 4.5.1.3 Residus tèxtils

Pel que fa a la generació de residus tèxtils a Andorra, s'estima que el 7 %<sup>4</sup> dels RU generats corresponen a la fracció tèxtil, xifra que equival a **33 kg de residus tèxtils/habitant equivalent/any**, valor per sobre del de països propers, com Espanya, amb 21 kg de residus tèxtils/h./any<sup>5</sup>, Catalunya, amb 20 kg de residus tèxtils/h./any<sup>6</sup> o França, amb 9 kg de residus tèxtils/h./any. Altres referències de generació d'aquesta fracció més properes a les d'Andorra són les dels Estats Units i el Regne Unit, amb una mitjana de 30 kg de residus tèxtils/h./any<sup>7</sup>.

Per tant, sobre el total de RU generats el 2019 (50.849 tones), es calcula que els residus tèxtils representarien unes 3.548 tones, mentre que només se n'han recollit selectivament 59 tones (l'1,7 %). Això significa que la recollida d'aquesta fracció té un elevat marge de millora.

Cal destacar que, a curt termini, no es preveu un canvi de tendència en el creixement constant del consum de productes tèxtils, malgrat els esforços de cada vegada més organitzacions dirigits a potenciar-ne un consum més conscient i a moderar la generació d'aquest tipus de residu.

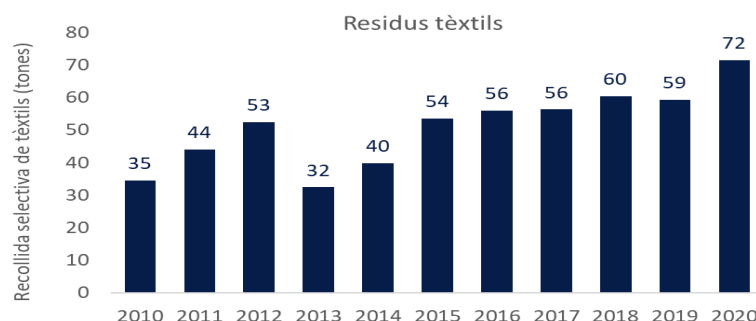


Figura 18. Evolució de la recollida selectiva de residus tèxtils des de l'any 2010

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

<sup>4</sup> Font: valor calculat a partir de caracteritzacions de les fraccions rebuig, PiC, EELL i vidre de l'informe MODECOM de 2016.

<sup>5</sup> Càritas Moda-re (2021), *Análisis de la recogida de la ropa usada en España*.

<sup>6</sup> Annex 11 del PRECAT20.

<sup>7</sup> Allwood, J. M., Laursen, S. E., de Rodríguez, C. M. & Bocken, N. M. P.: *Well dressed? The present and future sustainability of clothing and textiles in the United Kingdom*. Institute for Manufacturing, Cambridge University, 2006.



Les aportacions de residus tèxtils es fan directament a associacions sense ànim de lucre, com Càritas Andorrana i Carisma, que recullen les donacions de la ciutadania i de comerços per reutilitzar les peces tèxtils, o bé a les deixalleries o als contenidors instal·lats al carrer, principalment de residus tèxtils que no es poden reutilitzar pel seu estat i que són destinats majoritàriament al reciclatge.

#### 4.5.1.4 Olis vegetals

La figura següent mostra l'evolució de la recollida selectiva d'oli vegetal dels darrers anys. S'hi observa que, des de l'any 2013, els valors s'incrementen any rere any. El 2020 es produeix una davallada degut a la pandèmia del SARS-CoV-2, que va afectar greument el sector de l'hoteleria, ja que molts establiments van tancar o han tancat parcialment.

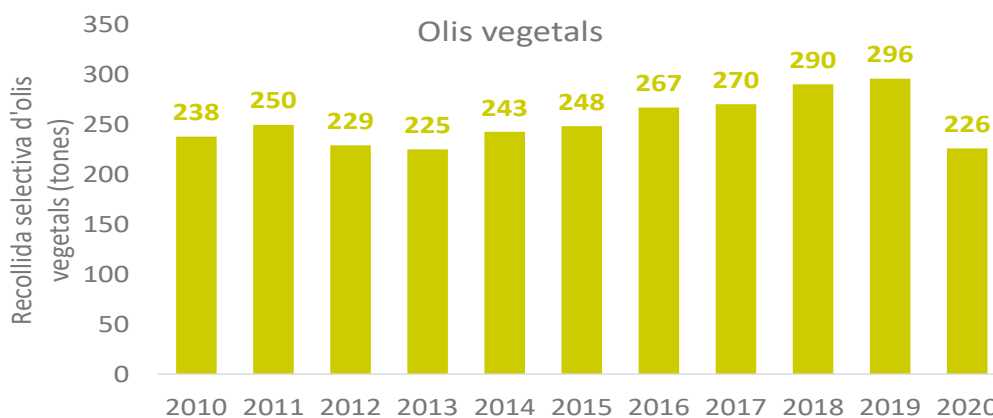


Figura 19. Evolució de la recollida selectiva d'olis vegetals des de l'any 2010

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

El servei de recollida i gestió dels olis vegetals usats és un servei públic en règim de concessió a un gestor privat autoritzat. La recollida dels olis d'origen domèstic es porta a terme a través de contenidors a la via pública, en punts específics i a les deixalleries. Addicionalment, es realitza una recollida individualitzada als productors singulars del sector de l'hoteleria.

El Decret del 9/4/2008, relatiu a la declaració del sector de l'hoteleria com a productor singular de residus d'envasos, de vidre, de cartró i d'olis vegetals usats, estableix l'obligació de segregar l'oli usat al sector de l'hoteleria i de fer el seguiment d'aquestes activitats. Per facilitar-ne la recollida, el servei es gratuït i els establiments reben els contenidors específics que sol·licitin prèviament.

Recentment, el Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITERD) del Govern d'Espanya ha establert la generació d'aquesta fracció residual de manera **teòrica en 3,2 litres/h./any**, establint així una ràtio per estimar-ne la generació. Tenint en compte aquesta referència, la població equivalent a Andorra (109.035 habitants el 2019) i aproximant una densitat de 0,9 kg/litre, la **generació teòrica d'olis vegetals al Principat seria de 312 tones anuals**.

La totalitat dels olis vegetals s'exporta a recicladors especialitzats per a la seva valorització material.

#### 4.5.1.5 Residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE)

Els RAEE (aparells informàtics, petits electrodomèstics, bombetes i fluorescents, etc.) es recullen fonamentalment a les deixalleries i minideixalleries o a través de les deixalleries mòbils. Per als RAEE de mida gran (frigorífics, rentadores, rentavaixelles, etc.), els comuns disposen d'un servei de recollida de voluminosos, així com també ofereixen el servei de recollida PaP per a petits RAEE.

L'evolució anual del total de RAEE recollits es presenta a continuació:

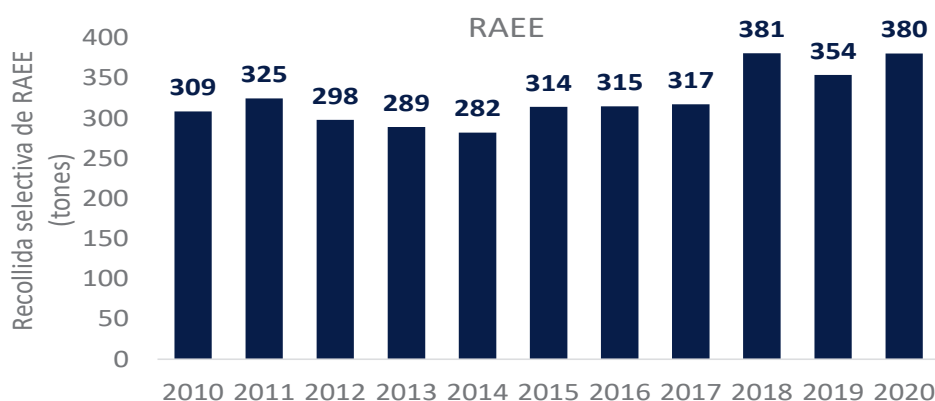


Figura 20. Evolució de la recollida selectiva de RAEE (2010-2020)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

Es pot observar que l'evolució de les tones anuals es manté en el mateix ordre de magnitud, al voltant de les 300-400 al llarg de tot el període estudiat, amb un lleuger increment durant els tres últims anys.

#### 4.5.1.6 Piles

La fracció de residus formada per les piles es recull de manera selectiva a les deixalleries del país i en punts específics d'aportació repartits en comerços, escoles, administracions, etc. La figura següent mostra l'evolució quantitativa de la recollida selectiva de piles des de l'any 2010.

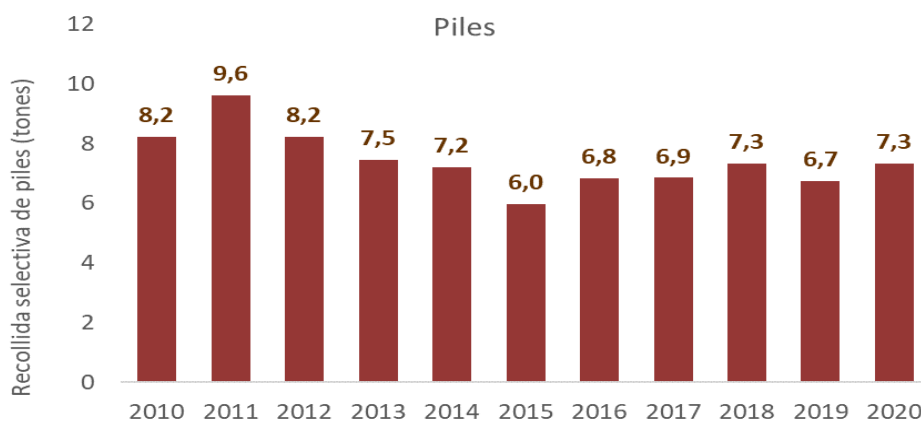


Figura 21. Evolució de la recollida selectiva de piles (2010-2020)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.



Les dades dels últims anys mostren una estabilització de la recollida en unes 7 tones anuals. No obstant, en anys anteriors aquesta recollida va assolir valors superiors, arribant a un màxim de gairebé 10 tones l'any 2011.

Aquesta caiguda en la recollida de piles pot estar causada per l'ús cada vegada més generalitzat de productes amb bateries recarregables i de piles reutilitzables.

#### 4.5.2 Evolució de la recollida dels residus no urbans

En aquest apartat es presenta l'evolució de la recollida dels tipus de residus no urbans considerats més destacables, ja sigui per la quantitat (en pes) que se'n genera anualment o perquè la seva gestió pot comportar una problemàtica potencial.

##### 4.5.2.1 Terres i pedres

L'any 2019 es van generar a Andorra un total de 297.837 tones de terres i pedres. Aquests residus procedeixen de les obres d'excavació del país i representen, en pes, la fracció més gran de residus no urbans. Una part d'aquestes TiP s'exporta i l'altra es diposita en abocadors del país, aptes exclusivament per rebre aquest material. Els principals abocadors, en el moment de redacció d'aquest Pla, eren el de Beixalís, a la parròquia de la Massana, i el del Maià, a la parròquia d'Encamp. Durant l'any 2021 es va reobrir un abocador de poca capacitat per a terres i pedres a la Rabassa, a la parròquia de Sant Julià de Lòria, i que durant el 2022 s'està treballant per ampliar la seva capacitat. Cal anotar que a l'octubre del 2022, l'abocador de Beixalís va tancar les seves portes per aportacions externes al Comú de La Massana.

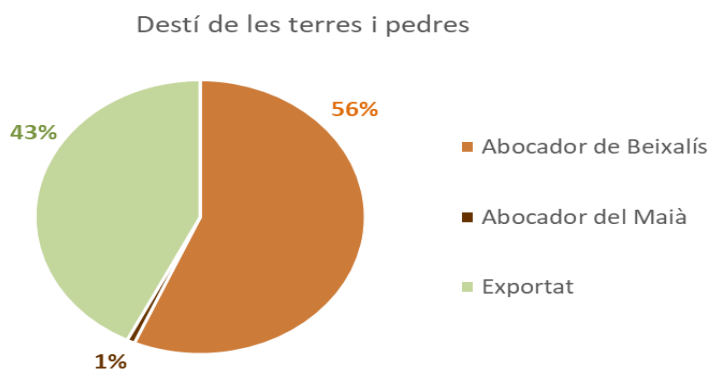


Figura 22. Distribució de les terres i pedres generades a Andorra el 2019 segons la destinació. Dades en tones

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

Degut a les condicions meteorològiques de l'elevada cota on es troba (Port d'Envalira), l'abocador del Maià habitualment només funciona durant cinc o sis mesos, de maig/juny a octubre/novembre.

Pel que fa a les terres i pedres exportades, es mostren les dades d'exportacions des de 2017, amb la implementació de l'aplicació informàtica de gestió de trasllats. Prèviament, la quantificació de tones anuals es basava en les autoritzacions, que assolien valors molt per sobre dels materials realment exportats. La figura següent mostra l'evolució de les TiP exportades a partir de 2016.



Figura 23. Evolució anual de les terres i pedres exportades (2016-2020)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

Es pot observar una forta tendència de creixement: en quatre anys, les tones exportades s'han triplicat.

Els residus de terres i pedres exportats es reciclen a les plantes de destí, on es valoritzen per obtenir àrids. Segons fonts del sector dels gestors privats de residus, aproximadament el 80 % es valoritzen i el 20 % restant s'eliminen en dipòsits controlats propers a les plantes on han estat tractats.

#### 4.5.2.2 Residus de la construcció i demolició (RCD)

En el cas de la runa, **l'any 2019 se'n van exportar 53.359 tones**. Segons dades del Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat, la generació de runa és de l'ordre d'un 20-30 % superior a aquest valor. El material generat es tracta a les plantes de tractament de residus de runa i residus de la construcció.

La Figura 24 presenta l'evolució de l'exportació de runa. Durant els primers anys de la sèrie històrica analitzada (2010-2016), la quantitat de **RCD exportats** va ser molt inferior a la dels últims quatre anys —període en què s'assoleixen valors que superen les **53.500 tones anuals**—, i el 2012 va ser de només 19.307 tones.

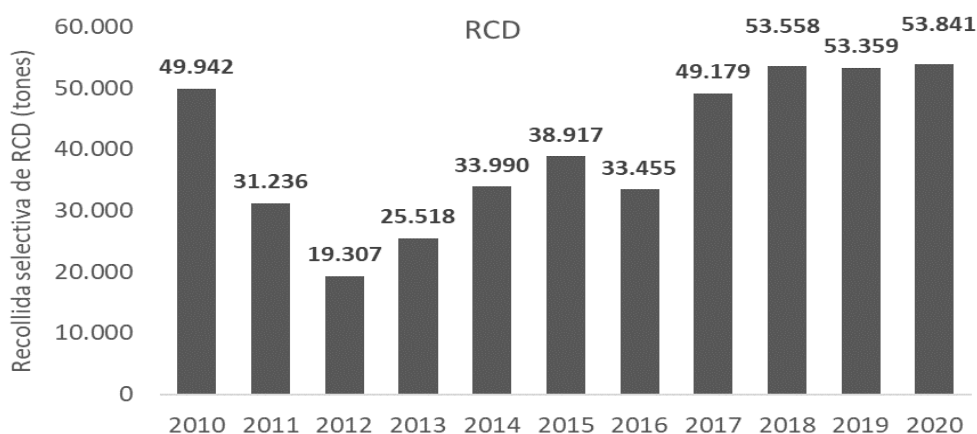


Figura 24. Evolució anual de l'exportació de RCD (2010-2020)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

#### 4.5.2.3 Vehicles al final de la seva vida útil (VFU)

L'any 2019 es van generar un total de **1.091 tones de VFU**. La Figura 25 mostra l'evolució de la recollida d'aquesta fracció de residus des de 2010. La tendència de la sèrie històrica analitzada és alcista a partir dels anys 2015 i 2016, assolint actualment una recollida d'unes 1.000 tones/any.

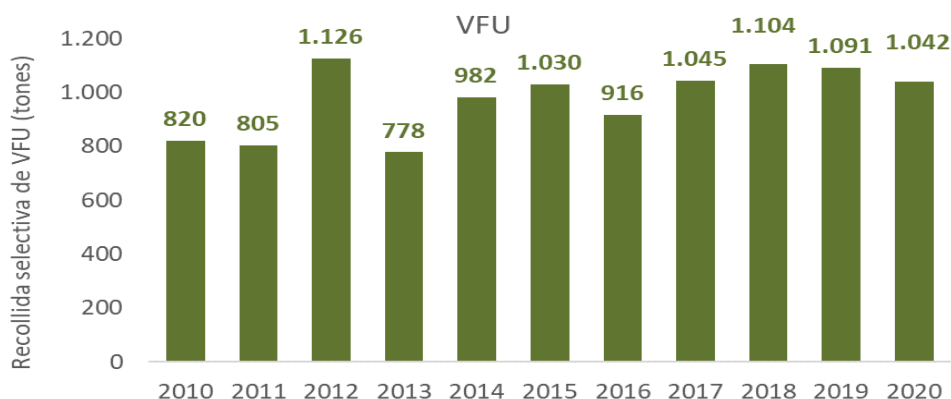


Figura 25. Evolució anual de la recollida de VFU (2010-2020)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

Els VFU són tractats per gestors autoritzats al país (apartat 5.2.6): els desballesten, en separen els materials i els descontaminen perquè el seu trasllat posterior sigui segur. Després d'aquest primer tractament, els residus dels VFU descontaminats s'exporten per recuperar-ne els plàstics i diversos metalls.

#### 4.5.2.4 Pneumàtics fora d'ús (PFU)

Els residus de pneumàtics procedeixen bàsicament de tallers mecànics i d'establiments de canvis de pneumàtics, i en menor grau de particulars a través de les deixalleries comunals. L'any 2019 es van generar a Andorra un total de **1.038 tones de PFU**.

La Figura 26 mostra l'evolució de la recollida d'aquesta fracció de residus des de 2010. La tendència de la sèrie històrica analitzada és una reducció de les tones recollides: el 2019 se'n van recollir un 20 % menys que el 2010, any en què es va assolir el valor més alt de tot el període analitzat. L'any 2020 té un valor excepcionalment baix, però es pot atribuir directament als efectes de la pandèmia del SARS-CoV-2.

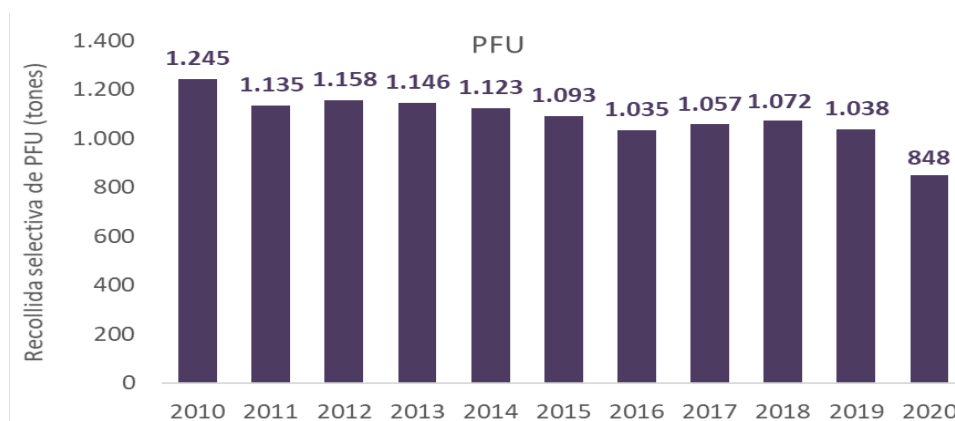


Figura 26. Evolució anual de la recollida dels PFU (2010-2020)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

Tots els PFU recollits s'exporten. Una part (aproximadament el 9 %) es reutilitza, una altra es valoritza mitjançant la trituració i la separació de components i una tercera part es valoritza energèticament a través de gestors autoritzats.

#### 4.5.2.5 Residus de poda forestal

Els residus de poda forestal, amb origen vegetal de tipus llenyós, procedeixen de les activitats de silvicultura. L'any 2019 es van recollir un total de **552 tones de podes forestals**.

La Figura 27 mostra l'evolució de la generació d'aquests residus durant el període analitzat en funció de les vies de gestió. S'hi observa un lleuger increment de les tones recollides, amb un pic destacable el 2018, quan es van recollir més de 700 tones de residus de podes forestals.

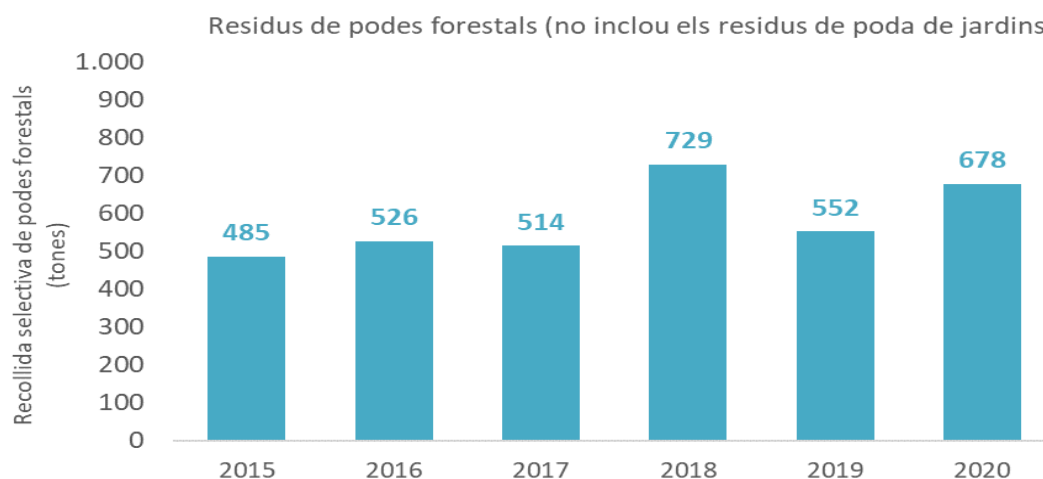


Figura 27. Evolució anual dels residus de podes forestals (2010-2020). No s'inclouen els residus de poda de jardins recollits a les deixalleries, ja que queden dins dels bioresidus

Font: DMAS del Govern d'Andorra.



Des de l'any 2019, una part d'aquesta fracció de residus es gestiona com a bioresidu en el procés de compostatge, i l'altra part és valoritzada energèticament al CTR.

#### 4.5.2.6 Fangs de depuradora

Els fangs procedeixen de les estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR). L'any 2019 es van generar al Principat **4.592 tones de fangs**. Aquest valor correspon a la suma de fangs humits i fangs secs.

La Figura 28 mostra l'evolució en la generació de fangs de depuradora. La generació total de fangs es manté gairebé constant al llarg del període estudiat, entre 3.000 i 4.000 tones anuals. No obstant, durant els últims anys els valors s'han incrementat lleugerament respecte de la resta del període analitzat, assolint valors per sobre de les 4.500 tones els últims dos anys. Aquest fet està relacionat amb les modificacions del règim de funcionament de l'assecatge tèrmic de fangs associat a l'EDAR Sud.

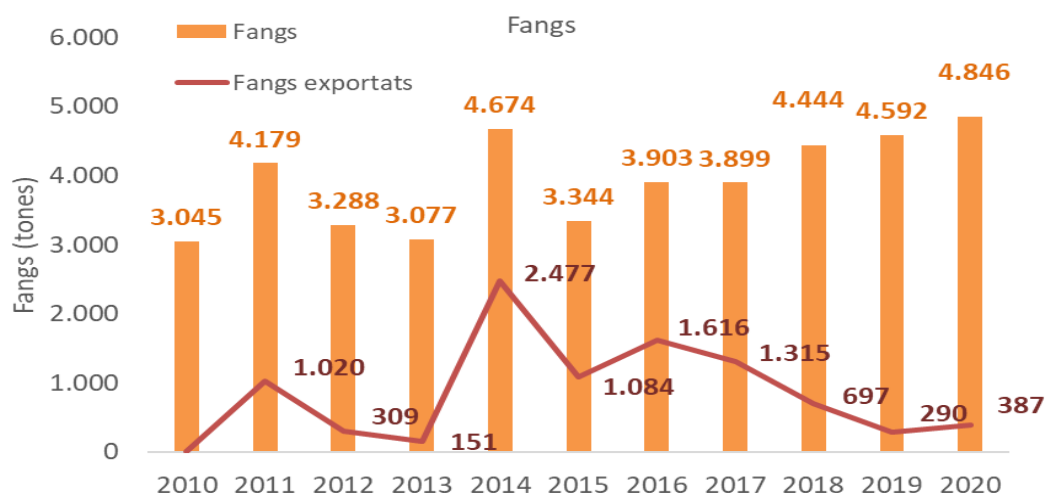


Figura 28. Evolució anual de la producció de fangs de depuradora totals i dels fangs exportats (2010-2020)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

Del total de fangs de depuradora generats al país, una part es valoritzen energèticament al CTR i la resta s'exporten per ser compostats.

#### 4.5.2.7 Residus de garbellament

Aquests residus provenen dels pous de grossos de les EDAR d'Andorra. L'evolució anual de la generació dels residus de garbellament es manté constant al llarg dels deu anys estudiats, situant-se en valors propers a les 175-200 tones. L'any 2019 es van generar un total de **162 tones de residus de garbellament**.

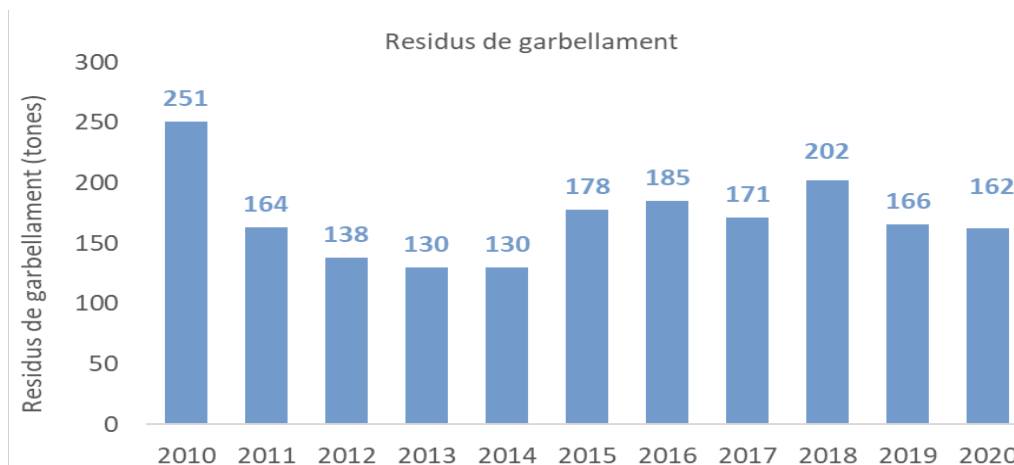


Figura 29. Evolució anual de la generació de residus de garbellament (2010-2020)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

La seva valorització energètica no és possible degut a l'elevada concentració en sorres i s'opta per exportar-los tots per disposar-los en un dipòsit controlat per a residus no perillosos (classe II).

#### 4.5.2.8 Escòries, cendres i ferralla

Aquests tipus de residus són el resultat de diferents processos portats a terme al CTR. Les escòries són residus de tipus granular no combustibles o inerts procedents de la valorització energètica dels residus tractats. La seva generació anual es manté constant al llarg del període estudiat, excepte durant els tres darrers anys, en què se n'observa un increment del voltant del 28 % respecte de 2017. Aquest fet està directament relacionat amb el tractament per valorització energètica dels RSU pretractats importats. L'any 2019 es van generar un total de **8.090 tones d'escòries**.

Les cendres provenen de la neteja dels filtres de tractament de fums. L'any 2019 es van generar un total de **1.613 tones de cendres**. Les cendres són exportades per a la seva eliminació final en abocadors controlats, prèvia estabilització.

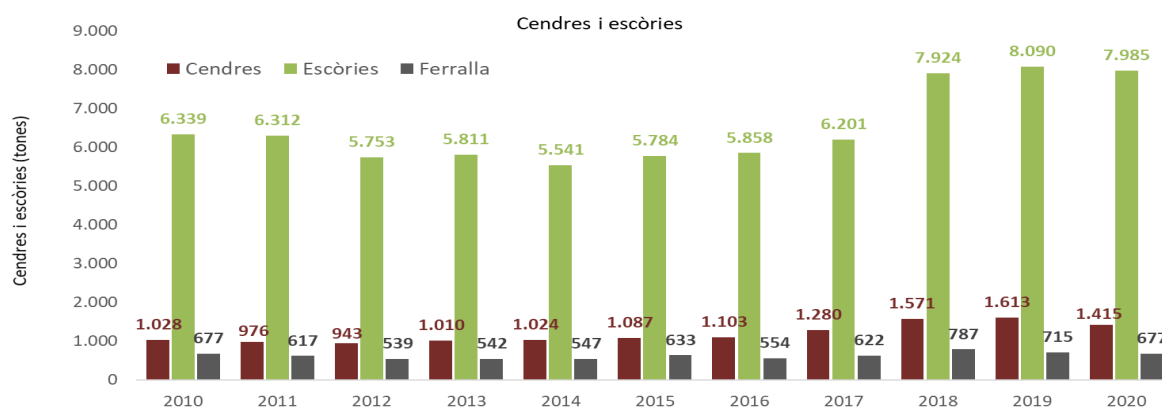


Figura 30. Evolució anual de la producció de cendres i escòries (2010-2020)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.



Les escòries generades s'exporten i es valoritzen mitjançant processos de trituració i garbellament per recuperar-ne la ferralla i obtenir àrids que es fan servir com a material en obres de construcció. El rebuig dels processos de valorització material de les escòries s'estabilitza i s'aporta a un dipòsit controlat de residus perillosos.

La ferralla d'incineració s'exporta per reciclar-la.

#### 4.5.2.9 Olis minerals o sintètics

L'any 2019 es van generar un total de **243 tones d'olis minerals**, procedents de tallers mecànics, de particulars i d'altres establiments generadors d'aquest tipus de residu. La producció anual d'aquest tipus de residu es manté pràcticament constant al llarg dels deu anys estudiats, situant-se al voltant de les 200 tones. Destaquen tres anys en què puntualment s'han assolit valors propers a les 300 tones: 2010, 2012 i 2016.

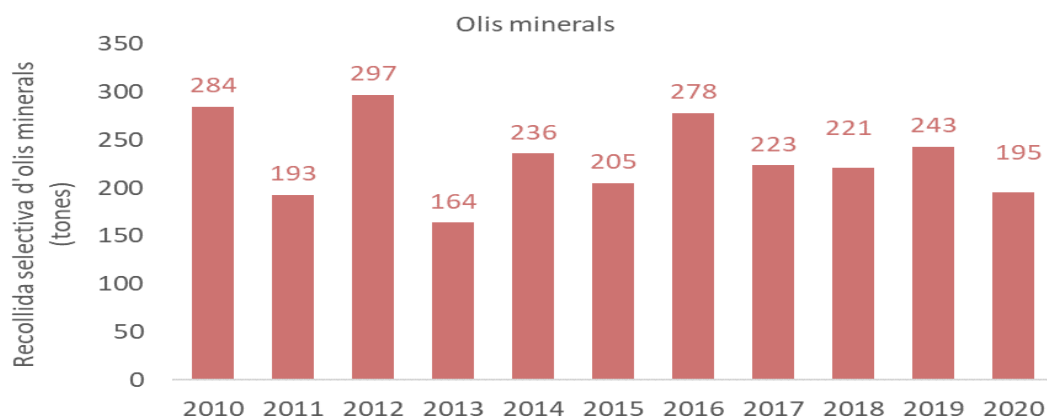


Figura 31. Evolució anual de la recollida d'olis minerals (2010-2020). Dades en tones

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

La totalitat dels olis minerals o sintètics recollits s'exporten per valoritzar-los mitjançant operacions de regeneració.

#### 4.5.2.10 Bateries

Les bateries de plom usades provenen dels tallers mecànics, de particulars i d'altres establiments que generen aquest tipus de residu. L'any 2019 es van generar un total de **194 tones de bateries**. Aquests residus s'exporten a gestors autoritzats, que els valoritzen mitjançant la seva regeneració.

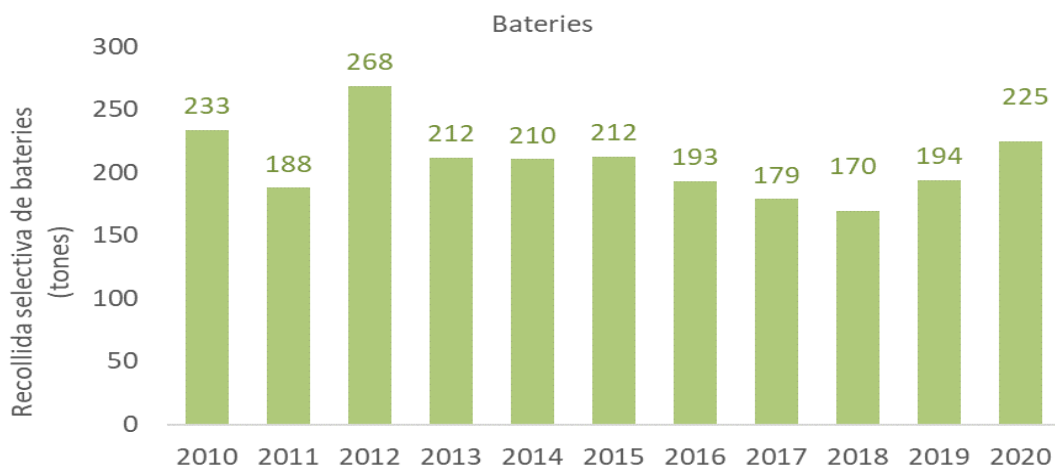


Figura 32. Evolució anual de la generació de bateries (2010-2020)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

#### 4.5.2.11 Residus sanitaris

Els residus sanitaris són aquells que es generen pel desenvolupament de les activitats sanitàries en hospitals, consultes mèdiques, centres sociosanitaris, laboratoris, farmàcies, etc.

Es classifiquen en diversos grups segons les seves característiques i perillositat, d'acord amb el reglament pel qual es regula la gestió dels residus sanitaris.

El grup III (residus sanitaris específics) són residus que tenen un risc biològic associat, com la sang i hemoderivats, agulles, vacunes, residus anatòmics, cultius d'agents infecciosos, etc. Procedeixen del Servei Andorrà d'Atenció Sanitària (SAAS) i de les activitats sanitàries.

Els residus de medicaments citotòxics i citostàtics estan classificats dins del grup IV i són aquells que presenten propietats cancerígens, mutagèniques i teratogèniques (inclouen restes de medicaments citotòxics, material d'un sol ús que hi hagi estat en contacte o productes químics citotòxics). Aquests residus es generen a l'hospital.

Els residus de medicaments de rebuig es classifiquen com a grup V i inclouen les restes de medicaments no aptes per a la seva comercialització o consum. A més dels residus sanitaris específics, les activitats sanitàries generen residus dels grups I i II no específics, que són assimilables a residus urbans.

Els residus sanitaris (grup III) es valoritzen energèticament al CTR. En cas d'aturada tècnica pot haver-hi la necessitat d'exportar aquests residus, i l'operació que es porta a terme en aquests casos consisteix a esterilitzar-los mitjançant el procés d'autoclau abans d'eliminar-los en abocadors controlats.

Els residus citotòxics (grup IV) no es poden tractar a la planta de valorització energètica de CTR i s'exporten per al seu tractament final.



D'altra banda, a més dels residus de medicaments del grup V generats en activitats sanitàries, la ciutadania també genera residus de medicaments que es recullen en punts específics (centres d'atenció primària o farmàcies). Tots els residus de medicaments s'exporten per estabilitzar-los físicament i químicament abans de la seva eliminació final.

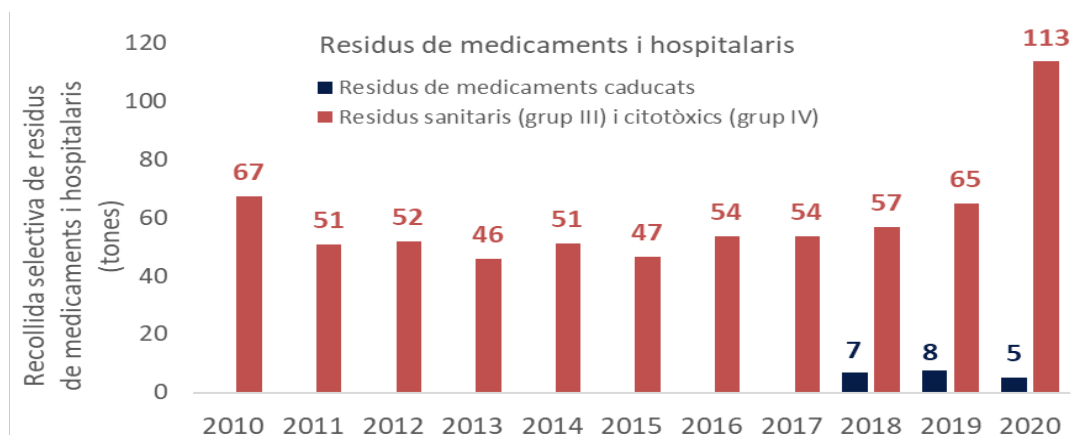


Figura 33. Evolució anual de la producció de residus de medicaments i hospitalaris (2010-2020)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

L'evolució anual de la generació de residus sanitaris i citotòxics es manté constant al llarg dels deu anys estudiats, a excepció de l'any 2020, en què es dobla la quantitat generada degut als efectes de la pandèmia causada pel coronavirus SARS-CoV-2. En el cas dels medicaments caducats, es disposa de dades dels tres últims anys, amb uns valors d'entre 5 i 8 tones.

## 5 MODEL DE GESTIÓ DE RESIDUS

### 5.1 Vies principals de gestió de residus

El model de gestió de residus d'Andorra es basa a aplicar la via de gestió més eficient per a cada tipologia de residu. D'aquesta manera, al país es gestionen el 30 % dels residus generats, bàsicament mitjançant valorització energètica. Els residus que no es poden tractar al Principat, per no disposar de les instal·lacions necessàries per a una gestió eficient, ja sigui per la perillositat dels residus o per l'especificitat de les operacions de tractament a realitzar, s'exporten a plantes autoritzades dels països veïns. El 70 % dels residus generats són exportats amb **destí a plantes de reciclatge, plantes de valorització material i eliminació final**. La Figura 34 mostra l'evolució dels residus totals exportats i dels residus tractats al país (no inclou els residus de terres i pedres).

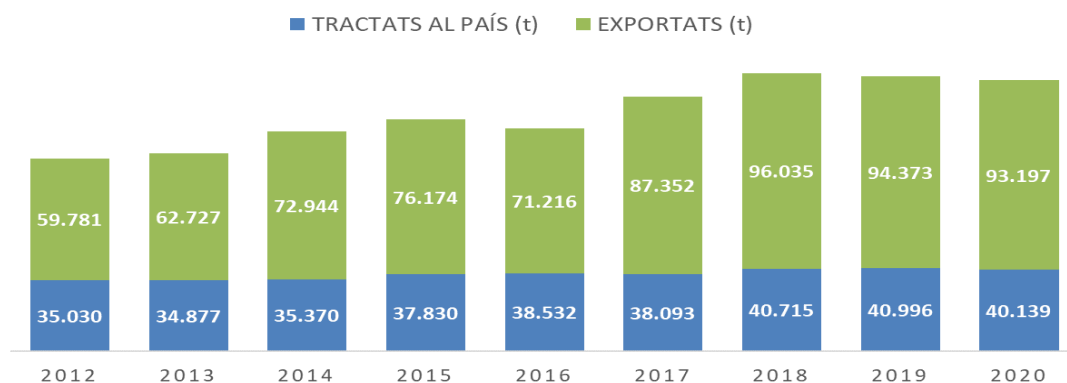


Figura 34. Evolució de les quantitats de residus tractats al Principat i exportats (2012-2020)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

Anualment es fa un balanç de les exportacions. Entre els residus que generen més volum d'exportació hi ha la runa, el paper i cartró, la ferralla i les escòries. La Figura 35 mostra la distribució de les tones de residus exportades el 2019.

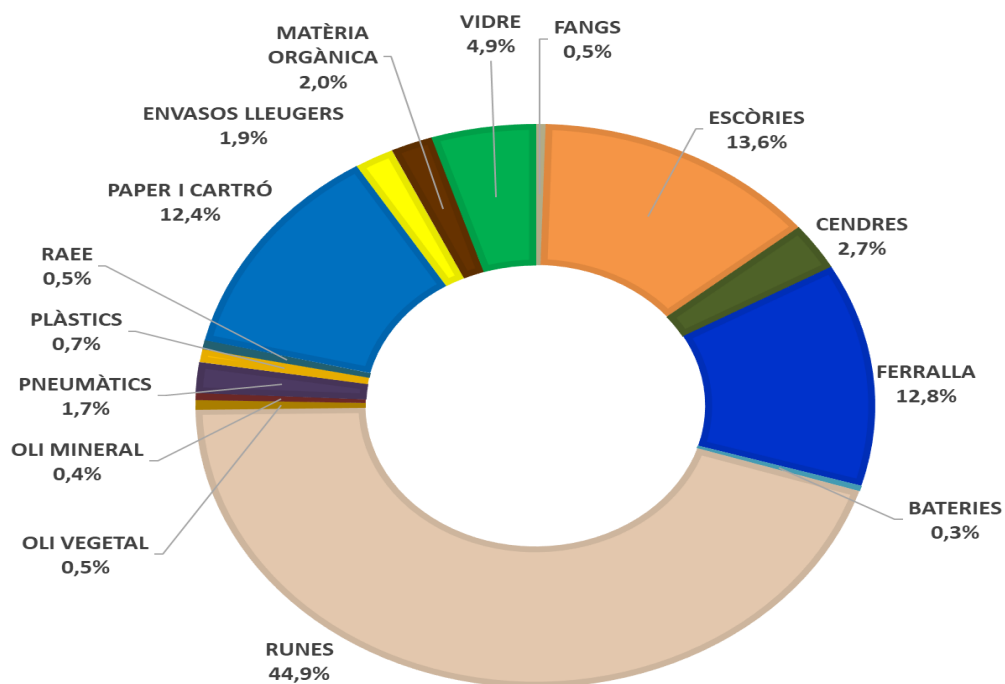


Figura 35. Distribució dels principals residus exportats per tractar-los durant l'any 2019

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

A mode de resum, la Figura 36 presenta un diagrama de flux on es mostren els balanços de masses corresponents a la gestió de residus de l'any 2019, indicant l'origen, el tractament intermedi i el destí final de les fraccions dels RU.

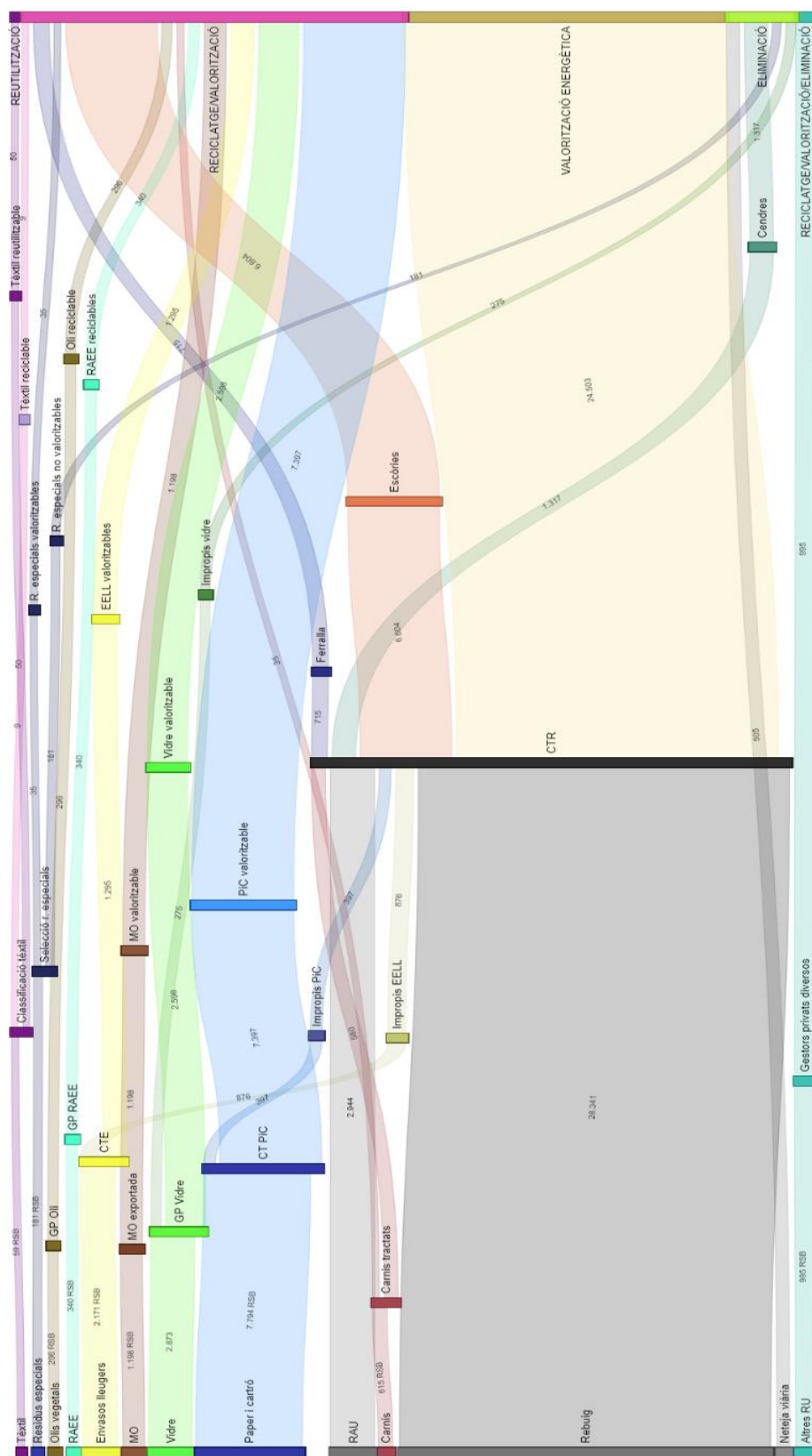


Figura 36. Representació dels balanços de masses en el model de gestió de residus urbans (2019). Dades en tones

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

CT: centre de tractament.  
GP: gestor privat.

## 5.2 Instal·lacions de tractament

Les entitats de tractament existents a Andorra es descriuen detalladament al present apartat. La localització de cadascuna al territori es mostra a la figura següent.

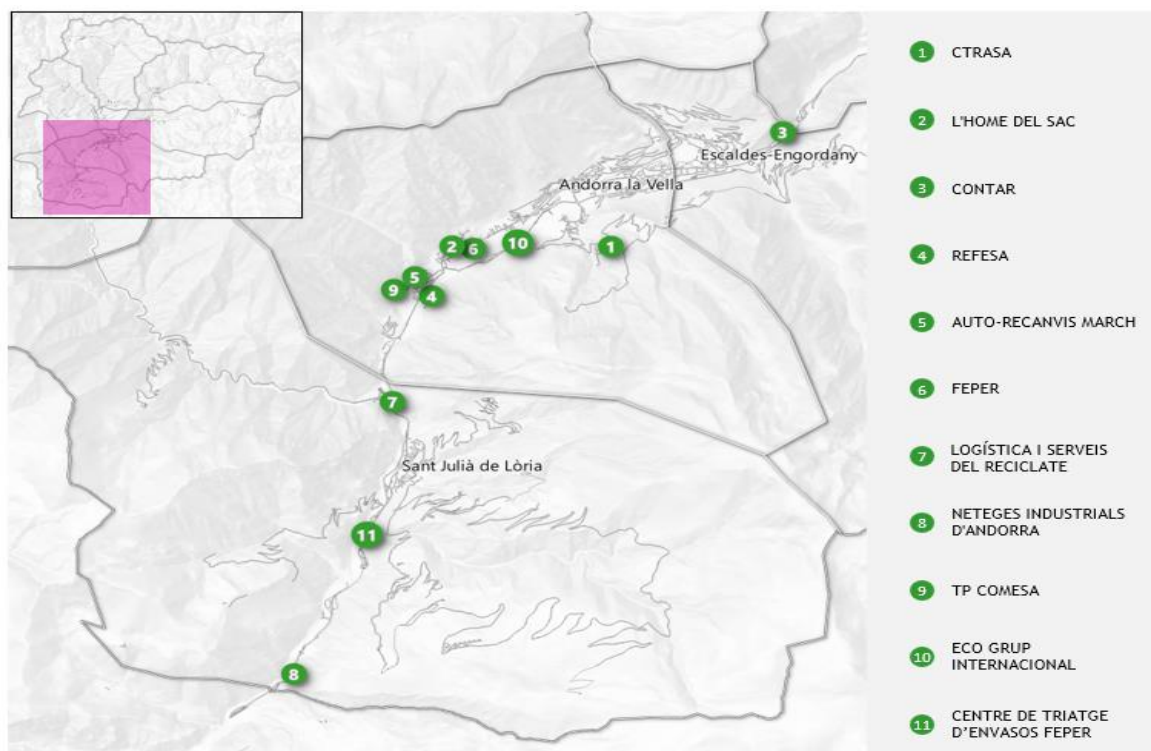


Figura 37. Mapa d'instal·lacions existents a Andorra

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

### 5.2.1 Centre de tractament de residus (CTR)

Aquest centre té com a objectiu tractar fonamentalment els residus generats al país i no exportats. Disposa de tres tipus d'instal·lacions:

- **Planta de transferència.** Hi arriben els residus procedents de la recollida selectiva per condicionar-los i emmagatzemar-los temporalment abans d'exportar-los per valoritzar-los.
- **Deixalleria industrial.** Vegeu l'apartat 4.2.1.3.
- **Planta de valorització energètica.** Té una capacitat de tractament de fins a 60.000 tones anuals i pot generar uns 33 GWh/any. El 2019 s'hi van valoritzar energèticament 49.983 tones de residus, 9.129 de les quals van ser importades.

Tipus de residus valoritzats energèticament:

- Rebuig
- Residus sanitaris (grup III)

- Residus carnis
- Fangs d'EDAR
- RAU, que inclou:
  - Residus de garbellament
  - Productes alimentaris caducats
  - Residus biodegradables de les deixalleries
  - Intervencions de la Duana
  - Rebuig del centre de triatge d'envasos
  - Residus voluminosos
  - Plàstics no reciclables
  - Fusta

El procés de valorització energètica genera tres residus de procés: les cendres, les escòries i la ferralla d'incineració. Les cendres s'eliminen en un dipòsit controlat; les escòries es valoritzen materialment i la part no valoritzable s'elimina mitjançant aportació a dipòsit controlat, i la ferralla es recicla. L'evolució anual de cada fracció es pot consultar a l'apartat 4.5.2.8.

A la fitxa següent es recullen les principals dades d'aquesta instal·lació.

| CENTRE DE TRACTAMENT DE RESIDUS |                                     | CTR                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ubicació                        | Andorra la Vella                    | <p>Figura 38. Centre de tractament de residus (CTRASA)</p> <p>Font: <a href="https://ctra.ad/">https://ctra.ad/</a>.</p>  |                                                                                                                                                              |
| Explotador                      | CTRASA<br>(núm. de gestor: ET-0006) |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                              |
| Capacitat anual de tractament   |                                     |                                                                                                                                                                                                               | 60.000 tones                                                                                                                                                 |
| Ampliacions                     |                                     |                                                                                                                                                                                                               | No previstes                                                                                                                                                 |
| RESIDUS QUE TRACTA              |                                     |                                                                                                                                                                                                               | Residus sòlids urbans<br>Residus assimilables a urbans (RAU)<br>Residus carnis<br>Residus sanitaris<br>Fangs de les estacions depuradores d'aigües residuals |

Taula 14. Fitxa del Centre de tractament de residus (2019)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

### 5.2.2 Centre de triatge d'envasos (CTE)

La planta de classificació d'envasos és de caràcter privat i la gestiona FEPER, SLU, empresa que forma part del GRUP L'HOMÉ DEL SAC i que està autoritzada per gestionar residus a Andorra (ET-0018).

De 2010 a 2020, la planta estava situada a la Comella (ET-0012) i s'hi feia un triatge manual. Al novembre de 2020 es va traslladar a Sant Julià de Lòria, a uns 10 km del CTR, i s'hi va implantar un sistema de triatge automatitzat.

El CTE rep els residus dipositats als contenidors grocs distribuïts a la via pública. A la seva arribada a la planta, els residus es pesen, es descarreguen dels camions, es trien i se'n separen els materials recuperables, que s'embalen per materials:

1. Tereftalat de polietilè (PET)
2. Polietilè d'alta densitat (PEAD)
3. Film o polietilè de baixa densitat (PEAB)
4. Brics
5. Metalls (fèrrics i no fèrrics)
6. Mixt. Aquesta corrent de sortida es recupera des de juny de 2021

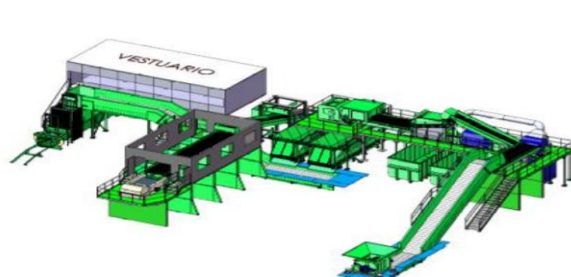


Figura 39. Maquinària de la planta i bales de materials plàstics resultants de la classificació al CTE

Font: web del DMAS del Govern d'Andorra.

Les bales generades es compacten per reduir-ne el volum i optimitzar els costos de l'exportació fins als centres recicladors.

La capacitat màxima del CTE és de 3.000 tones anuals. A la fitxa següent es recullen les principals dades de la instal·lació.

| CENTRE DE TRIATGE D'ENVASOS   |                                                                         | CTE                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ubicació                      | Sant Julià de Lòria                                                     | <p>Figura 40. Interior del CTE</p> <p>Font: <a href="http://www.homedelsac.ad/centres-de-treball/">http://www.homedelsac.ad/centres-de-treball/</a>.</p>  |
| Explotador                    | FEPER, SLU<br>(núm. de gestor: ET-0018)                                 |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Capacitat anual de tractament | 3.000 tones                                                             |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ampliacions                   | No previstes                                                            |                                                                                                                                                                                                                                             |
| RESIDUS A TRACTAR             | Envasos lleugers barrejats procedents de la recollida selectiva comunal |                                                                                                                                                                                                                                             |

Taula 15. Fitxa del centre de triatge d'envasos (2019)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

### 5.2.3 Planta de selecció de paper i cartró

La fracció de paper i cartró recollida a través dels contenidors de la via pública i del PaP a productors singulars es tracta a la planta propietat d'ECO GRUP INTERNACIONAL, SA, gestor autoritzat privat.

| PLANTA DE SELECCIÓ DE PAPER I CARTRÓ |                                                                                                                                       | ECO GRUP                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ubicació                             | Andorra la Vella                                                                                                                      | <p>Figura 41. Maquinària de la planta de selecció de PiC</p>  |
| Explotador                           | ECO GRUP INTERNACIONAL, SA<br>(núm. de gestor: ET-0017)                                                                               |                                                                                                                                                  |
| Capacitat anual de tractament        | 8.750 tones                                                                                                                           |                                                                                                                                                  |
| Residus a tractar                    | Paper i cartró barrejats procedents de la recollida selectiva comunal i de la recollida a establiments com a gestor privat de residus |                                                                                                                                                  |

Taula 16. Fitxa del la planta de selecció de PiC (2019)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

### 5.2.5 Plantes de tractaments dels RCD

Els RCD els tracten quatre gestors privats, detallats a continuació:

| NOM                                      | ADREÇA                                                                                     | CODI D'AUTORITZACIÓ | CAPACITAT    |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|
| L'HOME DEL SAC                           | Ctra. de la Comella, camp de sota Casa Rosselló · AD500 Andorra la Vella                   | ET-0003             | 12.000 t/any |
| CONTAR                                   | Av. del Pont de la Tosca, partida d'Ensucaranes · Borda Mandicó · AD700 Escaldes-Engordany | ET-0005             | 39.848 t/any |
| Logística i serveis del reciclatge (LSR) | Urb. Prat de la Jaia, Nau 7 · AD600 Sant Julià de Lòria                                    | ET-0013             | 34.580 t/any |
| TP Comesa                                | Roureda de Malreu · AD500 Santa Coloma, Andorra la Vella                                   | ET-0016             | 9.880 t/any  |

Taula 17. Gestors privats autoritzats per gestionar els RCD

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

Del total de RCD recollits anualment, entre el 20 i el 30 % de runa neta es recicla triturant i recuperant els materials per fer-los servir en ompliments, etc. La resta s'exporta per valoritzar-la, per transformar-la en àrids, i la part no valoritzable s'elimina mitjançant dipòsit.

### 5.2.6 Plantes de tractament dels VFU

El tractament dels vehicles fora d'ús el realitzen quatre gestors autoritzats privats:

| NOM                                      | CODI D'AUTORITZACIÓ | ADREÇA                                                  | CAPACITAT*       |
|------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
| Recuperacions Fèrriques SAU (REFESA)     | ET-0007             | C/ Poblado, 21 · Santa Coloma, Andorra la Vella         | 840 vehicles/any |
| AUTO-RECANVIS MARCH                      | ET-0010             | C/ Poblado, 14-16 · Santa Coloma, Andorra la Vella      | 600 vehicles/any |
| Logística i serveis del reciclatge (LSR) | ET-0013             | Urb. Prat de la Jaia, Nau 7 · AD600 Sant Julià de Lòria | 900 vehicles/any |
| Reciclatges FEPER                        | ET-0020             | C/ Prat Salit, 8 · Santa Coloma                         | 360 vehicles/any |

Taula 18. Gestors privats autoritzats per gestionar els VFU

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

\* Estimació d'un valor mitjà d'1,5 tones per vehicle.

En total, Andorra disposa de capacitat per tractar uns 2.200 VFU anualment. El tractament consisteix a desballestar i descontaminar els vehicles fora d'ús abans d'exportar-los cap a una planta de reciclatge final.

### 5.2.7 Plantes de tractament d'altres residus

Existeixen altres tipus de residus que també es tracten en diverses instal·lacions:

| RESIDU                                     | NOM                                      | CODI D'AUTORITZACIÓ | ADREÇA                                                  | CAPACITAT   |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------|-------------|
| Aliments no aptes per al consum            | FEPER, SLU                               | ET-0012             | Ctra. de la Comella · Andorra la Vella                  | 150 t/any   |
|                                            | ECO GRUP INTERNACIONAL, SA               | ET-0017             | Av. Santa Coloma, 93-95 · Andorra la Vella              | 1 t/dia     |
| Aliments líquids envasats caducats         | Logística i serveis del reciclatge (LSR) | ET-0013             | Urb. Prat de la Jaia, Nau 7 · AD600 Sant Julià de Lòria | 200 t/any   |
| Transformadors                             |                                          |                     |                                                         | 30 u./any   |
| Filtres d'oli                              |                                          |                     |                                                         | 2,5 t/any   |
| Extintors                                  |                                          |                     |                                                         | 10 t/any    |
| RAEE                                       |                                          |                     |                                                         | 70 t/any    |
| Contenidors metàl·lics per a olis de motor |                                          |                     |                                                         | 500 kg/any  |
| Productes de perfumeria i cosmètica        |                                          |                     |                                                         | 40 t/any    |
| Aigües hidrocarburades                     | NETEGES INDUSTRIALS D'ANDORRA (NEIDA)    | ET-0015             | CG1 Sant Julià de Lòria                                 | 2.266 t/any |

Taula 19. Gestors privats autoritzats per tractar altres residus

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

### 5.3 Avaluació de la capacitat de les plantes de tractament

Les capacitats de les plantes existents a Andorra per tractar els residus que no s'exporten directament són suficients per a les tones que es recullen de cada fracció. A continuació es presenta una comparació entre la capacitat de tractament anual per tipus de residu i les tones recollides l'any 2019.

| RESIDU                                            | RECOLLIDA (t) | CAPACITAT (t) |
|---------------------------------------------------|---------------|---------------|
| Residus urbans generats a Andorra destinats a CTR | 40.585        | 60.000        |
| Envasos lleugers (RSB)                            | 2.171         | 3.000         |
| Paper i cartró (RSB)                              | 7.794         | 24.000        |
| RCD                                               | 64.000        | 96.308        |
| VFU                                               | 1.091         | 3.300         |

Taula 20. Quantitat de residus principals rebuts a les instal·lacions de tractament d'Andorra i capacitat d'aquests centres

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

#### 5.4 Importació de residus

La Llei de residus autoritza la importació de residus urbans pretractats procedents de la Cerdanya, que es valoritzen energèticament al CTR. Concretament s'autoritza un màxim de 10.000 t anuals. A la taula 20 es mostren les quantitats de residus importats des de 2017.

| ANY  | RSU IMPORTATS (tones) |
|------|-----------------------|
| 2017 | 2.967                 |
| 2018 | 9.215                 |
| 2019 | 9.130                 |
| 2020 | 8.768                 |

Taula 21. Quantitat de RSU pretractats importats per valoritzar-los energèticament al CTR

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

## 6 PREVENCIÓ DE RESIDUS

En matèria de minimització de la generació de residus, és a dir, de prevenció, en què el producte no arriba a esdevenir residu, el PNR anterior no definia uns objectius quantitativs específics. No obstant, la darrera revisió del PNR (2017-2020), que es divideix en 5 programes, d'un total de 21 accions, 10 són de prevenció. Per tant, es dona un pes molt important al programa de prevenció, en el qual es defineixen les línies bàsiques per reduir la generació de residus:

### Actuacions genèriques

- Enfortir la participació en la Setmana Europea de la Prevenció de Residus.

### Actuacions per prevenir el malbaratament alimentari

- Elaborar un programa contra el malbaratament alimentari.

### Actuacions per reduir la generació de residus

- Potenciar la reducció de materials d'un sol ús en esdeveniments festius, culturals i esportius i a les escoles.
- Impulsar la reducció d'envasos i la comercialització de productes a granel.
- Fomentar l'autocompostatge a prop dels centres escolars.
- Fomentar la reducció de les bosses d'un sol ús.
- Promocionar l'ús dels envasos de vidre retornables en el sector de l'hoteleria i la restauració.
- Promocionar l'ús responsable de paper i la desmaterialització de la informació.
- Prevenir la publicitat no nominal.
- Gestionar el paper als centres escolars.

En l'àmbit normatiu, la Llei 25/2004, de residus, no especifica unes fites de reducció més enllà de les definicions i actuacions previstes en el Pla nacional de residus. Més recentment, la [Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular \(LEC\)](#) sí que estableix uns [objectius quantitativs](#). En matèria de prevenció defineix que l'any 2035 s'hauria de reduir la generació de residus urbans un 20 % respecte al 2010. En el context europeu, la regulació general en matèria de residus (Directiva 2008/98/CE, modificada per la Directiva 851/2018) no defineix objectius quantitativs de reducció de la generació global de residus, però traspasa aquesta obligació de definir objectius de reducció als estats membres.

L'històric de dades referents a la generació de RU des de 2010, calculats segons la classificació de RU actual, és a dir, tenint en compte les tipologies considerades com a "residus municipals" segons la Directiva (UE) 2018/851, de 30 de maig, per la qual es modifica la Directiva 2008/98/CE, sobre residus, mostra que l'evolució ha anat fluctuant, amb un valor mínim de 45.948 tones l'any 2013 i 53.954 tones l'any 2018 (vegeu la Figura 42).

La generació de RU de l'any de referència (any 2010) va ser de 49.639 tones, mentre que les dades més recents disponibles (anys 2019 i 2020) mostren que se'n van produir 50.848 i 50.288 tones, respectivament. Per tant, en termes comparatius, l'any 2019 la generació de RU va ser un 3,6 % superior a la de l'any de referència, i l'any 2020, un 2,5 %. Cal recordar, però, que les dades de 2020 no es prenen com a representatives, per ser l'any en què es va declarar la situació d'emergència sanitària causada pel coronavirus SARS-CoV-2 i, per tant, va suposar una reducció dràstica de l'activitat, tant personal com professional.

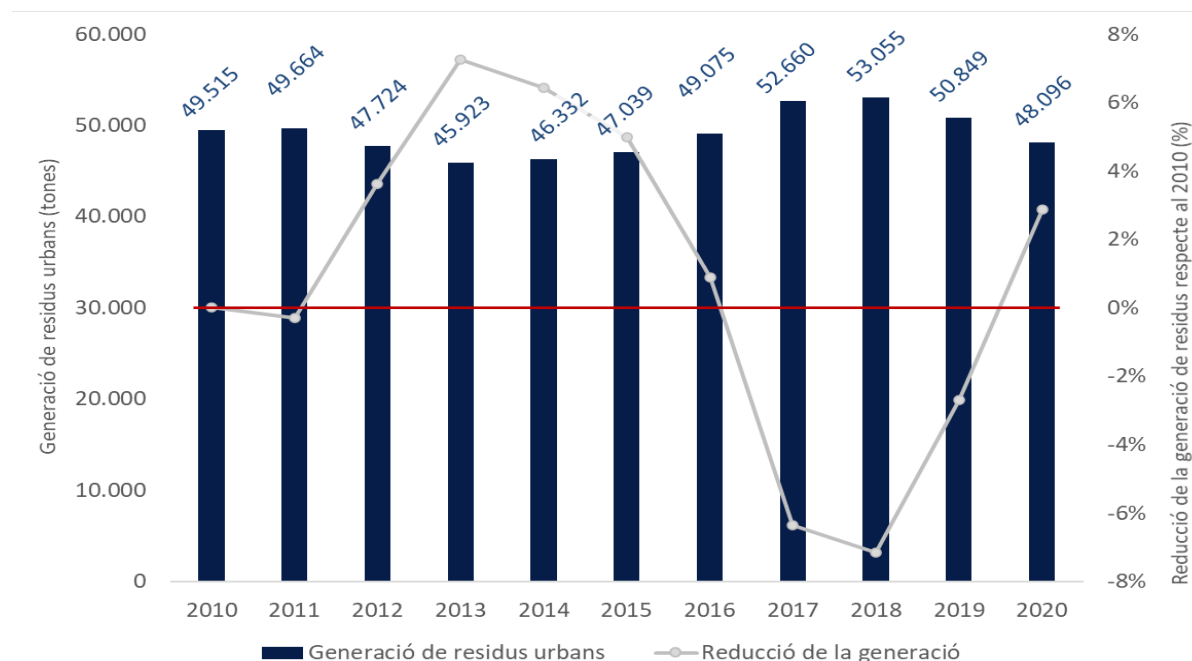


Figura 42. Evolució anual dels RU i de la variació respecte a l'any de referència (2010)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

En el marc de la reducció de la generació de residus, el Ministeri de Medi Ambient, Agricultura i Sostenibilitat atorga un distintiu ambiental als establiments comercials les accions dels quals contribueixen a aconseguir una gestió sostenible dels residus, fomentant la prevenció i la correcta separació en origen. Per obtenir-lo, han de demostrar que compleixen els criteris definits pel distintiu obtenint una puntuació mínima en funció de la tipologia d'activitat<sup>8</sup>.

En el context internacional, en relació amb els **Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS)** de les Nacions Unides, un dels reptes a assolir de l'**OBJECTIU 12** Producció i Consum Responsables —encaminat a **desvincular el creixement econòmic de la degradació ambiental, promovent l'eficiència en l'ús dels recursos** i la vida saludable— és el de reduir el malbaratament alimentari per capita en un 30 % el 2025 i en un 50 % el 2030 (respecte al 2019), tenint en compte tots els esglaons de la cadena alimentària, és a dir, des de la producció fins al consumidor final. Es calcula que, anualment, un terç dels aliments produïts finalment es descarten (uns 1.300 milions de tones a tot el món) i que el 30 % del consum global d'energia prové de la producció d'aliments (ODS). Prenent com a referència aquest objectiu, la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC) defineix l'objectiu de **reducció del malbaratament alimentari en un 50 % de cara al 2030**.

Les dades disponibles vinculades de manera directa o indirecta a la prevenció del malbaratament alimentari són les dades aportades pels banc d'aliments de Càritas Andorrana. La Figura 43 mostra l'evolució de les quantitats d'aliments destinats anualment a les famílies en risc d'exclusió social i el total d'aliments repartits per aquesta associació.

<sup>8</sup> Es pot consultar informació detallada a <https://www.mediambient.ad/distintiu-ambiental>.

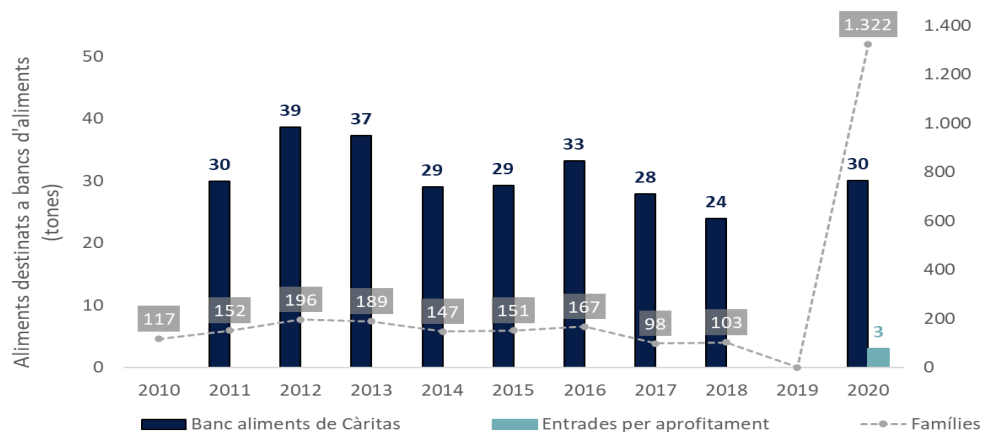


Figura 43. Evolució de les aportacions al banc d'aliment de Càritas (2011-2020)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

En general, amb aquest servei es recullen entre 24 i gairebé 40 tones anuals. De les tones dels bancs d'aliments, segons les mateixes associacions, aproximadament un 10 % corresponen a aliments que, de no haver estat aprofitats, haurien esdevingut residus.

Això es tradueix en un total d'entre 100 i 200 famílies beneficiades cada any. Les dades referents a 2020 quant a famílies beneficiades tenen un caràcter especial, ja que, degut a la situació d'emergència sanitària causada pel coronavirus SARS-CoV-2, moltes persones amb residència temporal al Principat per qüestions de treball es van quedar al país i es van beneficiar d'altres entrades d'aliments per a la seva manutenció.

D'altra banda, la Figura 44 mostra l'evolució de les dades d'entrada d'aliments caducats que arriben a la deixalleria industrial. Tot i no representar el total del malbaratament alimentari del país, ja que gran part d'aquests aliments es dipositen en altres fraccions residuals i se'n perd la traçabilitat, mostra que els últims anys hi ha hagut una forta tendència a la reducció de les entrades d'aliments a la deixalleria.

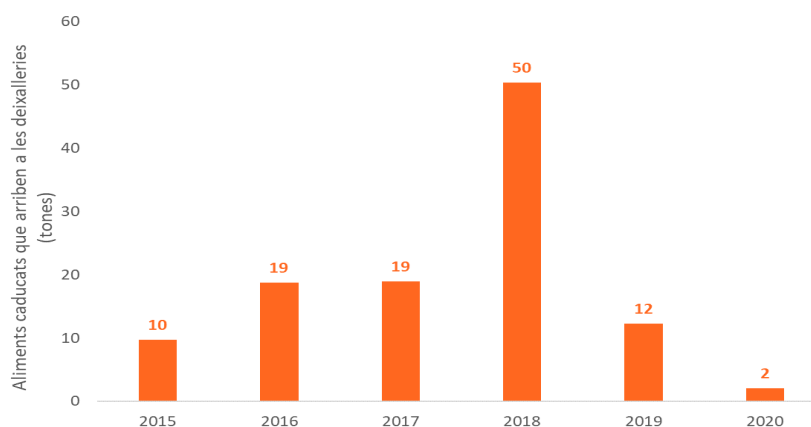


Figura 44. Evolució de l'entrada d'aliments caducats a les deixalleries (2015-2020)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.



A banda d'aquestes dades, per poder definir la situació actual global referent al malbaratament alimentari al país, cal establir una metodologia sistemàtica per poder avaluar anualment l'evolució d'aquest indicador, identificant el malbaratament que existeix en altres fraccions residuals, com per exemple a les fraccions rebuig i matèria orgànica.

A l'Estratègia d'economia circular es fa referència a la necessitat d'elaborar un programa de prevenció del malbaratament alimentari que inclogui els indicadors per mesurar-ne l'evolució.

En aquest sentit, i com a punt de partida de la situació actual, el Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat, a través de la plataforma VISC, va dur a terme un procés de participació pública per poder mesurar el malbaratament alimentari en l'àmbit domèstic: els participants, de caràcter voluntari, havien de pesar els residus comestibles de cada àpat i els aliments que se'ls fessin malbé durant el període de la prova (5 setmanes). Malauradament, però, aquest procés no va tenir l'èxit desitjat.

D'altra banda, durant els mesos de maig i juny de 2021, 12 menjadors escolars van participar en una campanya per conèixer el malbaratament alimentari a les escoles. Amb aquesta prova pilot s'anotava el nombre d'àpats i de persones que feien servir el servei de menjador per poder calcular el malbaratament alimentari real de cada centre. El resultat va ser, de mitjana, de 111,8 g/persona/dia de menjar malbaratat. Extrapolant aquest valor a la quantitat d'àpats que se serveixen durant tots els dies lectius del curs, es va determinar que el malbaratament alimentari als menjadors escolars del país és d'unes 200 tones anuals.

## 7 PREPARACIÓ PER A LA REUTILITZACIÓ DE RESIDUS

La preparació per la reutilització (PxR) dels productes o materials que han assolit la condició de residu es basa, per definició, en les operacions de valorització consistents en comprovació, neteja o reparació a partir de les quals els productes o components de productes convertits en residus són de nou preparats perquè es puguin reutilitzar sense cap altra transformació prèvia (art. 3 de la Directiva 2008/98/UE).

En el marc de la PxR, a Andorra existeixen diverses iniciatives:

- El Rober de Càritas o l'associació Carisma, recullen principalment roba de segona mà, joguines, material de puericultura, llibres o mobles, entre altres.
- Reutilització de pneumàtics. Els pneumàtics recollits a les deixalleries s'exporten i els que es troben en bon estat, es reutilitzen.

A banda d'aquestes iniciatives de caire general, es pot esmentar el projecte de reutilització de les ampolles de cava que es va dur a terme des del 2008 fins al 2017 amb la col·laboració de les deixalleries comunals, a través del qual es recollien de manera segregada les ampolles de cava i xampany per reutilitzar-les. Malauradament, la manca d'un gestor especialitzat en la reutilització d'aquestes ampolles va posar punt final a aquesta acció.

També s'han portat a terme altres iniciatives de caire local —de les quals no es disposa de dades específiques, ni qualitatives ni quantitatives—, com per exemple botigues de segona mà.

Els residus totals destinats a PxR durant els últims anys de referència, 2019 i 2020, han sumat 143 i 130 tones, respectivament. Això significa que, respecte a les dades de l'any 2010 (34 tones de PxR), la quantitat de residus destinats a accions de PxR s'ha multiplicat per quatre.

La Figura 45 i la Figura 46 mostren la tendència anual de les fraccions de residus que en l'actualitat fan una aportació més gran a les accions de PxR (tèxtils i pneumàtics).

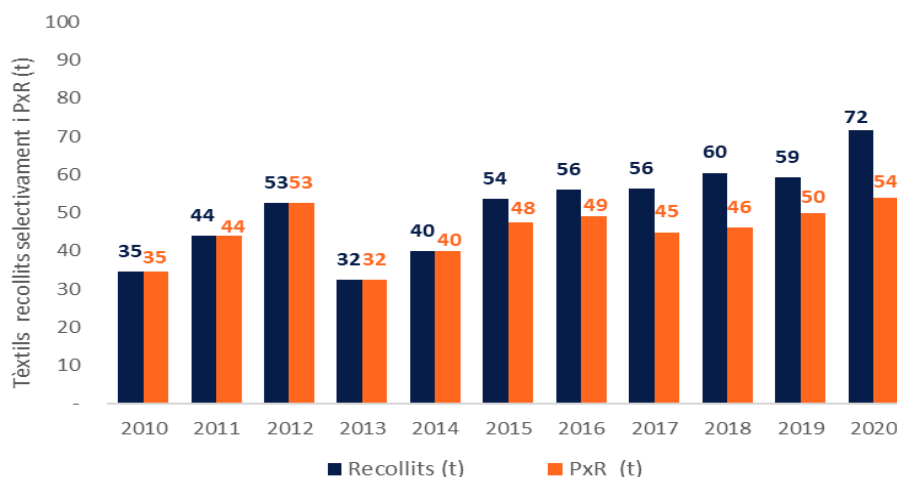


Figura 45. Evolució de la recollida de residus tèxtils totals i tones que es destinen a preparació per a la reutilització

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

En el cas dels **residus tèxtils**, la part recollida que s'exporta es gestiona mitjançant operacions de reciclatge i la resta rep operacions de PxR. L'evolució d'aquesta darrera part ha estat decreixent, ja que fins al 2014 no va haver-hi exportacions d'aquest residu i tot es destinava a PxR, assolint els últims anys entre **un 76 i un 84 % de PxR respecte al total recollit selectivament**.

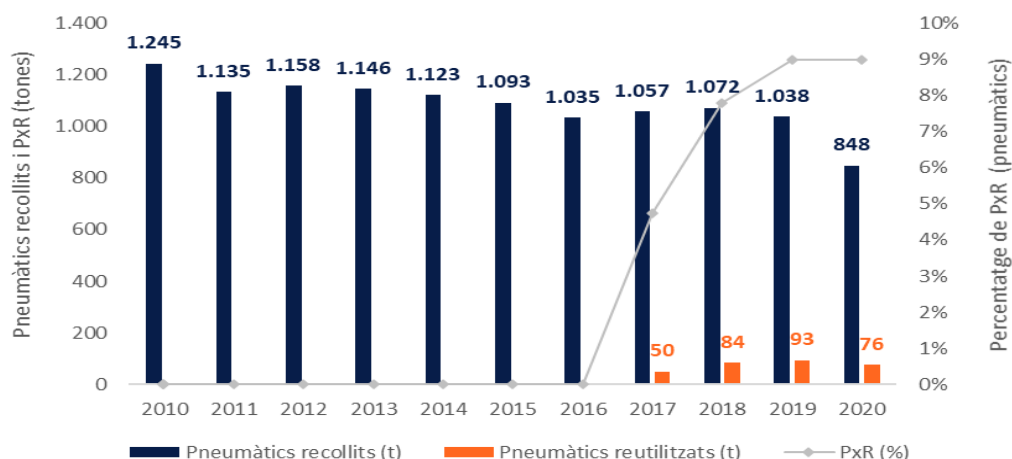


Figura 46. Evolució de la recollida de pneumàtics i del percentatge dels que es destinen a preparació per a la reutilització

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

En el cas de les dades de PxR de pneumàtics, l'històric de dades disponibles parteix de 2017. Des d'aquell any, l'evolució de les tones destinades a reutilització, després d'una petita acció de condicionament (PxR), s'han incrementat any rere any (excepte l'any 2020, en què hi ha una petita caiguda probablement deguda a l'aturada global de moviments i serveis derivada de la situació d'emergència sanitària causada pel coronavirus SARS-CoV-2). Les dades més recents (2019 i 2020) mostren que **un 9 % dels pneumàtics recollits es preparen per reutilitzar-los**. El màxim històric en aquesta fracció se situa a l'any 2010, amb un total de 1.245 tones recollides, i el mínim (sense tenir en compte les dades de 2020), l'any 2016, amb 1.035 tones recollides.

En aquest tipus de residus es pot assumir que la recollida selectiva serà assimilable a la generació real, ja que es tracta d'una fracció de la qual el sistema actual de gestió garanteix la traçabilitat total. Per tant, es pot concloure que la tendència general és d'una reducció important de la generació de PFU.

## 8 AVALUACIÓ DEL COMPLIMENT D'OBJECTIUS

Al present apartat s'analitza el compliment dels objectius inicialment establerts al PNR de 2001-2020 per a la totalitat dels residus. Els objectius principals del PNR 2001-2020 es resumeixen a la taula següent.

| OBJECTIU                | 2020           |                |
|-------------------------|----------------|----------------|
|                         | RESIDUS TOTALS | RESIDUS URBANS |
| PxR i reciclatge        | ≥ 49 %         | ≥ 50 %         |
| Valorització energètica | ≤ 42 %         | ≤ 45 %         |
| Eliminació              | ≤ 9 %          | ≤ 5 %          |

Taula 22. Objectius definits al PNR 2001-2020 per a l'any 2020

Font: PNR 2001-2020.

### 8.1 Objectius respecte als residus totals

Actualment es disposa d'una desagregació de les dades més gran que abans, incorporant-hi els conceptes de *PxR* i de *valorització material* (no energètica). De cara a l'avaluació del compliment dels objectius del pla anterior, es considera que aquestes dues operacions queden dintre del concepte de *reciclatge* del PNR 2001-2020.

A continuació es resumeix l'estat del compliment dels objectius de reciclatge, valorització energètica i eliminació dels residus totals generats a Andorra.

| TOTALITAT DE RESIDUS*   |         | RESULTATS |         |         |         |         |         |         |  | OBJECTIU DEL PNR 2001<br>2020 | ASSOLIMENT DE L'OBJECTIU |
|-------------------------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|-------------------------------|--------------------------|
|                         |         | 2017      |         | 2018    |         | 2019    |         | 2020    |  |                               |                          |
| PxR                     | 55      |           | 130     |         | 143     |         | 130     |         |  | ≥ 49 %                        | Assolit                  |
| Reciclatge              | 23.352  | 64,35 %   | 32.924  | 68,50 % | 31.405  | 67,92 % | 30.287  | 68,35 % |  |                               |                          |
| Valorització material   | 58.519  |           | 60.581  |         | 60.401  |         | 60.701  |         |  |                               |                          |
| Valorització energètica | 40.647  | 31,93 %   | 40.577  | 29,68 % | 40.855  | 30,19 % | 40.011  | 30,01 % |  | ≤ 42 %                        | Assolit                  |
| Eliminació              | 4.735   | 3,72 %    | 2.489   | 1,82 %  | 2.565   | 1,90 %  | 2.177   | 1,63 %  |  | ≤ 9 %                         | Assolit                  |
| TOTAL*                  | 127.307 |           | 136.700 |         | 135.369 |         | 133.305 |         |  |                               |                          |

Taula 23. Evolució dels objectius del PNR 2001-2020 durant els últims anys. Dades en tones

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

\* No inclou les terres i pedres.

El resultat de dividir les tones que s'han destinat a operacions de PxR, reciclatge i valorització material entre el **total de residus generats** (sense considerar les terres i pedres) és el percentatge a comparar amb els objectius de reutilització i reciclatge del 2019 definits al PNR 2001 per a la totalitat dels residus.

Les dades demostren que l'any **2019** es va complir amb escriure l'objectiu mínim de destinar el 49 % dels residus a operacions de **PxR i reciclatge i de valorització material**, ja que se n'hi van destinar el **68%**.

També es van aconseguir els objectius de valorització energètica i d'eliminació segura: el **30 %** es van gestionar a través de **valorització energètica** (el límit màxim estava establert en un 42 % del total) i només **l'1,89 % es van gestionar a través d'eliminació** (per sota del 9 % màxim establert com a objectiu).

## 8.2 Objectius respecte als residus urbans

El principal objectiu plantejat per als RU fa referència a **l'índex de preparació per a la reutilització i el reciclatge**.

L'any 2011, a través de la **Decisió de la Comissió, de 18 de novembre**, la Unió Europea va fer públiques diferents **metodologies de càlcul per verificar els objectius de la Directiva 2008/98/CE**. Amb aquesta normativa es pretén donar uniformitat a la metodologia de càlcul de la taxa de reciclatge entre els estats membres i garantir que els valors resultants es basen en dades fiables i comparables entre si i que permeten un control i seguiment eficaç de l'assoliment dels objectius fixats. En aquest sentit, la metodologia s'aplica exclusivament als residus anomenats *municipals*, els quals, tal com s'especifica a l'apartat 2, corresponen als RU del present document.

La metodologia de càlcul de l'índex de PxR i reciclatge esmentada varia sensiblement respecte de les metodologies de càlcul disponibles fins al moment en l'àmbit europeu (metodologies 1, 2, 3 i 4); en concret, fins al moment, **a Andorra s'ha fet servir el Mètode de càlcul 1**.

**MÈTODE 1.** Relació entre les dades de **RECICLATGE i PREPARACIÓ PER A LA REUTILITZACIÓ** dels residus urbans de paper, metalls, plàstics i vidres i el total de la seva generació

Segons aquest mètode de càlcul, el **2019** l'índex de **preparació per a la reutilització i reciclatge va ser del 48 %**. L'evolució d'aquest índex al llarg dels últims anys calculat segons el Mètode 1 és la següent:

| MÈTODE 1                                 | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Envasos, vidre i PiC                     | 13.421 | 13.572 | 13.125 | 12.340 | 11.801 | 11.899 | 12.065 | 11.955 | 12.630 | 11.289 | 10.115 |
| TOTAL GENERAT*<br>(envasos, vidre i PiC) | 29.387 | 24.057 | 23.467 | 22.357 | 21.882 | 23.567 | 24.804 | 24.839 | 25.061 | 23.502 | 21.710 |
| ÍNDEX DE REUTILITZACIÓ I RECICLATGE      | 46 %   | 56 %   | 56 %   | 55 %   | 54 %   | 50 %   | 49 %   | 48 %   | 50 %   | 48 %   | 47 %   |

\* *Impropis d'altres fraccions no inclosos.*

Taula 24. Evolució anual de l'índex de reutilització i reciclatge calculat segons el Mètode de càlcul 1 de la Decisió de 18 de novembre de 2011 (2010-2020). Dades en tones.

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

Més recentment, l'any 2019, la Comissió Europea **va aprovar**, a través de la **Decisió d'execució (UE) 2019/1004** de la Comissió, de 7 de juny, per la qual s'estableixen normes relatives al càlcul, la verificació i la comunicació de dades sobre residus de conformitat amb la Directiva 2008/98/CE, del Parlament Europeu i del Consell, **la metodologia base** amb la qual es **calcula la taxa de PxR i reciclatge**.

En aquest sentit, amb l'objectiu d'avaluar l'índex segons la **metodologia més recent** —corresponent a la descrita en la **Decisió d'execució (UE) 2019/1004**— i poder fer comparacions amb països europeus de l'entorn, se'n calcula el valor al llarg del període estudiat en el present pla. Per a l'any de referència, 2019, s'obté un **índex de PxR i reciclatge del 35,6 %**. El punt de càlcul considerat és l'entrada dels RU a les instal·lacions dels recicladors, és a dir, una vegada les impureses han estat eliminades en processos de classificació previs.

La taula següent mostra l'evolució de les dades d'aquest índex, tot seguint aquesta nova metodologia de càlcul.

| MÈTODE DE LA DECISIÓ 2019/1004     | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| PxR i reciclatge de residus urbans |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| PxR                                | 35     | 44     | 53     | 32     | 40     | 48     | 49     | 45     | 46     | 50     | 54     |
| Reciclatge                         | 16.207 | 17.273 | 15.438 | 13.876 | 12.729 | 13.153 | 14.363 | 17.275 | 19.179 | 17.975 | 16.189 |
| Valorització material              | 285    | 250    | 298    | 281    | 317    | 299    | 300    | 311    | 330    | 338    | 259    |
| Total PxR i reciclatge             | 16.527 | 17.567 | 15.789 | 14.189 | 13.086 | 13.500 | 14.712 | 17.631 | 19.556 | 18.362 | 16.502 |
| Generació total                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Residus urbans                     | 49.515 | 49.664 | 47.724 | 45.923 | 46.332 | 47.039 | 49.075 | 52.660 | 53.055 | 50.849 | 48.096 |
| ÍNDEX DE PxR I RECICLATGE          | 37,0 % | 36,9 % | 38,4 % | 39,9 % | 39,5 % | 38,9 % | 37,3 % | 34,8 % | 34,5 % | 36,0 % | 38,1 % |

Taula 25. Evolució anual de l'índex de PxR i reciclatge calculat segons el Mètode de càlcul de la Decisió 2019/1004 (2010-2020). Dades en tones

Font: DMAS del Govern d'Andorra

Cal destacar que aquesta aparent reducció de la xifra de l'índex històricament calculat (un 48 % el 2019) respecte del nou índex (un 36 % el mateix any) no significa un empitjorament de l'eficiència o de la capacitat del sistema de gestió de residus: només reflecteix que els paràmetres emprats per les dues metodologies són diferents. A la nova metodologia s'incorporen més fraccions de residus, addicionals a les habituals d'EELL, PiC i vidre, algunes de les quals tenen uns nivells de recuperació menors que les fraccions habituals. En aquestes darreres, els resultats de recaptació i recuperació són millors per diversos motius: el sistema està operativament més consolidat perquè té un llarg recorregut i experiència al llarg dels anys, la ciutadania té més integrats els hàbits de separació d'aquestes fraccions i, a més, la tecnologia de recuperació i reciclatge està més perfeccionada i és més eficient.

## 9 EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

En aquest apartat es presenta la metodologia emprada per calcular les emissions de CO<sub>2</sub> associades a la gestió de residus a Andorra, amb l'objectiu de determinar el grau d'impacte ambiental d'aquest servei mitjançant aquest indicador.

Es consideren dues fases de generació de CO<sub>2</sub>: d'una banda, el **transport dels residus** des del punt d'aportació dels usuaris fins a les plantes de tractament, i de l'altra, els **processos de tractament** portats a terme sobre els residus a les plantes.

Les fraccions considerades són **EELL**, **PiC**, **vidre i rebuig**, ja que són els residus de què es disposa d'informació de les rutes dels vehicles de recollida el 2019, any de referència d'aquest pla.

Les dades de partida són els **kilòmetres** recorreguts, el **pes dels residus recollits**, el **pes dels residus tractats**, el **consum energètic** de les plantes i les **emissions de la planta de valorització** del CTR atribuïbles als RU. A partir d'aquesta informació, i fent servir el programari **SimaPro 9.2.0.1** i la base de dades **Ecoinvent 3.7.1**, s'arriba als següents resultats d'emissió de CO<sub>2</sub> per a cada fracció i per a cada etapa:

|                                        |                            | EELL          | PiC              | Vidre         | Resta            |
|----------------------------------------|----------------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|
|                                        | Unitats                    |               |                  |               |                  |
| <b>TRANSPORT</b>                       |                            |               |                  |               |                  |
| Distància                              | km                         | 97.000        | 345.000          | 40.000        | 288.000          |
| Emissions                              | t CO <sub>2</sub> -eq      | 31.832        | 133.914          | 16.499        | 1.085.644        |
| <b>TRACTAMENT</b>                      |                            |               |                  |               |                  |
| Consum elèctric                        | kW                         | 84.000        | 80.000           |               |                  |
| Mix andorrà                            | kg CO <sub>2</sub> /kWh    |               | 0,12             |               |                  |
| Emissions                              | t CO <sub>2</sub> -eq      | 10            | 10               |               |                  |
| <b>CTR</b>                             |                            |               |                  |               |                  |
| Emissions                              | t CO <sub>2</sub> -eq      |               |                  |               | 57.237           |
| Consum de gasoil                       | litres                     | -             | 9.000            | -             | -                |
| Densitat                               | kg/litre                   |               | 0,84             |               |                  |
|                                        | kg                         | -             | 7.560            | -             | -                |
| Poder calorífic superior               | kWh/kg                     |               | 12,40            |               |                  |
|                                        | kWh                        |               | 93.744           |               |                  |
| Coefficient d'emissió dels GEH         | kg CO <sub>2</sub> /kWh    |               | 2,55             |               |                  |
| Emissions                              | t CO <sub>2</sub> -eq      |               | 239              |               |                  |
| <b>EMISSIONS TOTALS/FRACCIÓ</b>        | <b>t CO<sub>2</sub>-eq</b> | <b>31.843</b> | <b>134.163</b>   | <b>16.499</b> | <b>1.142.881</b> |
| <b>EMISSIONS TOTALS DEL TRANSPORT</b>  | <b>t CO<sub>2</sub>-eq</b> |               | <b>1.267.889</b> |               |                  |
|                                        |                            |               | 96%              |               |                  |
| <b>EMISSIONS TOTALS DEL TRACTAMENT</b> | <b>2</b>                   |               | <b>57.497</b>    |               |                  |
|                                        |                            |               | 4%               |               |                  |
| <b>EMISSIONS TOTALS</b>                | <b>t CO<sub>2</sub>-eq</b> |               | <b>1.325.386</b> |               |                  |

Taula 26. Càlcul de la petjada de CO<sub>2</sub> total de la gestió de les 4 fraccions principals de residus urbans a Andorra (2019)

Font: DMAS del Govern d'Andorra i Pirinenca de Serveis.



Cal destacar que, per fer el càlcul, s'han escollit les consideracions i hipòtesis següents:

#### PROCESSOS ESCOLLITS

Transport en camió: Transport, freight, lorry 16-32 metric ton, euro5 {RER} | market for transport, freight, lorry 16-32 metric ton, EURO5 | Cut-off, U

Valorització energètica de residus: Municipal solid waste {ES} | treatment of, incineration | Cut-off, U

Consum elèctric associat a la separació de residus en plantes de classificació: Electricity, medium voltage {ES} | market for | Cut-off, U

#### HIPÒTESIS

1) Degut a la manca de dades relatives a la tipologia dels camions, s'ha escollit un camió amb capacitat de càrrega d'entre 16 i 32 t EURO 5\* (\*emissions) per al transport de totes les fraccions.

2) Per al tractament de residus en una planta de valorització energètica, s'han utilitzat les dades d'emissions publicades per CTRASA, atribuïbles a les fraccions de RU tractats.

## 10 REFERÈNCIES

### Bibliografia

Pla nacional de residus d'Andorra, tercera revisió: 2017-2020

Departament d'Estadística. Govern d'Andorra

<https://www.estadistica.ad/portal/apps/sites/#/estadistica-ca>

Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat

Dades de recollida dels anys 2010-2020, instal·lacions, llibres de control de les deixalleries

Balanç d'exportacions 2019

Govern d'Andorra (2016). Informe MODECOM

<https://www.mediambient.ad/normativa-residus>

<https://www.mediambient.ad/centre-de-tractament-de-residus>

<https://www.mediambient.ad/centre-triatge-envasos>

<https://www.mediambient.ad/deixalleries>

Conveni de Basilea sobre el control de moviments transfronterers de residus perillosos i la seva eliminació adoptat per la Conferència dels Plenipotenciàries el 22 de març de 1989. BOPA núm. 28, any 11, 26/05/1999

Agència de Residus de Catalunya (2014). Estudi sobre la generació de residus comercials a Catalunya

Agència de Residus de Catalunya (2014). Annex 11: Estudi de composició de la bossa tipus de residus municipals a Catalunya del Programa General de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya 2013-2020 (PRECAT20)

Agència de Residus de Catalunya (2018). Noves tendències en recollida selectiva a Catalunya

[http://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/jornades/070618\\_noves\\_tendencies/01\\_nou\\_context\\_cat\\_europeu.pdf](http://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/jornades/070618_noves_tendencies/01_nou_context_cat_europeu.pdf)

Càritas Moda-re (2021). Anàlisi de la recogida de la ropa usada en España

Institute for Manufacturing, Cambridge University (2006). Allwood, J. M., Laursen, S. E., de Rodríguez, C. M. & Bocken, N. M. P. *Well dressed? The present and future sustainability of clothing and textiles in the United Kingdom*

Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. Govern d'Espanya. Olis de cuina usats:

<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/flujo/domesticos/fracciones/aceites-cocina/>

### Normativa europea

Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre, sobre els residus

Directiva (UE) 2018/851 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig

Decisió d'execució (UE) 2019/1004 de la Comissió, de 7 de juny

Directiva (UE) 2018/852 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig, per la qual es modifica la Directiva 94/62/CE, relativa als envasos i residus d'envasos

Directiva 2015/720/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 29 d'abril, per la qual es modifica la Directiva 94/62/CE, que es refereix a la reducció del consum de bosses de plàstic lleugeres

Directiva (UE) 2019/904, de 5 de juny, relativa a la reducció de l'impacte de determinats productes de plàstic en el medi ambient

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



Directiva (UE) 2018/849 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig, per la qual es modifiquen la Directiva 2000/53/CE, relativa als vehicles a la fi de la seva vida útil, la Directiva 2006/66/CE, relativa a les piles i acumuladors i als residus de piles i acumuladors, i la Directiva 2012/19/UE, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics

Directiva 2006/66/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 6 de setembre, relativa a les piles i acumuladors i als residus de piles i acumuladors (modificada per la Directiva 2013/56/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 20 de novembre)

Directiva 86/278/CE, de protecció del medi ambient i dels sòls en la utilització dels llots de depuradora en l'agricultura

Directiva (UE) 1999/31/CE, de 26 d'abril, relativa a l'abocament de residus

Directiva (UE) 2018/850, de 30 de maig, que modifica la Directiva 1999/31/CE, relativa a l'abocament de residus

Directiva 2000/76/CE, de 4 de desembre, relativa a la incineració de residus

Decret d'aprovació del reglament relatiu a les condicions d'exportació fora del Principat d'Andorra de runes, enderrocs i altres residus de la construcció i de l'establiment i el funcionament de centres de triatge. BOPA núm. 62, any 13, 04/07/2001

#### **Normativa andorrana**

Llei 25/2004, del 14 de desembre, de residus

Decret del 17-1-2007 d'aprovació del Reglament pel qual es regula la gestió dels residus sanitaris

Decret del 9-4-2008 relatiu a la declaració del sector de l'hoteleria com a productor singular de residus d'envasos, de vidre, de cartró i d'olis vegetals usats

Decret del 14-5-2008 de modificació del reglament de procediment d'exportació de residus

Edicte del 04/04/2012, pel qual es fa públic l'Acord entre el Principat d'Andorra i el Regne d'Espanya sobre el trasllat de residus

Decret del 27-06-2012, d'aprovació del Reglament per al foment de l'ús de les bosses reutilitzables

Decret del 10-12-2014, de modificació del Reglament pel qual es regula la gestió dels residus perillosos

Decret del 10-12-2014, de modificació del Reglament pel qual es regula la gestió dels residus carnis

Decret del 21-06-2017, de modificació del Decret de l'11-06-2014, de modificació del Decret pel qual s'autoritza la posada en funcionament del Centre de tractament tèrmic de residus de la Comella de data 26-07-2006

Decret del 07-06-2017, relatiu a la declaració dels grans magatzems i grans supermercats com a productors singulars de residus d'envasos, de vidre, de paper i cartró i de matèria orgànica

Decret del 23-08-2017, de modificació del Decret d'aprovació del Reglament per a la reducció del consum de les bosses de plàstic

Llei 21/2018, d'impuls de la transició energètica i del canvi climàtic

Decret del 20-02-2019, d'aprovació del Reglament de modificació del Reglament de modificació del Reglament de gestors de residus

Decret del 27-02-2019, d'aprovació del Reglament de modificació del Reglament de construcció

Decret del 20-02-2019, d'aprovació del Reglament pel qual es regula la gestió dels residus de medicaments

Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC)

**ANNEX 1 CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS URBANS SEGONS EL CODI CNR**

Els codis CNR dels residus classificats com a urbans per a l'aplicació de la metodologia establerta per calcular l'índex de PxR i reciclatge es presenten a la taula següent.

| RESIDU URBÀ                                                              | Codi CNR | DESCRIPCIÓ CNR                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carnis                                                                   | 200399   | Residus municipals no especificats en cap altra categoria                                                                             |
| Residus de la neteja viària                                              | 200303   | Residus de la neteja viària                                                                                                           |
| RAU biodegradables                                                       | 200201   | Residus biodegradables                                                                                                                |
| RAU plàstics                                                             | 200139   | Plàstics                                                                                                                              |
| RAU: cautxú                                                              | 200399   | Residus municipals no especificats en cap altra categoria                                                                             |
| RAU: fusta                                                               | 200138   | Fusta diferent de l'especificada en el codi 200137                                                                                    |
| RAU: residus de poda                                                     | 200201   | Residus biodegradables                                                                                                                |
| RAU: intervencions de la Duana                                           | 200399   | Residus municipals no especificats en cap altra categoria                                                                             |
| RAU: aliments caducats                                                   | 200301   | Mescles de residus municipals                                                                                                         |
| Vidre                                                                    | 150107   | Envasos de vidre                                                                                                                      |
|                                                                          | 200102   | Vidre                                                                                                                                 |
| Ampolles de cava de la deixalleria                                       | 150107   | Envasos de vidre                                                                                                                      |
| Ceràmica de la deixalleria                                               | 200199   | Altres fraccions no especificades en cap altra categoria                                                                              |
| Olis vegetals                                                            | 200125   | Olis i greixos comestibles                                                                                                            |
| Envasos lleugers                                                         | 150102   | Envasos de plàstic                                                                                                                    |
|                                                                          | 150104   | Envasos metàl·lics                                                                                                                    |
|                                                                          | 150105   | Envasos compostos                                                                                                                     |
| Paper i cartró                                                           | 150101   | Envasos de paper i cartró                                                                                                             |
|                                                                          | 200101   | Paper i cartró                                                                                                                        |
| Àcids i solucions aquoses àcides                                         | 200114*  | Àcids                                                                                                                                 |
| Adhesius i silicones                                                     | 200399   | Residus municipals no especificats en cap altra categoria                                                                             |
| Aerosols i gasos en recipients de pressió                                | 150111*  | Envasos metàl·lics, inclosos els recipients de pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa (per exemple, amiant) |
| Agroquímics, plaguicides i derivats                                      | 200119*  | Plaguicides                                                                                                                           |
| Bases, àlcalis i solucions aquoses bàsiques                              | 200115*  | Àlcalis                                                                                                                               |
| CD                                                                       | 200139   | Plàstics                                                                                                                              |
| Detergents                                                               | 200129*  | Detergents que contenen substàncies perilloses                                                                                        |
|                                                                          | 200130   | Detergents diferents dels especificats en el codi 200129                                                                              |
| Envasos contaminats                                                      | 150110*  | Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o que estan contaminats per aquestes substàncies                                |
| Fotolits amb plata                                                       | 200399   | Residus municipals no especificats en cap altra categoria                                                                             |
| Fotolits sense plata                                                     | 200399   | Residus municipals no especificats en cap altra categoria                                                                             |
| Medicaments caducats                                                     | 200132   | Medicaments diferents dels especificats en el codi 200131                                                                             |
| Perfumeria i cosmètica                                                   | 200199   | Altres fraccions no especificades en cap altra categoria                                                                              |
| Pintures, tintes, adhesius i resines                                     | 200127*  | Pintures, tintes, adhesius i resines que contenen substàncies perilloses                                                              |
|                                                                          | 200128   | Pintures, tintes, adhesius i resines diferents dels especificats en el codi 200127                                                    |
| Pols d'extintor no perillosa i productes químics rebutjats no perillosos | 200399   | Residus municipals no especificats en cap altra categoria                                                                             |
| Pols d'extintor perillosa                                                | 200399   | Residus municipals no especificats en cap altra categoria                                                                             |
| Productes fotoquímics                                                    | 200117*  | Productes fotoquímics                                                                                                                 |
| Residus de l'escoradada de xemeneies i sutge                             | 200141   | Residus de l'escoradada de xemeneies                                                                                                  |
| Residus orgànics perillosos (líquids de cigarretes electròniques)        | 200399   | Residus municipals no especificats en cap altra categoria                                                                             |
| Tintes d'impressió                                                       | 200127*  | Pintures, tintes, adhesius i resines que contenen substàncies perilloses                                                              |
|                                                                          | 200128   | Pintures, tintes, adhesius i resines diferents dels especificats en el codi 200127                                                    |
| Tònens no perillosos                                                     | 200136   | Equips elèctrics i electrònics rebutjats diferents dels especificats en els codis 200121, 200123 i 200135                             |
| Plàstics                                                                 | 200139   | Plàstics                                                                                                                              |
| RAEE (inclou frigorífics)                                                | 200135*  | Equips elèctrics i electrònics rebutjats diferents dels especificats en els codis 200121 i 200123 que contenen components perillosos  |
|                                                                          | 200123*  |                                                                                                                                       |
|                                                                          | 200136   |                                                                                                                                       |
| Mòbils                                                                   | 200135*  | Equips elèctrics i electrònics rebutjats diferents dels especificats en els codis 200121 i 200123 que contenen components perillosos  |
| Fluorescents i làmpades compactes                                        | 200121*  | Tubs fluorescents i altres residus que contenen mercuri                                                                               |
| Bombetes                                                                 | 200136   | Equips elèctrics i electrònics rebutjats diferents dels especificats en els codis 200121, 200123 i 200135                             |
| Aparells d'aire condicionat                                              | 200135*  | Equips elèctrics i electrònics rebutjats diferents dels especificats en els codis 200121 i 200123 que contenen components perillosos  |

**BOPA**Butlletí Oficial del  
Principat d'Andorra

Núm. 4

11 de gener del 2023

83/273

| RESIDU URBÀ                               | Codi CNR | DESCRIPCIÓ CNR                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Palets                                    | 150103   | Envasos de fusta                                                                                                                                   |
| Tèxtil                                    | 200110   | Roba                                                                                                                                               |
|                                           | 200111   | Matèries tèxtils                                                                                                                                   |
| Piles                                     | 200133*  | Bateries i acumuladors especificats en els codis 160601, 160602 o 160603 i bateries i acumuladors sense classificar que contenen aquestes bateries |
|                                           | 200134   | Bateries i acumuladors diferents dels especificats en el codi 200133                                                                               |
| Càpsules de cafè                          | 200199   | Altres fraccions no especificades en cap altra categoria                                                                                           |
| Matèria orgànica (residus biodegradables) | 200108   | Residus biodegradables de cuines i restaurants                                                                                                     |
| Rebuig (RSU)                              | 200301   | Mescles de residus municipals                                                                                                                      |

\* residus perillosos

**ANNEX 2 TAULES DE DADES**

Les taules que es presenten en aquest annex incorporen el detall de les dades presentades en format gràfic al document.

|                                    | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020   |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Població resident                  | 70.290 | 69.772 | 69.758 | 69.966 | 70.570 | 71.732  | 73.105  | 74.794  | 76.177  | 77.543  | 78.015 |
| Canillo                            | 3.166  | 3.140  | 3.204  | 3.180  | 3.277  | 3.368   | 3.670   | 3.928   | 4.103   | 4.325   | 4.422  |
| Encamp                             | 1.319  | 11.094 | 10.937 | 10.675 | 10.714 | 10.857  | 10.963  | 11.290  | 11.525  | 11.688  | 11.734 |
| Ordino                             | 4.015  | 4.091  | 4.210  | 4.281  | 4.390  | 4.429   | 4.577   | 4.675   | 4.798   | 4.942   | 5.001  |
| La Massana                         | 8.618  | 8.526  | 8.647  | 8.800  | 8.907  | 9.096   | 9.318   | 9.628   | 9.924   | 10.174  | 10.349 |
| Andorra la Vella                   | 21.190 | 21.018 | 20.988 | 21.113 | 21.126 | 21.428  | 21.672  | 22.001  | 22.151  | 22.440  | 22.537 |
| Sant Julià de Lòria                | 8.500  | 8.404  | 8.406  | 8.404  | 8.522  | 8.681   | 8.857   | 9.001   | 9.219   | 9.375   | 9.390  |
| Escaldes-Engordany                 | 13.482 | 13.499 | 13.366 | 13.513 | 13.634 | 13.873  | 14.048  | 14.271  | 14.457  | 14.599  | 14.582 |
| Població flotant                   | 26.204 | 26.292 | 26.414 | 27.061 | 26.712 | 30.313  | 30.887  | 32.185  | 33.036  | 31.492  | 21.095 |
| Nombre de persones equivalents/dia | 96.494 | 96.064 | 96.172 | 97.027 | 97.282 | 102.045 | 103.992 | 106.979 | 109.213 | 109.035 | 99.110 |
| Milers de persones residents/dia   | 35.220 | 35.063 | 35.102 | 35.414 | 35.507 | 37.246  | 37.957  | 39.047  | 39.862  | 39.797  | 36.175 |

Taula A2 1. Evolució de la població i de la generació de residus urbans (2010-2020)

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

S

| PRINCIPALS                                                 | Adreça                                                                      | SECUNDÀRIES                                       | Adreça                                            |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Deixalleria comunal d'Ordino i la Massana (Valls del Nord) | Ctra. G3 d'Ordino, sortint de la Massana                                    | Minideixalleria del Parc Central                  | Aparcament del Parc Central, Andorra la Vella     |
| Deixalleria comunal d'Encamp i Canillo                     | Ctra. G2, després de l'ESSO, Encamp                                         | Minideixalleria de l'aparcament del Fener         | Aparcament del Fener, Escaldes-Engordany          |
| Deixalleria comunal d'Escaldes-Engordany                   | Av. Pont de la Tosca, zona industrial Partida d'Ensucaranes                 | Minideixalleria de l'aparcament Feixes del Rabató | Aparcament Feixes del Rabató, Sant Julià de Lòria |
| Deixalleria comunal d'Andorra la Vella*                    | Ctra. de la Comella, s/n, Andorra la Vella                                  | Minideixalleria de Meritxell                      | Aparcament El Trillà, Andorra la Vella            |
| Deixalleria comunal de Sant Julià de Lòria                 | Ctra. de Bixessarri, zona industrial Camp de l'Avençadé, mòdul 24, Aixovall | Minideixalleria de la Valira                      | Aparcament Valira, Andorra la Vella               |
| Deixalleria comunal del Pas de la Casa                     | Aparcament del Centre Esportiu del Pas de la Casa                           |                                                   |                                                   |

\* Ubicada a l'equipament de la deixalleria industrial de la Comella (CTRAŠA).

Taula A2 2. Deixalleries comunals principals i minideixalleries

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

| TIPUS DE RESIDU  | RSB (t)       | GENERACIÓ (t) |
|------------------|---------------|---------------|
| REBUIG           | 28.341        | 4.648         |
| MO               | 1.198         | 10.578        |
| ENVASOS LLEUGERS | 2.171         | 6.935         |
| PAPER I CARTRÓ   | 7.794         | 12.568        |
| VIDRE            | 2.873         | 4.091         |
| TÈXTIL           | 59            | 3.548         |
| OLIS VEGETALS    | 296           | 312           |
| PALETS           | 4.593         | 4.593         |
| CARNIS           | 595           | 595           |
| RAEE             | 340           | 340           |
| Altres           | 2.587         | 2.640         |
| <b>TOTAL</b>     | <b>50.849</b> | <b>50.849</b> |

Taula A2 3. Composició dels residus urbans recollits i generats el 2019 per tipus

Font: informe MODECOM (2016) i DMAS del Govern d'Andorra.

| Tipologia                | 2010    | 2011    | 2012   | 2013   | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    |
|--------------------------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Urbans                   | 49.975  | 50.899  | 49.344 | 47.515 | 48.919  | 47.491  | 49.480  | 53.486  | 53.954  | 51.669  | 48.871  |
| No urbans<br>(sense TiP) | 67.089  | 58.876  | 45.813 | 51.202 | 59.262  | 66.430  | 62.540  | 71.901  | 82.796  | 83.700  | 84.465  |
| TOTALS<br>(sense TiP)    | 117.064 | 109.775 | 95.157 | 98.718 | 108.182 | 113.922 | 112.019 | 125.387 | 136.750 | 135.369 | 133.336 |

Taula A2 4. Evolució de la generació de residus urbans i no urbans. Dades en tones

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

| FRACCIÓ          | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Paper i cartró   | 9.759  | 10.423 | 9.643  | 8.883  | 8.078  | 8.424  | 8.713  | 8.480  | 8.798  | 7.397  | 6.608  |
| Vidre            | 2.638  | 2.590  | 2.623  | 2.549  | 2.542  | 2.548  | 2.694  | 2.720  | 2.835  | 2.882  | 2.597  |
| Envasos lleugers | 1.024  | 1.048  | 1.134  | 1.210  | 1.291  | 1.273  | 1.293  | 1.397  | 1.955  | 2.171  | 1.994  |
| Matèria orgànica | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | 73     | 1.060  | 1.198  | 795    |
| Total RSN (4F*)  | 13.421 | 14.062 | 13.400 | 12.643 | 11.911 | 12.245 | 12.700 | 12.670 | 14.648 | 13.649 | 11.994 |
| Rebuig           | 31.429 | 30.045 | 28.569 | 27.672 | 27.848 | 28.919 | 29.564 | 29.900 | 28.849 | 28.341 | 26.909 |
| Total RSN (5F**) | 44.850 | 44.107 | 41.968 | 40.315 | 39.759 | 41.164 | 42.264 | 42.570 | 43.497 | 41.990 | 38.902 |

\* 4F: inclou la recollida selectiva de PiC, EELL, vidre i matèria orgànica.

\*\* 5F: inclou la recollida de les 4F més el rebuig.

Taula A2 5. Evolució anual de la recollida selectiva neta de les principals fraccions (paper i cartró, vidre, envasos lleugers i matèria orgànica) i de la fracció rebuig (2010-2020). Dades en tones

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

| RESIDU                                          | CANILLO | ENCAMP | ORDINO | LA MASSANA | ANDORRA LA VELLA | SANT JULIÀ DE LÒRIA | ESCAIDES-ENGORDANY | TOTAL |
|-------------------------------------------------|---------|--------|--------|------------|------------------|---------------------|--------------------|-------|
| Fluorescents i bombetes                         | 79      | 72     | 83     | 36         | 76               | 51                  | 40                 | 437   |
| Aerosols                                        | 16      | 23     | 21     | 14         | 1                | 3                   | 14                 | 93    |
| Olis vegetals                                   | 57      | 102    | 67     | 54         | 10               | 108                 | 55                 | 453   |
| Piles i bateries                                | 83      | 116    | 61     | 21         | 10               | 15                  | 16                 | 322   |
| Radiografies                                    | 12      | 8      | 35     | 1          | 25               | 8                   | 9                  | 97    |
| Petits electrodomèstics                         | 7       | 17     | 38     | 36         | 61               | 0                   | 41                 | 200   |
| Tònners i aparells d'informàtica                | 19      | 37     | 10     | 22         | 40               | 3                   | 12                 | 144   |
| TOTAL (kg)                                      | 273     | 374    | 316    | 186        | 222              | 187                 | 188                | 1.746 |
| Recollida per capita (kg/habitant resident/any) | 0,06    | 0,03   | 0,06   | 0,02       | 0,01             | 0,02                | 0,01               | 0,02  |

Taula A2 6. Quantitats de residus recollits a les deixalleries mòbils el 2019, per tipologia. Dades en kg

Font: DMAS del Govern d'Andorra.



| CODI CNR | DESCRIPCIÓ                                                                                                          | TONES    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 020103   |                                                                                                                     | 320,23   |
|          | Fulles de tabac                                                                                                     | 0,62     |
|          | Poda de jardins, tronxos, fulles de tabac                                                                           | 291,43   |
|          | Tronxos, fulles de tabac                                                                                            | 16,06    |
|          | Tronxos de tabac                                                                                                    | 12,12    |
| 020107   | Poda forestal                                                                                                       | 551,17   |
| 020109   | Plaguicides                                                                                                         | 0,00     |
| 020304   |                                                                                                                     | 44,22    |
|          | Aliments caducats                                                                                                   | 5,21     |
|          | Pols de tabac                                                                                                       | 27,2     |
|          | Tabac destruït                                                                                                      | 11,81    |
| 020601   |                                                                                                                     | 36,93    |
|          | Aliments caducats                                                                                                   | 35,84    |
|          | Aliments caducats (farina, pasta, de fleca, pastisseria...)                                                         | 1,08     |
|          | Aliments caducats (farina, pasta...)                                                                                | 0,01     |
| 020704   | Aliments caducats (alcohol)                                                                                         | 1,49     |
| 030105   |                                                                                                                     | 297,15   |
|          | Fusta de fusters                                                                                                    | 296,97   |
|          | Serradures i encenalls                                                                                              | 0,18     |
| 070699   | Perfumeria i cosmètica                                                                                              | 19,39    |
| 080308   | Líquids aquosos amb tinta                                                                                           | 0,03     |
| 080318   | Tònics per a impressió no perillosos                                                                                | 6,60     |
| 080410   | Silicones no perillosos                                                                                             | 0,00     |
| 090108   | Fotolits                                                                                                            | 1,71     |
| 120117   | Residus de granallatge                                                                                              | 1,15     |
| 150101   | Envasos de paper i cartró                                                                                           | 0,00     |
| 150102   |                                                                                                                     | 14,26    |
|          | Envasos de plàstic - Encamp                                                                                         | 3,94     |
|          | Envasos de plàstic - La Massana                                                                                     | 9,26     |
|          | Envasos de plàstic - Ordino                                                                                         | 1,06     |
| 150106   |                                                                                                                     | 2.171,45 |
|          | Envasos barrejats                                                                                                   | 0,06     |
|          | Envasos barrejats - Andorra la Vella                                                                                | 457,08   |
|          | Envasos barrejats - Canillo                                                                                         | 296,8    |
|          | Envasos barrejats - Encamp                                                                                          | 300,72   |
|          | Envasos barrejats - Escaldes                                                                                        | 452,12   |
|          | Envasos barrejats - La Massana                                                                                      | 413,97   |
|          | Envasos barrejats - Ordino                                                                                          | 27       |
|          | Envasos barrejats - El Pas de la Casa                                                                               | 40,34    |
|          | Envasos barrejats - Sant Julià de Lòria                                                                             | 183,36   |
| 150107   |                                                                                                                     | 2.937,43 |
|          | Ampolles de cava                                                                                                    | 0,85     |
|          | Envasos de vidre                                                                                                    | 211,97   |
|          | Envasos de vidre - Andorra la Vella                                                                                 | 721,64   |
|          | Envasos de vidre - Canillo                                                                                          | 498,26   |
|          | Envasos de vidre - Encamp                                                                                           | 139,24   |
|          | Envasos de vidre - Escaldes-Engordany                                                                               | 604,02   |
|          | Envasos de vidre - La Massana                                                                                       | 407,64   |
|          | Envasos de vidre - Ordino                                                                                           | 138,34   |
|          | Envasos de vidre - Sant Julià de Lòria                                                                              | 215,46   |
|          | Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora diferents dels especificats en el codi 150202 | 0,50     |
| 150203   |                                                                                                                     | 1.030,10 |
| 160103   | Pneumàtics fora d'ús                                                                                                | 13,08    |
| 160120   | Llunes d'automoció                                                                                                  | 0,42     |
| 160199   | Cautxú                                                                                                              | 0,66     |
| 160306   | Residus orgànics diferents                                                                                          | 2,21     |
| 160509   |                                                                                                                     | 2,20     |
|          | Pols d'extintors                                                                                                    | 0,01     |
|          | Productes químics rebutjats                                                                                         | 3,09     |
| 170107   | Material d'obres particulars                                                                                        | 402,98   |
| 170202   | Vidre pla                                                                                                           | 0,40     |
| 170405   | Ferro i acer                                                                                                        | 0,86     |
| 170411   | Cables diferents                                                                                                    | 6,96     |
| 180109   | Medicaments diferents dels especificats en el codi 180108                                                           | 0,03     |
| 180208   | Medicaments diferents dels especificats en el codi 180207                                                           | 0,14     |
| 190905   | Resines d'intercanvis iònics i lligats mixtos                                                                       |          |



| CODI CNR | DESCRIPCIÓ                                                                | TONES    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|----------|
| 191212   | Rebuig de la planta de triatge                                            | 271,14   |
| 200101   | Paper i cartró                                                            | 96,98    |
| 200102   |                                                                           | 107,61   |
|          | Vidre                                                                     | 97,57    |
|          | Vidre pla (RS)                                                            | 10,04    |
| 200110   | Roba                                                                      | 10,32    |
| 200132   | Medicaments caducats dif. 200131                                          | 0,43     |
| 200136   |                                                                           | 24,85    |
|          | Bombetes, làmpades halògenes, leds                                        | 2,58     |
|          | Equips elèctrics                                                          | 22,27    |
| 200138   | Fusta                                                                     | 1.152,24 |
| 200139   |                                                                           | 105,14   |
|          | CD plàstics                                                               | 0,85     |
|          | Plàstics                                                                  | 104,28   |
| 200140   | Metalls                                                                   | 41,26    |
| 200141   | Sutge                                                                     | 0,70     |
| 200199   | Ceràmica                                                                  | 3,21     |
| 200201   |                                                                           | 102,89   |
|          | Biodegradables                                                            | 6,34     |
|          | Biodegradables: poda de jardins                                           | 42,30    |
|          | Poda de jardins                                                           | 54,25    |
| 200301   | RAU de deixalleria                                                        | 27,42    |
| 200303   | Neteja viària                                                             | 604,60   |
| 200307   | Voluminosos                                                               | 559,51   |
| 060101*  | Àcid sulfúric i àcid sulfurós                                             | 0,16     |
| 060105*  | Àcid nítric i àcid nítrós                                                 | 0,85     |
| 060404*  | Residus que contenen mercuri                                              | 0,01     |
| 070216*  | Silicones perillosos                                                      | 0,66     |
| 080111*  | Pintures i vernissos perillosos                                           | 32,13    |
| 080312*  | Tintes perillosos                                                         | 0,85     |
| 080317*  | Tònners per a impressió perillosos                                        | 0,83     |
| 080409*  | Silicones perillosos                                                      | 0,04     |
| 090101*  | Reveladors + aigua                                                        | 1,31     |
| 090102*  | Reveladors de plaques                                                     | 1,10     |
| 090103*  | Reveladors + dissolvent                                                   | 0,02     |
| 090104*  | Fixadors                                                                  | 0,49     |
| 120109*  | Emulsió de tall                                                           | 3,80     |
| 120112*  | Greixos lubricants                                                        | 0,24     |
| 130206*  |                                                                           | 29,00    |
|          | Olis sintètics de motor                                                   | 28,30    |
|          | Olis sintètics mesclats                                                   | 0,7      |
| 130208*  | Altres olis de motor                                                      | 0,46     |
| 140601*  | CFC, HCFC, HFC                                                            | 2,55     |
| 140602*  | Dissolvents halogenats                                                    | 1,07     |
| 140603*  | Dissolvents no halogenats                                                 | 7,70     |
| 150110*  |                                                                           | 43,13    |
|          | Envasos perillosos                                                        | 43,11    |
| 150111*  | Envasos metàl·lics amb una matriu sòlida porosa perillosa                 | 0,48     |
| 150202*  |                                                                           | 48,73    |
|          | Materials de filtració                                                    | 31,34    |
|          | Materials de filtració de RAU                                             | 17,39    |
| 160107*  | Filtres d'oli                                                             | 14,33    |
| 160113*  | Líquids de frens                                                          | 4,54     |
| 160114*  | Anticongelants perillosos                                                 | 17,87    |
| 160211*  | Aparells d'aire condicionat, equips rebutjats que contenen CFC, HCFC, HFC | 1,37     |
| 160504*  |                                                                           | 40,51    |
|          | Butà                                                                      | 2,88     |
|          | Extintors                                                                 | 25,51    |
|          | Gasos a pressió perillosos                                                | 0,12     |
|          | Gasos a pressió perillosos, aerosols tècnics                              | 0,06     |
|          | Gasos a pressió perillosos, aerosols buits                                | 11,94    |
| 160506*  | Productes químics de laboratori                                           | 3,70     |
| 160508*  | Productes químics orgànics                                                | 0,36     |
| 160601*  | Bateries de plom                                                          | 0,52     |
| 180106*  | Productes químics d'activitats sanitàries                                 | 0,20     |
| 200113*  | Dissolvents                                                               | 3,36     |
| 200114*  | Àcids                                                                     | 0,97     |
| 200115*  | Àlcalis                                                                   | 0,62     |



| CODI CNR | DESCRIPCIÓ                             | TONES     |
|----------|----------------------------------------|-----------|
| 200119*  | Plaguicides                            | 0,02      |
| 200121*  |                                        | 7,98      |
|          | Tubs fluorescents                      | 2,86      |
|          | Tubs fluorescents i làmpades compactes | 5,12      |
| 200123*  | Frigorífics                            | 155,64    |
| 200126*  | Olis de motor particulars              | 0,07      |
| 200127*  | Pintures perillosos                    | 25,22     |
| 200129*  | Detergents perillosos                  | 2,95      |
| 200133*  |                                        | 7,18      |
|          | Bateries sense classificar             | 0,49      |
|          | Piles amb mercuri                      | 5,58      |
|          | Piles, piles amb mercuri               | 1,05      |
|          | Piles, piles botó                      | 0,045     |
| 200135*  | Equips elèctrics perillosos            | 169,57    |
| TOTAL    |                                        | 11.605,47 |

Taula A2 7. Residus recollits a la deixalleria industrial de la Comella el 2019

Font: DMAS del Govern d'Andorra

\* residus perillosos

**ANNEX 3 RESIDUS ACCEPTATS A LES DEIXALLERIES**

|                                                                                 | Ordino i la Massana | Encamp i Canillo i el Pas de la Casa | Andorra la Vella   | Sant Julià de Lòria | Escaldes-Engordany    | Minidexalleries |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|
| Residus no perillosos acceptats                                                 |                     |                                      |                    |                     |                       |                 |
| Aparells electrònics i elèctrics (informàtica, electrodomèstics, etc.) i cables | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | Petits          |
| Material informàtic, CD, discos, etc.                                           | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | Sí              |
| Sabons, pintura i vernissos no perillosos                                       | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | No              |
| Fusta                                                                           | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | No              |
| Ferralla i altres metalls                                                       | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | No              |
| Medicaments                                                                     | No                  | Sí                                   | No                 | No                  | Sí                    | No              |
| Paper i cartró                                                                  | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | Sí              |
| Vidre pla i miralls                                                             | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | No              |
| Roba i calçat                                                                   | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | Sí              |
| Plàstics i embalatges (porexpan, etc.)                                          | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | Envàs           |
| Bombetes                                                                        | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | Sí              |
| Toners, fotolits i altre material d'impremta no perillós                        | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | Sí              |
| Radiografies                                                                    | No                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | No              |
| Pneumàtics                                                                      | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | No              |
| Voluminosos (matalassos, mobles, etc.)                                          | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | Petits          |
| Runa i restes d'obra                                                            | Sí (particulars)    | Sí (particulars)                     | Petites quantitats | Sí (particulars)    | En petites quantitats | No              |
| Ceràmica, vaixelles i gots trencats                                             | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | No              |
| Joguines                                                                        | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | No              |
| Material esportiu                                                               | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | No              |
| Restes de poda                                                                  | Sí                  | Sí                                   | No                 | Sí                  | No                    | No              |
| Residus perillosos acceptats                                                    |                     |                                      |                    |                     |                       |                 |
| Extintors                                                                       | No                  | Sí                                   | No                 | Sí                  | No                    | No              |
| Gasos a pressió perillosos i aerosols buits                                     | Només aerosols      | Sí                                   | Només aerosols     | Sí                  | Només aerosols        | No              |
| Tubs fluorescents i llums de vapor de mercuri                                   | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | Sí              |
| Frigorífics i equips de refrigeració (poden contenir CFC)                       | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | No              |
| Equips elèctrics perillosos                                                     | No                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | No              |
| Tintes, pintures i vernissos perillosos                                         | Sí                  | Sí                                   | Sí                 | Sí                  | Sí                    | No              |

|                                                    | Ordino i la<br>Massana | Encamp i Canillo i<br>el Pas de la Casa | Andorra la Vella | Sant Julià de<br>Lòria | Escaldes-<br>Engordany | Miñeixerles |
|----------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------|------------------------|------------------------|-------------|
| Detergents, dissolvents i silicones perillosos     | Sí                     | Sí                                      | Sí               | Sí                     | Sí                     | No          |
| Envasos perillosos                                 | Sí                     | Sí                                      | No               | Sí                     | Sí                     | No          |
| Tònners per a impressió perillosos                 | Sí                     | Sí                                      | Sí               | Sí                     | Sí                     | No          |
| Olis minerals (sintètics, de motor, clorats, etc.) | Sí                     | Sí                                      | Sí               | Sí                     | Sí                     | No          |
| Anticongelants perillosos                          | Sí                     | Sí                                      | Sí               | Sí                     | Sí                     | No          |
| Productes químics i reactius de laboratori         | No                     | Sí                                      | No               | No                     | No                     | No          |
| Piles i bateries                                   | Sí                     | Sí                                      | Sí               | Sí                     | Sí                     | Sí          |
| Residus que contenen hidrocarburs                  | No                     | Sí                                      | No               | Sí                     | No                     | No          |
| Productes fitosanitaris                            | Sí                     | Sí                                      | No               | Sí                     | Sí                     | No          |
| Fibrociment (amiant)                               | Sí                     | Sí                                      | -                | Sí                     | Petites<br>quantitats  | No          |

Taula A3 1. Tipologies de residus acceptats a les deixalleries fixes

Font: DMAS del Govern d'Andorra.

## ANNEX 4 DADES DE LES DEIXALLERIES I LES MINIDEIXALLERIES

Al present annex es recullen els residus admesos, fotos de les instal·lacions i formulari de revisió amb els resultats i dades obtingudes a les visites realitzades a les deixalleries i minideixalleries.

#### A4.1. Deixalleria d'Encamp i Canillo

La deixalleria està ubicada al Comú d'Encamp (a la carretera G2, després de l'ESSO) i dona servei al mateix Comú on està ubicat i al Comú del Canillo.

A continuació, es poden observar un seguit de fotografies fetes durant la visita a la deixalleria:



Imatge A4 1. Distribució d'algunes de les diferents fraccions a l'interior de la deixalleria: olis vegetals usats, materials irritants i bateries (esquerra), restes de ceràmica, neveres i altres materials (centre), i pneumàtics (dreta)

[illegible]

**Comú d'Encamp**  
AMUNICIPAL

**DEIXALLERIA COMUNAL**

**REGISTRE DE SORTIDA**

**COMÚ DE LA PARROQUIA  
DE SALLADELLA**

|           |                 |  |
|-----------|-----------------|--|
| Reg. Núm: | Data: / / Hora: |  |
| Nom:      |                 |  |
| Núm cens: |                 |  |
| Empresa:  |                 |  |
| Adreça:   |                 |  |

"Se informa que les dades facilitades s'incorporen en els fitxers automatitzats del Comú d'Encamp, per a diversos usos i finalitats, on es conservaran amb caràcter confidencial, sense perjudici de les mesures d'obligat compliment. A més, com a persona interessada potes exercir drets de la política comercial en els drets d'accés, rectificació, supressió i oposició en els termes donats de la política comercial en els drets d'accés, notificació supressió i oposició en els termes donats de la llei 15/2003, de 18 de desembre, qualificada com prefecció de dades personals, i amb excepcions també previstes en la mateixa."

| RESIDU | Quantitat (KG) | Destí |
|--------|----------------|-------|
|        |                |       |
|        |                |       |
|        |                |       |
|        |                |       |
|        |                |       |

Signatura empresa/particular:

Signatura Operari/Responsable deixalleria:

Imatge A4 2. Registre d'entrada (esquerra) i de sortida (dreta) dels diferents residus.

| CODI CNR         | DESCRIPCIÓ                                                                      |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 200102           | Vidre                                                                           |
| 150105           | Envasos lleugers                                                                |
| 200125           | Oli                                                                             |
| 200101           | Paper i cartró                                                                  |
| 200201           | Poda                                                                            |
| 200307           | Fusta del Comú                                                                  |
| 020103           | Tronxos tabac                                                                   |
| 200135* i 200136 | Aparells electrònics i elèctrics (informàtica, electrodomèstics, etc.) i cables |
| 200139           | Material informàtic, CD, discos, etc.                                           |
| 200127           | Sabons, pintura i vernissos no perillosos                                       |
| 200140           | Ferralla i altres metalls                                                       |
| 200102           | Vidre pla i miralls                                                             |
| 200110           | Roba i calçat                                                                   |
| 200139           | Plàstics i embalatges (porexpan, etc.)                                          |
| 200132           | Bombetes                                                                        |
| 080318           | Tònners, fotolits i altre material d'impremta no perillós                       |
| 160103           | Pneumàtics                                                                      |
| 200307           | Voluminosos (matalassos, mobles, etc.)                                          |
| 170904           | Runa i restes d'obra                                                            |
| -                | Ceràmica, vaixel·la i gots trencats                                             |
| -                | Joguines                                                                        |
| -                | Material esportiu                                                               |
| 200108           | Restes de poda                                                                  |
| 150111*          | Gasos a pressió perillosos i aerosols buits                                     |
| 200121*          | Tubs fluorescents i llums de vapor de mercuri                                   |
| 200127^*         | Tintes, pintures i vernissos perillosos                                         |
| 200129*          | Detergents, dissolvents i silicones perillosos                                  |
| 150110*          | Envasos perillosos                                                              |
| 200126*          | Olis minerals (sintètics, de motor, clorats, etc.)                              |
| 160114*          | Anticongelants perillosos                                                       |
| 160601* i 160604 | Piles i bateries                                                                |
| 061301*          | Productes fitosanitaris                                                         |
| 170605*          | Fibrociment (amiant)                                                            |

Taula A4 1. Residus admesos a la deixalleria d'Encamp i Canillo.

## Formulari de revisió de la deixalleria

[illegible]

| Senyalització                                                                                                                                                                                                                                             |                                          | Seguiment                                                                                                                                                                        |                                                 | Control documental i de processos                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Indicacions per viatgers:<br>Indicacions per vehicles:<br>Senyalització circulaçió interna:<br>Senyalització horitzontal de residus:<br>Cartellera vertical de residus:<br>Llegenda amb codis LER:                                                        | SI No<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X | Tancament perimetral:<br>Tancament edifici:<br>Sistema control d'accés:<br>Sistema contra incendis:<br>Sistema de videovigilància:<br>Sistemes d'alarmes:                        | SI No<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X        | Registre entrada de residus:<br>Registre sortida de residus:<br>Trasllat de residus:<br>Contracte amb gestors autoritzats:<br>Memòria anual de gestió:<br>Certificat assegurança responsabilitat ambiental:<br>Declaració anual de productor:<br>Tutelaritat residus:                                                                        | SI No<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X |
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                                                                                                                                                                                  |                                                 | Protocolos d'operacions, manteniment i calibracions:<br>Protocols de seguretat i higiene:<br>Anuàri documentació generada:<br>Sistema control de temps emmagatzematge residus perillosos:<br>Sistema control de temps emmagatzematge residus no perillosos:<br>Emmagatzematge en recipients homologats:<br>Residus identificats amb codi LER |                                                        |
| Processos                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          | Instal·lacions/equipaments                                                                                                                                                       |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |
| Registre plataforma electrònica entrada:<br>Emmagatzematge previ al tractament:<br>Registre plataforma electrònica sortida:<br>Control d'accés personal autoritzat:<br>(identificació origen (domèstic o comercial))                                      | SI No<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X        | Fracions separades:<br>Superfície impermeable i recollida de vessaments:<br>Superfície coberta:<br>mesures de seguretat:<br>Lector etiquetes RAEE:<br>Impressora etiquetes RAEE: | SI No<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |
| Activitats de preparació per a la reutilització i de reutilització                                                                                                                                                                                        |                                          | SI No                                                                                                                                                                            |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |
| Existeix un espai per activats de PSI i reutilització?                                                                                                                                                                                                    | SI No<br>X X                             | SI No                                                                                                                                                                            | SI No                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |
| Acceptació de normes del centre per usuari:<br>Reglament de funcionament:<br>Document voluntat reutilització/repació:<br>Acceptació política protecció dades:<br>Senyalització normes ús del centre:<br>Control d'accésos i usos restringits:<br>Bascula: |                                          | SI No<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X                                                                                                                                  | SI No<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |
| Preparació per a la reutilització                                                                                                                                                                                                                         |                                          | SI No                                                                                                                                                                            |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |
| Taller:<br>Acords amb entitats:<br>Registre entrada:<br>Registre sortida:                                                                                                                                                                                 | SI No<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X        | SI No<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X                                                                                                                                                | SI No<br>X X<br>X X<br>X X<br>X X               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                                                                                                                                                                                  |                                                 | m²<br>m²<br>m²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |

#### A4.2. Deixalleria del Pas de la Casa a Encamp

La deixalleria està ubicada al comú d'Encamp (a la planta baixa de l'aparcament del centre esportiu) i dona servei al mateix comú on està ubicat.



*Imatge A4 3. Distribució d'algunes de les fraccions que són aptes per a la deixalleria (voluminosos, olis de fregir o minerals, neveres, bateries i pintures).*

Els residus admesos per a aquesta deixalleria són els mateixos que en el cas de la deixalleria d'Encamp i Canillo (veure Taula A4 1).

## Formulari de revisió de la deixalleria

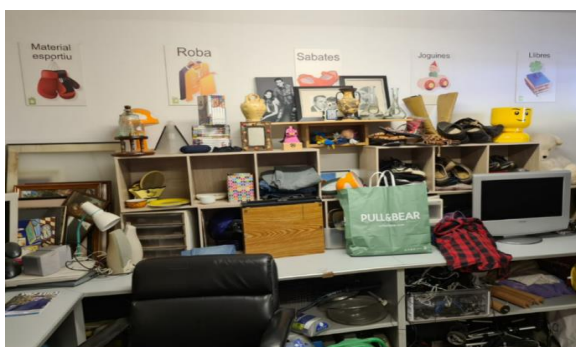
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| <b>DADES GENERALS</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
| Nom                                                   | Dubalcia comunal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
| Adreça                                                | Plaça Baixa de l'Aparcament del Centre Esportiu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
| Teléfono                                              | 855707                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
| Email                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
| Horari obertura:                                      | i Dilluns i dissabte de 8:00 h a 13:00 h i<br>de 14:30 h a 17:00 h<br><br>De dimarts a divendres de 7:00 h a<br>17:00 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
| <b>Reglament de funcionament</b>                      | Si No<br><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
| Serveis prestats:                                     | <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Recepció residus domèstics i assimilables a domèstics</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Recepció residus industrials</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Activitats de reparació</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Activitats de reutilització</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> |  | Recepció residus domèstics i assimilables a domèstics | <input checked="" type="checkbox"/> | Recepció residus industrials | <input checked="" type="checkbox"/> | Activitats de reparació | <input checked="" type="checkbox"/> | Activitats de reutilització | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Recepció residus domèstics i assimilables a domèstics | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
| Recepció residus industrials                          | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
| Activitats de reparació                               | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
| Activitats de reutilització                           | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
| Usuaris atesos:                                       | Qualsevol pot recollir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
|                                                       | <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Particulars</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Petit comerç</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Altres (especificar)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                           |  | Particulars                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | Petit comerç                 | <input checked="" type="checkbox"/> | Altres (especificar)    | <input checked="" type="checkbox"/> |                             |                                     |
| Particulars                                           | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
| Petit comerç                                          | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
| Altres (especificar)                                  | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
|                                                       | Títular AR<br>Rued social Hble Comú d'Encamp<br>Domicili social Carrer dels Arinsols, 1<br>Teléfono 273 200<br>Email<br>Representant Comú d'Encamp<br>Representant ambiental Departament de Medi Ambient<br>Registre de Gestors Privats<br>Vigència de l'autorització                                                                                                                                                                                   |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
|                                                       | Comuns als que dona servei:<br>Comú d'Encamp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |
|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                       |                                     |                              |                                     |                         |                                     |                             |                                     |

[illegible][illegible]

#### A4.3. Deixalleria de les Valls del Nord a la Massana

La deixalleria està ubicada al comú de La Massana (a la carretera G3 d'Ordino) i dona servei al mateix comú on està ubicat i al comú d'Ordino.

A continuació, es poden observar un seguit de fotografies fetes durant la visita a la deixalleria:



Imatge A4 5. Organització de les diferents fraccions a dins de la recepció del local (esquerra). Distribució dels residus més voluminosos (dreta).



Imatge A4 4. Deixalleria (esquerra) i cartell amb els residus admesos, telèfon i horari (dreta).

Taula A4 2. Residus admesos i restriccions a la deixalleria de les Valls del Nord (La Massana).

| CODI LER | APTE PER A PORTAR A LA DEIXALLERIA                                                                                                  | RESTRICCIONS                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 200133*  | Piles i acumuladors                                                                                                                 | Residus barrejats                    |
| 200121*  | Fluorescents i làmpades de vapor de mercuri                                                                                         | Matèria orgànica                     |
| 200133*  | Bateries                                                                                                                            | Residus industrials                  |
| 200125   | Oli vegetal                                                                                                                         | Residus radioactius                  |
| 080317*  | Cartutxos de tinta i d'impressores i tòners                                                                                         | Residus no identificats              |
| 180109   | Medicaments caducats                                                                                                                | Animals morts o restes d'animals     |
| 200102   | Vidre (vidre pla, miralls, vidre armat)                                                                                             | Residus ramaders i agrícoles         |
| 200140   | Ferralla                                                                                                                            | Residus de jardineria                |
| 200110   | Tèxtil                                                                                                                              | Residus sanitaris                    |
| 150105   | Envasos lleugers                                                                                                                    | Taüts                                |
| 200307   | Voluminosos (mobles, matalassos, sofàs                                                                                              | Runes i restes d'obres d'indústries. |
| 160103   | Pneumàtics i altres productes de cautxú                                                                                             | -                                    |
| 200113*  | Residus especials en petites quantitats (dissolvents, pintures, vernissos, aerosols, tots ells correctament identificats i tancats) | -                                    |
| 200123*  | Electrodomèstics amb CFC (neveres i refrigeradors)                                                                                  | -                                    |
| 200126*  | Oli mineral                                                                                                                         | -                                    |
| 200119*  | Residus fitosanitaris                                                                                                               | -                                    |
| 170605*  | Fibrociment (<1m2)                                                                                                                  | -                                    |
| 200101   | Paper i cartró                                                                                                                      | -                                    |
| 200307   | Fusta / Voluminosos                                                                                                                 | -                                    |
| 200136   | Electrodomèstics sense CFC                                                                                                          | -                                    |
| 170107   | Runes (<1m2)                                                                                                                        | -                                    |
| 200201   | Restes de poda (<100kg)                                                                                                             | -                                    |

A continuació, es mostra el formulari de revisió realitzat en aquest equipament:

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DADOS GENERALES</b>           | Nom: _____<br>Domicili de les Valls del Nord<br>Adreça: _____<br>Avda. del Pont d'Ordino<br>Teléfono: 847042<br>Email: _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TITULAR<br>Raó social Comú de la Massana<br>Domicili social Av. de Sant Antoni, 29<br>AD400<br>Telèfon 736900<br>Email<br>Representant Sra. Eva López<br>Representant ambiental Sra. Eva López<br>Registre de Gestors Privats<br>Vigència de l'autorització |
| <b>Horari obertura:</b>          | Dilluns a dissabte: de 8:00 a 16:00<br><div style="border: 1px solid black; height: 100px;"></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Comuns als que dona servei:</b><br>Ordino i La Massana<br><hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>                                                                                                                                                      |
| <b>Reglament de funcionament</b> | Sí No<br><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br>Servers prestats:<br>Recepció residus domèstics i assimilables <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br>Recepció residus industrials <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br>Activitats de reparació <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br>Activitats de reutilització <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br>Usuaris atesos: Particulars <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br>Petit comerç <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/><br>Altres (especificar) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                              | Sí/No | Observacions |
|----------------------------------------------|-------|--------------|
| Accesibilitat persones amb mobilitat reduïda | x     |              |
| Accés vehicle propi                          | x     |              |
| Accés peatonal                               | x     |              |
| Accés diferenciat per camions                | x     |              |
| Zona de càrrega i descàrrega                 | x     |              |
| Zona enjardinada interior                    | x     |              |
| Zona enjardinada exterior                    | x     |              |

|                                            | Sí/No | Sí/No              | Sí/No |
|--------------------------------------------|-------|--------------------|-------|
| Caseta recepció oficial                    | x     | Equip informàtic   | x     |
| Bascula                                    | x     | Impressora         | x     |
| Paviment resident a circulació de vehicles | x     | Conexió a internet | x     |
| Paviment impermeabilitzat                  | x     |                    |       |

|                                | m <sup>3</sup> | Fracions                            | Unitats |
|--------------------------------|----------------|-------------------------------------|---------|
| Contenedors oberts homologats  | 48             | paper i cartó, material electrònic  | 6       |
| Contenedor tancats homologats  | 3              | olis minerals, bateries             |         |
| Contenedors estancs homologats |                | preumàtics, runa, vidre pla         | 17      |
|                                |                | toners, voluminosos, roba           |         |
|                                |                | vidres fluorescentes, oli de freig  |         |
|                                |                | noves, ferralla altres metalls      |         |
| Cubetes homologades            | 1              | residus DMC, llunes, piles i tustes | 2       |

| Perilleros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                         | No Perilleros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <p>SI No</p> <p>Tancat <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Ventilat <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Contenedors (individuals) homologats <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>SI No</p> <p>Paviment impermeabilitzat <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sistema d'emmagatzematge <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Identificació codi LER (PAE) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> | <p>SI No</p> <p>Capacitat d'emmagatzematge (t/any) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>SI No</p> <p>Perilleros</p> |
| <p><b>Perilleros</b></p> <p>SI No</p> <p>Indicacions per variants <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Indicacions per vehicles <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Senyalètica circulació interna <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Senyalètica horitzontal de residus <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Cartellera vertical de residus <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Legenda amb codis LER <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>SI No</p> <p>Tancament perimetral <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Tancament edifici <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sistema control d'accés <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sistema contra incendis <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sistema de videovigilància <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sistema d'alarma <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>                                                                                                                                                                                                                                          |                                |
| <p><b>Seguretat</b></p> <p>SI No</p> <p>Registre entrada de residus <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Registre sortida de residus <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Trasllat de residus <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Contractes amb gestors autoritzats <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Certificat assignació a responsabilitat ambiental <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Declaració anual de productors <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Trànsfer de residus <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>SI No</p> <p>Protocol d'operacions, manteniment i cal·lectors <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Procediments de seguretat i higiene <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Anus de documentació generada <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sistema control de temps emmagatzematge residus perilleros <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Sistema control de temps emmagatzematge en residus homologats <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Emmagatzematge en residus homologats <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Residus identificats amb codi LER <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> |                                |
| <p><b>Processos</b></p> <p>SI No</p> <p>Registre plataforma electrònica d'entrada <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Registre plataforma electrònica de sortida <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Registre plataforma electrònica de PAE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Control d'accés personal autoritzat <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Identificació origen (domestí o comercial) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Instal·lacions/Equipaments</b></p> <p>SI No</p> <p>Superfície impermeable al recolliment <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Procediments de gestió i seguretat <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Procediments de neteja <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Superfície coberta <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Mesures de seguretat <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Lector etiquetes PAE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Inversors etiquetes PAE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>                                                                                      |                                |
| <p><b>Actualització de preparació per a la reutilització i de reutilització</b></p> <p>SI No</p> <p>Envasat amb al·mivar <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Aspiració de normes del centre per usuari <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Reglament de funcionament <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Document d'avaluació <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Aspiració política protecció dades <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Senyalètica normes ús del centre <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Control d'accés a usuaris autoritzats <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Barcota <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |
| <p><b>Preparació per a la reutilització</b></p> <p>SI No</p> <p>Tenda <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Acordis amb entitats <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Registre entrada <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Registre sortida <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Reutilització</b></p> <p>SI No</p> <p>Emmagatzematge per a reutilització <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Registre entrada <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Registre sortida <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |

#### A4.4. Deixalleria d'Andorra la Vella

La deixalleria comunal d'Andorra la Vella, està ubicada a la Carretera de la Comella s/n, concretament estaria integrada a les instal·lacions de la deixalleria industrial. Per tant, els particulars de la parròquia poden portar els seus residus a la deixalleria industrial de CTRASA.

A continuació, es poden observar un seguit de fotografies fetes durant la visita a la deixalleria:



*Imatge A4 7. Fracció de fusta (esquerra). Fracció d'aparells electrònics, RAEE (dreta).*



*Imatge A4 6. Contenidors on es dipositen RAEE no peril·losos (esquerra) i paper-cartró i material d'obra (dreta).*



| CODI<br>LER | APTE PER A PORTAR A LA DEIXALLERIA                                                                                        | ORIGEN/TIPUS DE RESIDU                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 020103      | Residus de teixits de vegetals (tronxos i fulla de tabac)                                                                 | Origen agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca                                                                                                                                                           |
| 020107      | Residus de la silvicultura (poda forestal)                                                                                | Origen agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca                                                                                                                                                           |
| 020109      | Residus agroquímics diferents dels esmentats en el codi 020108 (plaguicides, pesticides i adobs)                          | Origen agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca                                                                                                                                                           |
| 020304      | Materials inadequats per al consum o l'elaboració (tabac)                                                                 | Origen preparació de fruites, hortalisses, cereals, olis comestibles, cacau, cafè, te i tabac; conserves; llevat i melassa                                                                                                          |
| 020501      | Materials inadequats per al consum o l'elaboració (productes tàctics caducats no líquids)                                 | Origen indústria de productes lactis                                                                                                                                                                                                |
| 020601      | Materials inadequats per al consum o l'elaboració (pa, farina)                                                            | Origen indústria de fleca i pastisseria                                                                                                                                                                                             |
| 020704      | Materials inadequats per al consum o l'elaboració (alcohol decomissat duana)                                              | Origen producció de begudes alcohòliques i no alcohòliques (excepte cafè, te i cacau)                                                                                                                                               |
| 030105      | Serradures, encenalls, retalls, fusta, taulers de partícules i fulloles                                                   | Origen transformació de la fusta i de la producció de taulers i mobles                                                                                                                                                              |
| 070217      | Residus que contenen silicones                                                                                            | Origen FFDU de plàstics, cautxú sintètic i fibres artificials                                                                                                                                                                       |
| 070699      | Residus no especificats en cap altra categoria (cosmètics caducats o fora de mercat)                                      | Origen FFDU de greixos, sabons, detergents, desinfectants i cosmètics                                                                                                                                                               |
| 080112      | Residus de pintura i vernís                                                                                               | Origen FDU i del decapatge o l'eliminació de pintura i vernís                                                                                                                                                                       |
| 080120      | Suspensions aquoses que contenen pintura o vernís diferents de les especificades en el codi 080119                        | Origen FDU i del decapatge o l'eliminació de pintura i vernís                                                                                                                                                                       |
| 080308      | Residus líquids aquosos que contenen tinta                                                                                | Origen FFDU de tintes d'impressió                                                                                                                                                                                                   |
| 080313      | Residus de tintes diferents dels especificats en el codi 080312                                                           | Origen FFDU de tintes d'impressió                                                                                                                                                                                                   |
| 080318      | Residus de tòner per a impressió (tònners)                                                                                | Origen FFDU de tintes d'impressió                                                                                                                                                                                                   |
| 080410      | Residus d'adhesius i segelladors                                                                                          | Origen FFDU d'adhesius i segelladors (inclou productes d'impermeabilització)                                                                                                                                                        |
| 090107      | Pel·lícules i paper fotogràfic que contenen plata o compostos de plata (Fotolits, radiografies, cintes de vídeo i casset) | Origen indústria fotogràfica                                                                                                                                                                                                        |
| 090108      | Pel·lícules i paper fotogràfic que no contenen plata ni compostos de plata                                                | Origen indústria fotogràfica                                                                                                                                                                                                        |
| 090110      | Càmeres d'un sol ús sense piles ni acumuladors                                                                            | Origen centrals elèctriques i altres plantes de combustió                                                                                                                                                                           |
| 100101      | Cendra de llar, escòries i pols de caldera                                                                                | Origen emmotllament i el tractament físic i mecànic de superfície de metalls i plàstics                                                                                                                                             |
| 120117      | Residus de granallatge o adollament (materials abrasius)                                                                  | Envasos (inclosos els residus d'envasos de la recollida selectiva municipal)                                                                                                                                                        |
| 150101      | Envasos de paper i cartró                                                                                                 | Envasos (inclosos els residus d'envasos de la recollida selectiva municipal)                                                                                                                                                        |
| 150102      | Envasos de plàstic                                                                                                        | Envasos (inclosos els residus d'envasos de la recollida selectiva municipal)                                                                                                                                                        |
| 150103      | Envasos de fusta                                                                                                          | Envasos (inclosos els residus d'envasos de la recollida selectiva municipal)                                                                                                                                                        |
| 150104      | Envasos metàl·lics                                                                                                        | Envasos (inclosos els residus d'envasos de la recollida selectiva municipal)                                                                                                                                                        |
| 150107      | Envasos de vidre                                                                                                          | Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora                                                                                                                                                               |
| 150203      | Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora diferents dels especificats en el codi 150202       | Vehicles de diferents mitjans de transport al final de la seva vida útil i residus del desballestament al final de la seva vida útil i del manteniment de vehicles (excepte els dels capítols 13, 14 i els subcapítols 1606 i 1608) |
| 160103      | Pneumàtics fora d'ús                                                                                                      | Vehicles de diferents mitjans de transport al final de la seva vida útil i residus del desballestament al final de la seva vida útil i del manteniment de vehicles (excepte els dels capítols 13, 14 i els subcapítols 1606 i 1608) |
| 160115      | Anticongelants diferents dels especificats en el codi 160114                                                              | Vehicles de diferents mitjans de transport al final de la seva vida útil i residus del desballestament al final de la seva vida útil i del manteniment de vehicles (excepte els dels capítols 13, 14 i els subcapítols 1606 i 1608) |



|        |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 160117 | Metalls ferrosos                                                                                | Vehicles de diferents mitjans de transport al final de la seva vida útil i residus del desballestament al final de la seva vida útil i del manteniment de vehicles (excepte els dels capítols 13, 14 i els subcapítols 1606 i 1608) |
| 160118 | Metalls no ferrosos                                                                             | Vehicles de diferents mitjans de transport al final de la seva vida útil i residus del desballestament al final de la seva vida útil i del manteniment de vehicles (excepte els dels capítols 13, 14 i els subcapítols 1606 i 1608) |
| 160199 | Residus no especificats d'una altra manera (cautxú de vehicles)                                 | Lots de productes fora d'especificació i productes no utilitzats                                                                                                                                                                    |
| 160306 | Residus orgànics                                                                                | Gasos en recipients a pressió (inclosos els halons) que contenen substàncies perilloses                                                                                                                                             |
| 160505 | Gasos en recipients a pressió diferents dels especificats en el codi 160504                     | Gasos en recipients a pressió (inclosos els halons) que contenen substàncies perilloses                                                                                                                                             |
| 160509 | Productes químics rebutjats (i pols d'extintor no perillosa)                                    | Piles i acumuladors                                                                                                                                                                                                                 |
| 160604 | Piles alcalines (excepte 160603)                                                                | Piles i acumuladors                                                                                                                                                                                                                 |
| 160605 | Altres piles i acumuladors                                                                      | Residus de la construcció i demolició                                                                                                                                                                                               |
| 170107 | Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics (només de particulars Andorra la Vella)  | Residus de la construcció i demolició                                                                                                                                                                                               |
| 170202 | Vidre pla                                                                                       | Residus de la construcció i demolició. Metalls (inclosos els seus aliatges)                                                                                                                                                         |
| 170401 | Coure, bronze, llautó                                                                           | Residus de la construcció i demolició. Metalls (inclosos els seus aliatges)                                                                                                                                                         |
| 170407 | Metalls mesclats                                                                                | Residus de la construcció i demolició. Metalls (inclosos els seus aliatges)                                                                                                                                                         |
| 170411 | Cables diferents dels especificats en el codi 170410                                            | Residus de maternitats, del diagnòstic, tractament o prevenció de malalties humanes                                                                                                                                                 |
| 180109 | Medicaments (d'hospitals, centres mèdics i farmàcies)                                           | Residus de la investigació, diagnòstic, tractament o prevenció de malalties d'animals                                                                                                                                               |
| 180208 | Medicaments (de veterinaris)                                                                    | Residus de la preparació d'aigua per a consum humà o aigua per a ús industrial                                                                                                                                                      |
| 190905 | Resines intercanviadores de ions saturades o usades (Resines d'intervanvi iònic i llits mixtes) | Residus del tractament mecànic de residus (per exemple, classificació, trituració, compactació, peletització)                                                                                                                       |
| 191204 | Plàstic i cautxú                                                                                | Residus del tractament mecànic de residus (per exemple, classificació, trituració, compactació, peletització)                                                                                                                       |
| 191212 | Altres residus (incloses mescles de materials) procedents del tractament mecànic de residus     | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva                                                            |
| 200101 | Paper i cartó                                                                                   | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva                                                            |
| 200102 | Vidre                                                                                           | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva                                                            |
| 200110 | Roba                                                                                            | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva                                                            |
| 200111 | Teixits (tèxtil)                                                                                | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva                                                            |
| 200111 | Olis i greixos comestibles (Oli vegetal)                                                        | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva                                                            |
| 200125 | Pintures, tintes, adhesius i resines diferents dels especificats en el codi 200127              | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva                                                            |
| 200128 | Detergents diferents dels especificats en el codi 200129                                        | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva                                                            |
| 200130 | Medicaments (recollits en farmàcies, deixalleries comunals, CAPs)                               | Recollits de manera selectiva                                                                                                                                                                                                       |



|         |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                          |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 200132  | Equips elèctrics i electrònics rebutjats (Bombetes, aparells elèctrics trencats o espatllats, electrodomèstics)               | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200136  | Fusta diferent de l'especificada en el codi 200137                                                                            | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200138  | Plàstics (plàstic dur, CDs)                                                                                                   | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200140  | Metalls                                                                                                                       | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200141  | Residus de l'escurada de xemeneies (cendres de llar de foc)                                                                   | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200199  | Altres fraccions no especificades en cap altra categoria (CD/DVD)                                                             | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200201  | Residus biodegradables                                                                                                        | Residus de parcs i jardins (inclosos els residus de cementiris)                                                                                                          |
| 200301  | Mescles de residus municipals                                                                                                 | Altres residus municipals                                                                                                                                                |
| 200303  | Residus de neteja viària                                                                                                      | Altres residus municipals                                                                                                                                                |
| 200307  | Residus voluminosos (mobles, matalassos)                                                                                      | Altres residus municipals                                                                                                                                                |
| 200399  | Residus municipals no especificats en cap altra categoria                                                                     | Altres residus municipals                                                                                                                                                |
| 020108* | Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses (plaguicides, pesticides i adobs perillosos)                          | Origen agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca                                                                                                |
| 060101* | Àcid sulfúric i àcid sulfurós                                                                                                 | Origen fabricació, formulació, distribució i utilització (FFDU) d'àcids                                                                                                  |
| 060102* | Àcid clorhídric                                                                                                               | Origen FFDU d'àcids                                                                                                                                                      |
| 060103* | Àcid fluorhídric                                                                                                              | Origen FFDU d'àcids                                                                                                                                                      |
| 060104* | Àcid fosfòric i àcid fosforós                                                                                                 | Origen FFDU d'àcids                                                                                                                                                      |
| 060105* | Àcid nítric i àcid nítrós                                                                                                     | Origen FFDU d'àcids                                                                                                                                                      |
| 060106* | Altres àcids                                                                                                                  | Origen FFDU d'àcids                                                                                                                                                      |
| 060201* | Hidroxid càlcic                                                                                                               | Origen FFDU de bases                                                                                                                                                     |
| 060203* | Hidroxid amònic                                                                                                               | Origen FFDU de bases                                                                                                                                                     |
| 060204* | Hidroxid potàssic i hidroxid sòdic                                                                                            | Origen FFDU de bases                                                                                                                                                     |
| 060205* | Altres bases                                                                                                                  | Origen FFDU de bases                                                                                                                                                     |
| 060311* | Sals sòlides i solucions que contenen cianurs                                                                                 | Origen FFDU de sals i òxids metàl·lics                                                                                                                                   |
| 060404* | Residus que contenen mercuri                                                                                                  | Origen processos químics inorgànics que contenen metalls                                                                                                                 |
| 070216* | Residus que contenen silicones perilloses                                                                                     | Origen FFDU de plàstics, cautxú sintètic i fibres artificials                                                                                                            |
| 080111* | Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses (pintures, vernissos o resines) | Origen FFDU i del decapatge o l'eliminació de pintura i vernís                                                                                                           |
| 080119* | Suspensions aquoses que contenen pintura o vernís amb dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses                    | Origen FFDU i del decapatge o l'eliminació de pintura i vernís                                                                                                           |
| 080312* | Residus de tintes que contenen substàncies perilloses (tintes)                                                                | Origen FFDU de tintes d'impressió                                                                                                                                        |
| 080317* | Residus de tòner per a impressió que contenen substàncies perilloses (tònors)                                                 | Origen FFDU de tintes d'impressió                                                                                                                                        |
| 080409* | Residus d'adhesius i segelladors que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses                            | Origen FFDU d'adhesius i segelladors (inclou productes d'impermeabilització)                                                                                             |



|         |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 090101* | Solucions de revelatge i solucions activadores a l'aigua                                                                                                                         | Origen indústria fotogràfica                                                                                                                                                                                                        |
| 090102* | Solucions de revelatge de plaques d'impressió a l'aigua                                                                                                                          | Origen indústria fotogràfica                                                                                                                                                                                                        |
| 090103* | Solucions de revelatge amb dissolvents (revelador)                                                                                                                               | Origen indústria fotogràfica                                                                                                                                                                                                        |
| 090104* | Solucions de fixatge (fixador)                                                                                                                                                   | Origen indústria fotogràfica                                                                                                                                                                                                        |
| 090105* | Solucions de blanqueig i solucions de blanqueig-fixatge (blanquejador)                                                                                                           | Origen indústria fotogràfica                                                                                                                                                                                                        |
| 090113* | Residus líquids aquosos procedents de la recuperació in situ de plata diferents dels especificats en el codi 090106                                                              | Origen indústria fotogràfica                                                                                                                                                                                                        |
| 120109* | Emulsions i dissolucions de mecanització sense halògens (Taladrina i altres emulsions i dissolucions de mecanització)                                                            | Origen emmotllament i el tractament físic i mecànic de superfície de metalls i plàstics                                                                                                                                             |
| 120112* | Ceres i greixos usats                                                                                                                                                            | Origen emmotllament i el tractament físic i mecànic de superfície de metalls i plàstics                                                                                                                                             |
| 130206* | Olis sintètics de motor, de transmissió mecànica i lubricants                                                                                                                    | Residus d'olis de motor, de transmissió mecànica i lubricants                                                                                                                                                                       |
| 140601* | Clorofluorocarburs, HCFC, HFC (Gasos refrigerants CFC, HCFC i HFC en format bombona)                                                                                             | Residus de dissolvents, refrigerants i propel·lents d'escuma i aerosols orgànics                                                                                                                                                    |
| 140602* | Altres dissolvents i mescles de dissolvents halogenats                                                                                                                           | Residus de dissolvents, refrigerants i propel·lents d'escuma i aerosols orgànics                                                                                                                                                    |
| 140603* | Altres dissolvents i mescles de dissolvents                                                                                                                                      | Residus de dissolvents, refrigerants i propel·lents d'escuma i aerosols orgànics                                                                                                                                                    |
| 140604* | Llots o residus sòlids que contenen dissolvents halogenats                                                                                                                       | Residus de dissolvents, refrigerants i propel·lents d'escuma i aerosols orgànics                                                                                                                                                    |
| 140605* | Llots o residus sòlids que contenen altres dissolvents                                                                                                                           | Residus de dissolvents, refrigerants i propel·lents d'escuma i aerosols orgànics                                                                                                                                                    |
| 150110* | Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes substàncies                                                                               | Envasos (inclosos els residus d'envasos de la recollida selectiva municipal)                                                                                                                                                        |
| 150111* | Envasos metàl·lics, inclosos els recipients a pressió buits, que contenen una matriu sòlida i porosa perillosa (per exemple amiant)                                              | Envasos (inclosos els residus d'envasos de la recollida selectiva municipal)                                                                                                                                                        |
| 150202* | Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies perilloses | Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora                                                                                                                                                               |
| 160107* | Filtres d'oli                                                                                                                                                                    | Vehicles de diferents mitjans de transport al final de la seva vida útil i residus del desballestament al final de la seva vida útil i del manteniment de vehicles (excepte els dels capítols 13, 14 i els subcapítols 1606 i 1608) |
| 160113* | Líquids de frens                                                                                                                                                                 | Vehicles de diferents mitjans de transport al final de la seva vida útil i residus del desballestament al final de la seva vida útil i del manteniment de vehicles (excepte els dels capítols 13, 14 i els subcapítols 1606 i 1608) |
| 160114* | Anticongelants que contenen substàncies perilloses                                                                                                                               | Vehicles de diferents mitjans de transport al final de la seva vida útil i residus del desballestament al final de la seva vida útil i del manteniment de vehicles (excepte els dels capítols 13, 14 i els subcapítols 1606 i 1608) |
| 160211* | Equips rebutjats que contenen clorofluorocarburs, HCFC, HFC (buits)                                                                                                              | Residus d'equips elèctrics i electrònics                                                                                                                                                                                            |
| 160305* | Residus orgànics que contenen substàncies perilloses (líquids cigarretes electròniques)                                                                                          | Lots de productes fora d'especificació i productes no utilitzats                                                                                                                                                                    |
| 160504* | Gasos en recipients a pressió (inclosos els halons) que contenen substàncies perilloses (bombones de gas i aerosols)                                                             | Gasos en recipients a pressió (inclosos els halons) que contenen substàncies perilloses                                                                                                                                             |
| 160506* | Productes químics de laboratori que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses, incloses les mescles de productes químics de laboratori                                 | Gasos en recipients a pressió (inclosos els halons) que contenen substàncies perilloses                                                                                                                                             |
| 160507* | Productes químics inorgànics rebutjats que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses                                                                                   | Gasos en recipients a pressió (inclosos els halons) que contenen substàncies perilloses                                                                                                                                             |

|         |                                                                                                              |                                                                                                                                                                          |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 160601* | Bateries de plom                                                                                             | Piles i acumuladors                                                                                                                                                      |
| 160603* | Piles que contenen mercuri                                                                                   | Piles i acumuladors                                                                                                                                                      |
| 180110* | Residus d'amalgames procedents de cures dentals (amalgames)                                                  | Residus de maternitats, del diagnòstic, tractament o prevenció de malalties humanes                                                                                      |
| 200113* | Dissolvents                                                                                                  | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200114* | Àcids                                                                                                        | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200115* | Àlcalis                                                                                                      | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200117* | Productes fotoquímics                                                                                        | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200119* | Plaguicides                                                                                                  | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200121* | Tubs fluorescents i altres residus que contenen mercuri                                                      | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200123* | Equips rebutjats que contenen clorofluorocarburs (aires condicionats buits de CFC, electrodomèstics amb CFC) | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200126* | Olis i greixos perillosos                                                                                    | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200127* | Pintures, tintes, adhesius i resines que contenen substàncies perilloses                                     | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200129* | Detergents que contenen substàncies perilloses                                                               | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200133* | Bateries i acumuladors d'automòbil                                                                           | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |
| 200135* | Equips elèctrics i electrònics rebutjats que contenen components perillosos                                  | Residus municipals (residus domèstics i residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides de manera selectiva |

*Taula A4 3. Llistat de residus aptes per a portar a la deixalleria industrial de CTRASA, amb el tipus i origen de cada un d'ells.*



Formulari de revisió de la deixalleria

|                                                                                                               |  |                                                                    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------|--|
| <b>DANES GENERALS</b>                                                                                         |  | <b>TITULAR</b>                                                     |  |
| Nom: <u>Daniera Industrial de la Crella</u>                                                                   |  | Rat social: <u>Centre d'Andorra la Vella</u>                       |  |
| Adreça: <u>Carretera de la Crella s/n</u>                                                                     |  | Domicili social: <u>Passeig d'Armengol</u>                         |  |
| Telèfon: <u>801449</u>                                                                                        |  | Telèfon: <u>780016</u>                                             |  |
| Email: <u>daniera@daniera.com</u>                                                                             |  | Email: <u>daniera@daniera.com</u>                                  |  |
| Horari d'obertura: <u>De 7:00 a 15:00. Horari d'estiu de 7:00 a 14:00. Dilluns, dimarts i dijous tancats.</u> |  | Representant: <u>S-Solvent Rigol</u>                               |  |
|                                                                                                               |  | Representant ambiental: <u>S-Solvent Rigol</u>                     |  |
|                                                                                                               |  | Registre de Gestors Privats: <u></u>                               |  |
|                                                                                                               |  | Vigència de l'autorització: <u></u>                                |  |
| <b>Reglament de funcionament servei privat:</b>                                                               |  | <b>Comuna als que dona servei:</b>                                 |  |
| SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                                                       |  | Tots els comuns <input type="checkbox"/>                           |  |
| Recepció residus domèstics i asimilables a domèstics: <input checked="" type="checkbox"/>                     |  |                                                                    |  |
| Recepció residus domèstics: <input checked="" type="checkbox"/>                                               |  |                                                                    |  |
| Activitats de reparació: <input checked="" type="checkbox"/>                                                  |  |                                                                    |  |
| Activitats de reutilització: <input checked="" type="checkbox"/>                                              |  |                                                                    |  |
| Unitats atesos:                                                                                               |  |                                                                    |  |
| Particular: <input checked="" type="checkbox"/>                                                               |  |                                                                    |  |
| Petit comerç: <input checked="" type="checkbox"/>                                                             |  |                                                                    |  |
| Altres (especificar): <u></u>                                                                                 |  |                                                                    |  |
| Indústria: <input checked="" type="checkbox"/>                                                                |  |                                                                    |  |
| <b>Ubicació i accessos</b>                                                                                    |  | <b>Observacions</b>                                                |  |
| Accesibilitat persones amb mobilitat reduïda: <input checked="" type="checkbox"/>                             |  |                                                                    |  |
| Accés a vehicles propis: <input checked="" type="checkbox"/>                                                  |  |                                                                    |  |
| Accés a vehicles de lloguer: <input checked="" type="checkbox"/>                                              |  |                                                                    |  |
| Accés a persones amb discapacitat: <input checked="" type="checkbox"/>                                        |  |                                                                    |  |
| Zona segregada interior: <input checked="" type="checkbox"/>                                                  |  |                                                                    |  |
| Zona segregada exterior: <input checked="" type="checkbox"/>                                                  |  |                                                                    |  |
| <b>Edifici i equipaments</b>                                                                                  |  | <b>Equip informàtic</b>                                            |  |
| Càmera de vigilància: <input checked="" type="checkbox"/>                                                     |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Bascú: <input checked="" type="checkbox"/>                                                                    |  | Impressora: <input checked="" type="checkbox"/>                    |  |
| Paviment impermeable: <input checked="" type="checkbox"/>                                                     |  | Conexió a internet: <input checked="" type="checkbox"/>            |  |
| Paviment resistent a circulació de camions: <input checked="" type="checkbox"/>                               |  |                                                                    |  |
| <b>Unitats</b>                                                                                                |  | <b>Fracions</b>                                                    |  |
| Cominadors oberts homologats: <input checked="" type="checkbox"/>                                             |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Cominadors tancats homologats: <input checked="" type="checkbox"/>                                            |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Cominadors estancs homologats: <input checked="" type="checkbox"/>                                            |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Cubetes homologades: <input checked="" type="checkbox"/>                                                      |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| <b>Emmagatzematge de residus perillosos</b>                                                                   |  | <b>Paviment impermeable</b>                                        |  |
| Tancat: <input checked="" type="checkbox"/>                                                                   |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Ventilació: <input checked="" type="checkbox"/>                                                               |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Cominadors individuals homologats: <input checked="" type="checkbox"/>                                        |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Capacitat d'emmagatzematge (l/m²): <u>783,023 (any 2019)</u>                                                  |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| <b>Perillous</b>                                                                                              |  | <b>No perillosos</b>                                               |  |
| SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                                            |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Indicacions per a vehicles: <input checked="" type="checkbox"/>                                               |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Indicacions per a vehicles: <input checked="" type="checkbox"/>                                               |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Sinyals de circulació interior: <input checked="" type="checkbox"/>                                           |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Sinyals de circulació exterior: <input checked="" type="checkbox"/>                                           |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Cartellera vertical de residus: <input checked="" type="checkbox"/>                                           |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Llogueria amb codi LER: <input checked="" type="checkbox"/>                                                   |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |

|                                                                                              |  |                                                                    |  |                                                                    |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Siguesent</b>                                                                             |  | <b>SI</b>                                                          |  | <b>NO</b>                                                          |  |
| Tractament per reciclatge: <input checked="" type="checkbox"/>                               |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Tractament per incineració: <input checked="" type="checkbox"/>                              |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Sistema control d'accés: <input checked="" type="checkbox"/>                                 |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Sistema control d'accessos: <input checked="" type="checkbox"/>                              |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Sistema de videovigilància: <input checked="" type="checkbox"/>                              |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Sistema d'alarme: <input checked="" type="checkbox"/>                                        |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| <b>Control documental i de processos</b>                                                     |  | <b>SI</b>                                                          |  | <b>NO</b>                                                          |  |
| Registre entrada de residus: <input checked="" type="checkbox"/>                             |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Registre sortida de residus: <input checked="" type="checkbox"/>                             |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Tractament de residus: <input checked="" type="checkbox"/>                                   |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Contractes amb gestors autoritzats: <input checked="" type="checkbox"/>                      |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Certificat assignació responsabilitat ambiental: <input checked="" type="checkbox"/>         |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Declariació anual de producció: <input checked="" type="checkbox"/>                          |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Titularitat residus: <input checked="" type="checkbox"/>                                     |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| <b>Processos</b>                                                                             |  | <b>SI</b>                                                          |  | <b>NO</b>                                                          |  |
| Registre plataforma electrònica entrada: <input checked="" type="checkbox"/>                 |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Emmagatzematge prova al tractament: <input checked="" type="checkbox"/>                      |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Registre plataforma electrònica sortida: <input checked="" type="checkbox"/>                 |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Control d'accessos i usos restringits: <input checked="" type="checkbox"/>                   |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Identificació origen (domèstic o comercial): <input checked="" type="checkbox"/>             |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| <b>Instal·lacions/Equipaments</b>                                                            |  | <b>SI</b>                                                          |  | <b>NO</b>                                                          |  |
| Superfície impermeable i recollida de vessaments: <input checked="" type="checkbox"/>        |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Superfície impermeable i recollida de vessaments: <input checked="" type="checkbox"/>        |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="box"/>      |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Lector etiquetes BAE: <input checked="" type="checkbox"/>                                    |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Impressora etiquetes BAE: <input checked="" type="checkbox"/>                                |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| <b>Activitats de preparació per a la reutilització i de reutilització</b>                    |  | <b>SI</b>                                                          |  | <b>NO</b>                                                          |  |
| Existeix un espai per activitats de P&I i reutilització: <input checked="" type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| En cas afirmatiu: <u></u>                                                                    |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Registre d'usuari: <input checked="" type="checkbox"/>                                       |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Registre de sortida de residus: <input checked="" type="checkbox"/>                          |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Registre de funcionament: <input checked="" type="checkbox"/>                                |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Document valorat reutilització/reparació: <input checked="" type="checkbox"/>                |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Sinyals de circulació interior: <input checked="" type="checkbox"/>                          |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Sinyals de circulació exterior: <input checked="" type="checkbox"/>                          |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Control d'accessos i usos restringits: <input checked="" type="checkbox"/>                   |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| <b>Preparació per a la reutilització</b>                                                     |  | <b>SI</b>                                                          |  | <b>NO</b>                                                          |  |
| Taller: <input checked="" type="checkbox"/>                                                  |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Acord amb entitat: <input checked="" type="checkbox"/>                                       |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Registre entrada: <input checked="" type="checkbox"/>                                        |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Registre sortida: <input checked="" type="checkbox"/>                                        |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| <b>Equip d'emmagatzematge</b>                                                                |  | <b>SI</b>                                                          |  | <b>NO</b>                                                          |  |
| Registre entrada: <input checked="" type="checkbox"/>                                        |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Registre sortida: <input checked="" type="checkbox"/>                                        |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Equip d'intercanvi: <input checked="" type="checkbox"/>                                      |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Registre entrada: <input checked="" type="checkbox"/>                                        |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Registre sortida: <input checked="" type="checkbox"/>                                        |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Tenda 20 m²: <input checked="" type="checkbox"/>                                             |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Registre entrada: <input checked="" type="checkbox"/>                                        |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |
| Registre sortida: <input checked="" type="checkbox"/>                                        |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |  |

#### A4.5. Deixalleria de Sant Julià de Lòria

La deixalleria està ubicada al comú de Sant Julià de Lòria (a la zona industrial d'Aixovall).



Imatge A4 8. Distribució d'algunes de les fraccions que són aptes per a la deixalleria, cada fracció separada de les altres per diferents elements.

| CODI CNR         | DESCRIPCIÓ                                                                     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 200102           | Vidre                                                                          |
| 150105           | Envasos lleugers                                                               |
| 200125           | Oli                                                                            |
| 200101           | Paper i cartró                                                                 |
| 200201           | Poda                                                                           |
| 200307           | Fusta del Comú                                                                 |
| 020103           | Tronxos tabac                                                                  |
| 200135* i 200136 | Aparells electrònics i elèctrics(informàtica, electrodomèstics, etc.) i cables |
| 200139           | Material informàtic, CD, discos, etc.                                          |
| 200127           | Sabons, pintura i vernissos no peril·losos                                     |
| 200140           | Ferralla i altres metalls                                                      |
| 200102           | Vidre pla i miralls                                                            |
| 200110           | Roba i calçat                                                                  |
| 200139           | Plàstics i embalatges (porexpan, etc.)                                         |
| 200136           | Bombetes                                                                       |
| 080318           | Tònners, fotolits i altre material d'impremta no perillós                      |
| 160103           | Pneumàtics                                                                     |
| 200307           | Voluminosos (matalassos, mobles, etc.)                                         |
| 170904           | Runa i restes d'obra                                                           |
| -                | Ceràmica, vaixel·la i gots trencats                                            |
| -                | Joguines                                                                       |
| -                | Material esportiu                                                              |
| 200108           | Restes de poda                                                                 |
| 200113*          | Dissolvents                                                                    |
| 200121*          | Tubs fluorescents i llums de vapor de mercuri                                  |
| 200127*          | Tintes, pintures i vernissos peril·losos                                       |
| 200129*          | Detergents, dissolvents i silicones peril·losos                                |
| 150110*          | Envasos peril·losos                                                            |
| 200126*          | Olis minerals (sintètics, de motor, clorats, etc.)                             |
| 160114*          | Anticongelants peril·losos                                                     |
| 160601* i 160604 | Piles i bateries                                                               |
| 061301           | Productes fitosanitaris                                                        |
| 170605*          | Fibrociment (amiant)                                                           |
| 090107           | Radiografies                                                                   |
| 160504*          | Extintors                                                                      |
| 160708           | Residus que contenen hidrocarburs                                              |

Taula A4 4. Taula A4 5. Llistat de residus aptes per a portar a la deixalleria de Sant Julià de Lòria.



#### A4.6. Deixalleria d'Escaldes-Engordany

La deixalleria està ubicada al comú d'Escaldes- Engordany (a la Avinguda Pont de la Tosca, zona industrial Partida d'Ensucaranes).



*Imatge A4 9. Entrada a la deixalleria (esquerra). Plataforma on es dispositen els RAEE*



*Imatge A4 10. Distribució d'algunes de les fraccions aptes per a aquesta deixalleria.*



| CODI LER   | APTE PER A PORTAR A LA DEIXALLERIA        | PERILLOSITAT |
|------------|-------------------------------------------|--------------|
| 170402     | Alumini                                   | No perillós  |
| -          | Ampolles de cava                          | No perillós  |
| 160114*    | Anticongelants peril·losos                | Perillós     |
| -          | Bateries                                  | Perillós     |
| 200132     | Bombetes                                  | No perillós  |
| 160504*    | Butà                                      | Perillós     |
| 200138     | Cd's                                      | No perillós  |
| 170401     | Coure, PVC                                | No perillós  |
| 200129*    | Detergents peril·losos                    | Perillós     |
| -          | Dissolvents no halogenats                 | -            |
| 160504*    | Envasos peril·losos (bombones, extintors) | Perillós     |
| -          | equips elèctrics                          | No perillós  |
|            | Equips elèctrics peril·losos              | Perillós     |
| -          | Extintors                                 | Perillós     |
| -          | FEPER (L'home del sac)                    | No perillós  |
| 200140     | Ferralla                                  | No perillós  |
| 160107*    | Filtres d'oli                             | -            |
| 090107     | Fotolits / Radios                         | No perillós  |
| 200135-13* | Frigorífics                               | Perillós     |
| 150103     | Fusta                                     | No perillós  |
| 160504*    | Gasos/Aerosols/Fixadors                   | Perillós     |
| -          | Inoxidable                                | No perillós  |
| 160113*    | Líquids de frens                          | Perillós     |
| -          | Medicaments                               | No perillós  |
| -          | Mòbils                                    | Perillós     |
| 200303     | Neteja viària                             | No perillós  |
| 200111     | Olis de cuina                             | No perillós  |
| 200126*    | Olis sintètics de motor                   | Perillós     |
| 070699     | Perfumeria i cosmètica                    | No perillós  |
| 200133*    | Piles                                     | Perillós     |
| 080112     | Pintures no peril·loses                   | No perillós  |
| 080111*    | Pintures peril·loses                      | Perillós     |
| 200119*    | Plaguicides                               | Perillós     |
| 150102     | Plàstic                                   | No perillós  |



|         |                                    |             |
|---------|------------------------------------|-------------|
| 160601* | Plom                               | Perillós    |
| 160103  | Pneumàtics                         | No perillós |
| 020107  | Poda forestal                      | No perillós |
| 020103  | Poda jardins, tronxos, fulla tabac | No perillós |
| -       | Pols d'extintors                   | Perillós    |
| -       | Revelador + aigua                  | -           |
| 200110  | Roba, tèxtil                       | No perillós |
| 170107  | Runa                               | No perillós |
| 070216* | Silicones perilloses               | Perillós    |
| 080318  | Tònners                            | No perillós |
| 200121* | Tubs fluorescents                  | Perillós    |
| 170202  | Vidre pla                          | No perillós |
| 200307  | Voluminosos                        | No perillós |

Taula A4 6. Llistat de residus aptes per a portar a la deixalleria d'Escaldes-Engordany i perillositat d'aquests.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Emmagatzematge de residus perillosos</b><br>Tancat <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Ventilat <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Paviment impermeabilitzat <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Sistema drenatge <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Identificació codi LER RAEE <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <b>Contenidors individuals homologats</b> <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>No Perillosos <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Capacitat d'emmagatzematge (t/any) 42,4 t<br>232,7 t                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>Senyalització</b><br>Indicacions per viants <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Indicacions per vehicles <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Senyalització horitzontal interna <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Senyalització horitzontal externa <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Senyalització vertical de residus <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Llegenda amb codis LER <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Cartell d'accés <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>En cas afirmatiu contingut:<br>Restriccions <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Empresa titular <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Horari <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Residus admesos <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Telèfon contacte <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/> |  |
| <b>Seguretat</b><br>Tancament perimetral <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Tancament d'edifici <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Sistema control d'incendis <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Sistema contra incendis <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Sistema de videovigilància <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Sistema d'alarma <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Control documental i de processos</b><br>Registre entrada de residus <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Registre sortida de residus <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Traslado de residus <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Contractes amb gestors autoritzats <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Memòria anual de gestió <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Certificat assegurança responsabilitat ambiental <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Declaració anual de productor <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Titularitat residus <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Processos</b><br>Registre plataforma electrònica entrada <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Emmagatzematge previ al tractament <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Registre plataforma electrònica sortida <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Control d'accés personal autoritzat <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Identificació origen (domèstic o comercial) <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Instal·lacions/equipaments</b><br>Superfície impermeable <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Superfície coberta <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Mesures de seguretat <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Lector etiquetes RAEE <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Impressora etiquetes RAEE <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Activitats de preparació per a la reutilització i de reutilització</b><br>Esbrineix un espai per activitats de pre i reutilització? <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>En cas afirmatiu:<br>Aceptació de normes del centre per ús <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Document voluntat reutilització/reparació <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Aceptació política protocol d'ús <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Senyalització normes ús del centre <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Control d'accés i ús restringit <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>Preparació per a la reutilització</b><br>Taller <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Acords amb entitats <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Registre entrada <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Registre sortida <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>Reutilització</b><br>Espai d'emmagatzematge <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Registre entrada <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Registre sortida <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Espai d'intercanvi <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Registre entrada <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Registre sortida <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Tenda 24 h <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Registre entrada <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Registre sortida <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

## Formulari de revisió de la deixalleria

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>DADES GENERALS</b><br>Nom: Deixalleria comunal<br>Adreça: Avda. Pont de la Fosca<br>Telèfon: 826197<br>Email: -<br>TITULAR<br>Rao social: Hile. Comu d'Escaldes-Engordany<br>Domicili social: Casa Comuna d'Escaldes-Engordany<br>Telèfon: 890873<br>Email: -<br>Representant: Comu d'Escaldes-Engordany<br>Representant ambiental: Departament de Medi Ambient<br>Registre de Gestors Privats: SI<br>Vigència de l'autorització: 2024                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>Horari obertura:</b> Dilluns a divendres:<br>de 9:30 a 13:00 i de 15:30 a 19:30<br><b>Disables:</b><br>de 9:30 a 14:30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>Reglament de funcionament</b><br>Serveis prestats:<br>Recepció residus domèstics i assimilables <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Recepció residus industrials <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Activitats de reparació <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Activitats de reutilització <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>Usuaris atesos:</b><br>Particulars <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Petit comerç <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Altres (especificar) <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Comuns als que dona servei:</b><br>Comu d'Escaldes-Engordany                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>Ubicació i accessos</b><br>Accessibilitat persones amb mobilitat reduïda <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Accés vehicle propi <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Accés peatonal <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Accés diferenciat per camions <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Zona de càrrega i descàrrega <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Zona enjardinada interior <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Zona enjardinada exterior <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/> |  |
| <b>Observacions</b><br>Voravies fins al pont de Partida d'Ensuaranes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>Edifici i equipaments</b><br>Caseta recepció oficina <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Bascula <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Paviment resistent a circulació de camions <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Paviment impermeabilitzat <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <b>Equipaments</b><br>Equip informàtic <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Impressora <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/><br>Connexió a internet <input type="checkbox"/> SI No <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <b>Unitats</b><br>1 3<br>9<br>9<br>9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>Fracions</b><br>plàstic, runa, neteja viària,<br>fusta, ferralla, voluminosos<br>rebuig, vidre, envasos,<br>residus perillosos, olis<br>vegetals, olis sintètics de<br>motor, bateries, toners i CD's,<br>alumini, textils, piles, fluorescentes,<br>coure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <b>Contenidors oberts homologats</b> 64<br><b>Contenidors tancats homologats</b> 9<br><b>Contenidors estancs homologats</b><br><b>Cubetes homologades</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

**A4.7. Minideixalleria de la Valira (aparcament Valira) a Andorra la Vella**

A continuació, es poden observar un seguit de fotografies fetes durant la visita a la deixalleria



Imatge A4 11. Exterior (esquerra) i interior (dreta) de la minideixalleria de l'aparcament de La Valira.

A continuació, es mostra el formulari de revisió realitzat en aquest equipament:

| DADES GENERALS                                        |                                                                         | TITULAR                                                                 |                         |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Nom                                                   | Mini-deixalleria de l'Aparcament del Valira                             | Raó social                                                              | Comú d'Andorra la Vella |
| Adreça                                                | Carrer de la Valira                                                     | Domicili social                                                         | Plaça Lúcia Armengol    |
| Teléfono                                              | 801941                                                                  | Edifici                                                                 | Administratiu Comunal   |
| Email                                                 | higiene@comuandorra.ad                                                  | Teléfono                                                                | 730010                  |
|                                                       |                                                                         | Email                                                                   | higiene@comuandorra.ad  |
| Horari obertura:                                      | De 8:00 a 20:00                                                         | Representant                                                            | Sr.Salvador Rispal      |
|                                                       |                                                                         | Representant ambiental                                                  | Sr.Salvador Rispal      |
|                                                       |                                                                         | Registre de Gestors Privats                                             | -                       |
|                                                       |                                                                         | Vigència de la autorización                                             | -                       |
| <b>Reglament de funcionament</b>                      |                                                                         | <b>Comuns als que dona servei:</b>                                      |                         |
|                                                       | Si No                                                                   | Comú d'Andorra la Vella                                                 |                         |
| <b>Serveis prestats:</b>                              |                                                                         |                                                                         |                         |
| Recepció residus domèstics i assimilables a domèstics | <input checked="" type="checkbox"/>                                     |                                                                         |                         |
| Recepció residus industrials                          | <input type="checkbox"/>                                                | <input checked="" type="checkbox"/>                                     |                         |
| Activitats de reparació                               | <input type="checkbox"/>                                                | <input checked="" type="checkbox"/>                                     |                         |
| Activitats de reutilització                           | <input type="checkbox"/>                                                | <input checked="" type="checkbox"/>                                     |                         |
| <b>Usuaris atesos:</b>                                |                                                                         |                                                                         |                         |
| Particulars                                           | <input checked="" type="checkbox"/>                                     |                                                                         |                         |
| Petit comerç                                          | <input checked="" type="checkbox"/>                                     |                                                                         |                         |
| Altres (especificar)                                  | <input checked="" type="checkbox"/>                                     |                                                                         |                         |
| <b>Equipaments</b>                                    |                                                                         |                                                                         |                         |
| Contenidors oberts homologats                         | 2,5 m3                                                                  | Unitats                                                                 | 9                       |
| Contenidors tancats homologats                        | 0,240                                                                   |                                                                         | 1                       |
| Contenidors estancs homologats                        |                                                                         |                                                                         |                         |
| Cubetes homologades                                   |                                                                         |                                                                         |                         |
| <b>Emmagatzematge de residus perillosos</b>           |                                                                         | <b>Identificació codi LER RAEE</b>                                      |                         |
| Tancat                                                | Si No                                                                   | Si No                                                                   |                         |
| Ventilat                                              | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |                         |
| <b>Control documental i de processos</b>              |                                                                         | <b>Contenidors individuals homologats</b>                               |                         |
| Registre entrada de residus                           | Si No                                                                   |                                                                         |                         |
| Registre sortida de residus                           | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                         |                         |
| Residus identificats amb codi LER                     | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                         |                         |
|                                                       |                                                                         | <b>Protocols d'operacions, manteniment i calibracions</b>               |                         |
|                                                       |                                                                         | Si No                                                                   |                         |
|                                                       |                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |                         |
|                                                       |                                                                         | <b>Protocols de seguretat e higiene</b>                                 |                         |
|                                                       |                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |                         |
|                                                       |                                                                         | <b>Arxiu documentació generada</b>                                      |                         |
|                                                       |                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |                         |

#### A4.8. Minideixalleria del Parc Central (aparcament Parc Central) a Andorra la Vella

A continuació, es poden observar un seguit de fotografies fetes durant la visita a la deixalleria:



Imatge A4 12. Exterior (esquerra i centre) i interior (dreta) de la minideixalleria del Parc Central.

A continuació, es mostra el formulari de revisió realitzat en aquest equipament:

| DADES GENERALS                                                                                                                                          |                                            | TITULAR                                                                                                                                              |                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nom                                                                                                                                                     | Mini-deixalleria del Parc Central          | Raó social                                                                                                                                           | Comú d'Andorra la Vella                                                                                                        |
| Adreça                                                                                                                                                  | Carrer Pere d'Urg, Aparcament Parc Central | Domicili social                                                                                                                                      | Plaça Lidia Armengol                                                                                                           |
| Teléfono                                                                                                                                                | 801941                                     |                                                                                                                                                      | Edifici Administratiu Comunal                                                                                                  |
| Email                                                                                                                                                   | higiene@comuandorra.ad                     | Telèfon                                                                                                                                              | 730010                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                         |                                            | Email                                                                                                                                                | higiene@comuandorra.ad                                                                                                         |
| Horari obertura:                                                                                                                                        | De 8:00 a 20:00                            | Representant                                                                                                                                         | Sr.Salvador Rispal                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         |                                            | Representant ambiental                                                                                                                               | Sr.Salvador Rispal                                                                                                             |
|                                                                                                                                                         |                                            | Registre de Gestors Privats                                                                                                                          | -                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                         |                                            | Vigència de la autorització                                                                                                                          | -                                                                                                                              |
| Reglament de funcionament                                                                                                                               |                                            | Comuns als que dona servei:                                                                                                                          |                                                                                                                                |
| <div> <div>Si No</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                                                 |                                            | Comú d'Andorra la Vella                                                                                                                              |                                                                                                                                |
| Serveis prestats:                                                                                                                                       |                                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
| <div> <div>Recepció residus domèstics i assimilables a domèstics</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div> |                                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
| <div> <div>Recepció residus industrials</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                          |                                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
| <div> <div>Activitats de reparació</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                               |                                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
| <div> <div>Activitats de reutilització</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                           |                                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
| Usuaris atesos:                                                                                                                                         |                                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
| <div> <div>Particulars</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                                           |                                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
| <div> <div>Petit comerç</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                                          |                                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
| <div> <div>Altres (especificar)</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                                  |                                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
| Equipaments                                                                                                                                             |                                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
| Contenidors oberts homologats                                                                                                                           | m3 5                                       | Unitats 9                                                                                                                                            | Fraccions                                                                                                                      |
| Contenidors tancats homologats                                                                                                                          | 1                                          | 3                                                                                                                                                    | Pneumàtics, petits mobles                                                                                                      |
| Contenidors estancs homologats                                                                                                                          |                                            |                                                                                                                                                      | pintures, aerosols, tòners, informàtica, petits electrodomèstics, bateries, radiografies, CD's, bombetes, fluorescents i piles |
| Cubetes homologades                                                                                                                                     |                                            |                                                                                                                                                      | Olis vegetals                                                                                                                  |
| Emmagatzematge de residus perillosos                                                                                                                    |                                            | Identificació codi LER RAEE                                                                                                                          |                                                                                                                                |
| <div> <div>Tancat</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                                                |                                            | <div> <div>Si No</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                                              |                                                                                                                                |
| <div> <div>Ventilat</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                                              |                                            | <div> <div>Contenidors individuals homologats</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                 |                                                                                                                                |
| Control documental i de processos                                                                                                                       |                                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
| <div> <div>Registre entrada de residus</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                           |                                            | <div> <div>Protocols d'operacions, manteniment i calibracions</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div> |                                                                                                                                |
| <div> <div>Registre sortida de residus</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                           |                                            | <div> <div>Protocols de seguretat e higiene</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                   |                                                                                                                                |
| <div> <div>Residus identificats amb codi LER</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                     |                                            | <div> <div>Arxiu documentació generada</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                        |                                                                                                                                |

#### A4.9. Minideixalleria de l'aparcament de Meritxell (El Trillà) a Andorra la Vella

A continuació, es poden observar un seguit de fotografies fetes durant la visita a la deixalleria:



Imatge A4 13. Exterior (esquerra) i interior (dreta) de la minideixalleria de l'aparcament de Meritxell.

El formulari de revisió realitzat en aquest equipament és el següent:

| DADES GENERALS                                        |                                                                         | TITULAR                                                                                                                        |                               |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Nom                                                   | Mini-deixalleria de l'Aparcament de Meritxell                           | Raó social                                                                                                                     | Comú d'Andorra la Vella       |
| Adreça                                                | Carrer Dr. Molines                                                      | Domicili social                                                                                                                | Plaça Lidia Armengol          |
| Telèfono                                              | 801941                                                                  | Edifici                                                                                                                        | Edifici Administratiu Comunal |
| Email                                                 | higiene@comuandorra.ad                                                  | Telèfon                                                                                                                        | 730010                        |
| Horari obertura:                                      | De 8:00 a 20:00                                                         | Email                                                                                                                          | higiene@comuandorra.ad        |
|                                                       |                                                                         | Representant                                                                                                                   | Sr. Salvador Rispal           |
|                                                       |                                                                         | Representant ambiental                                                                                                         | Sr. Salvador Rispal           |
|                                                       |                                                                         | Registre de Gestors Privats                                                                                                    | -                             |
|                                                       |                                                                         | Vigència de la autorización                                                                                                    | -                             |
| Reglament de funcionament                             | Si No                                                                   | Comuns als que dona servei:                                                                                                    |                               |
| Serveis prestats:                                     | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>            | Comú d'Andorra la Vella                                                                                                        |                               |
| Recepció residus domèstics i assimilables a domèstics | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>            |                                                                                                                                |                               |
| Recepció residus industrials                          | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>            |                                                                                                                                |                               |
| Activitats de reparació                               | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>            |                                                                                                                                |                               |
| Activitats de reutilització                           | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>            |                                                                                                                                |                               |
| Usuaris atesos:                                       |                                                                         |                                                                                                                                |                               |
| Particulars                                           | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>            |                                                                                                                                |                               |
| Petit comerç                                          | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>            |                                                                                                                                |                               |
| Altres (especificar)                                  | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>            |                                                                                                                                |                               |
| Equipaments                                           |                                                                         |                                                                                                                                |                               |
| Contenidors oberts homologats                         | m3 3,5                                                                  | Unitats                                                                                                                        | 10                            |
| Contenidors tancats homologats                        | 0,5                                                                     |                                                                                                                                | 2                             |
| Contenidors estancs homologats                        |                                                                         |                                                                                                                                |                               |
| Cubetes homologades                                   |                                                                         |                                                                                                                                |                               |
| Emmagatzematge de residus perillosos                  |                                                                         | Fraccions                                                                                                                      |                               |
| Tancat                                                | Si No                                                                   | Pneumàtics, petits mobles                                                                                                      |                               |
| Ventilat                                              | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | pintures, aerosols, tòners, informàtica, petits electrodomèstics, bateries, radiografies, CD's, bombetes, fluorescents i piles |                               |
|                                                       |                                                                         | Olis vegetals                                                                                                                  |                               |
|                                                       |                                                                         |                                                                                                                                |                               |
|                                                       |                                                                         |                                                                                                                                |                               |
|                                                       |                                                                         |                                                                                                                                |                               |
| Control documental i de processos                     |                                                                         | Identificació codi LER RAEE                                                                                                    |                               |
| Registre entrada de residus                           | Si No                                                                   | Si No                                                                                                                          |                               |
| Registre sortida de residus                           | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Contenidors individuals homologats                                                                                             |                               |
| Residus identificats amb codi LER                     | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>                                                        |                               |
|                                                       |                                                                         | Protocolos d'operacions, manteniment i calibracions                                                                            |                               |
|                                                       |                                                                         | Protocolos de seguretat e higiene                                                                                              |                               |
|                                                       |                                                                         | Anxllu documentació generada                                                                                                   |                               |

#### A4.10. Minideixalleria de l'aparcament Feixes del Rabató a Sant Julià de Lòria

A continuació, es poden observar un seguit de fotografies fetes durant la visita a la deixalleria:



Imatge A4 14. Exterior (esquerra) i interior de la minideixalleria de Sant Julià de Lòria.

A continuació, es mostra el formulari de revisió realitzat en aquest equipament:

| DADES GENERALS                                        |                                                                    | TITULAR                                                                                 |                                                           |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Nom                                                   | Mini-deixalleria comunal                                           | Raó social                                                                              | Hble. Comú de Sant Julià de Lòria                         |
| Adreça                                                | Carretera de la Rabassa                                            | Domicili social                                                                         | Avinguda Rocafor, 21-23                                   |
| Telèfon                                               | -                                                                  | Telèfon                                                                                 | 871700                                                    |
| Email                                                 | -                                                                  | Email                                                                                   | -                                                         |
| Horari obertura:                                      | No tanca                                                           | Representant                                                                            | Comú de Sant Julià de Lòria                               |
|                                                       |                                                                    | Representant ambiental                                                                  | Departament de Medi Ambient                               |
|                                                       |                                                                    | Registre de Gestors Privats                                                             | -                                                         |
|                                                       |                                                                    | Vigència de la autorización                                                             | -                                                         |
| Reglament de funcionament                             | <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No | Comuns als que dona servei:                                                             |                                                           |
| Serveis prestats:                                     |                                                                    | Comú de Sant Julià de Lòria                                                             |                                                           |
| Recepció residus domèstics i assimilables a domèstics | <input checked="" type="checkbox"/>                                |                                                                                         |                                                           |
| Recepció residus industrials                          | <input checked="" type="checkbox"/>                                |                                                                                         |                                                           |
| Activitats de reparació                               | <input checked="" type="checkbox"/>                                |                                                                                         |                                                           |
| Activitats de reutilització                           | <input checked="" type="checkbox"/>                                |                                                                                         |                                                           |
| Usuaris atesos:                                       |                                                                    |                                                                                         |                                                           |
| Particulars                                           | <input checked="" type="checkbox"/>                                |                                                                                         |                                                           |
| Petit comerç                                          | <input checked="" type="checkbox"/>                                |                                                                                         |                                                           |
| Altres (especificar)                                  | <input checked="" type="checkbox"/>                                |                                                                                         |                                                           |
| Equipaments                                           |                                                                    |                                                                                         |                                                           |
| Contenidors oberts homologats                         | m3 4                                                               | Unitats 12                                                                              | Fraccions oli vegetal, roba, bateries                     |
| Contenidors tancats homologats                        | 2                                                                  | 2                                                                                       | pintures, aparells domèstics, pneumàtics, fustes i mobles |
| Contenidors estancs homologats                        |                                                                    |                                                                                         | piles, aparells electrònics, toners                       |
| Cubetes homologades                                   | -                                                                  | -                                                                                       | cd, fluorescents, bombetes                                |
| Emmagatzematge de residus perillosos                  |                                                                    | Identificació codi LER RAEE                                                             |                                                           |
| Tancat                                                | <input checked="" type="checkbox"/>                                | <input checked="" type="checkbox"/>                                                     |                                                           |
| Ventilat                                              | <input checked="" type="checkbox"/>                                | Contenidors individuals homologats <input checked="" type="checkbox"/>                  |                                                           |
| Control documental i de processos                     |                                                                    |                                                                                         |                                                           |
| Registre entrada de residus                           | <input checked="" type="checkbox"/>                                | Protocolos d'operacions, manteniment i calibracions <input checked="" type="checkbox"/> |                                                           |
| Registre sortida de residus                           | <input checked="" type="checkbox"/>                                | Protocolos de seguretat e higiene <input checked="" type="checkbox"/>                   |                                                           |
| Residus identificats amb codi LER                     | <input checked="" type="checkbox"/>                                | Arxiu documentació generada <input checked="" type="checkbox"/>                         |                                                           |

#### A4.11. Minideixalleria d'Escaldes-Engordany

La minideixalleria està ubicada a l'aparcament del Fener, situat al comú d'Escaldes-Engordany.



Imatge A4 15. Distribució d'algunes de les fraccions aptes per a la minideixalleria d'Escaldes-Engordany.

El formulari de revisió de la minideixalleria és el següent:

| DADES GENERALS                                                                                                                                                                                                  |                                           | TITULAR                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Nom                                                                                                                                                                                                             | Mini-deixalleria comunal                  | Raó social                                                                                                                                                                                                                              | Hble. Comú d'Escaldes-Engordany  |
| Adreça                                                                                                                                                                                                          | Avda. del Fener                           | Domicili social                                                                                                                                                                                                                         | Casa Comuna d'Escaldes-Engordany |
| Teléfono                                                                                                                                                                                                        | 826797                                    | Teléfono                                                                                                                                                                                                                                | 890873                           |
| Email                                                                                                                                                                                                           | -                                         | Email                                                                                                                                                                                                                                   | -                                |
| Horari obertura:                                                                                                                                                                                                | De dilluns a diumenge:<br>De 7:00 a 19:00 | Representant                                                                                                                                                                                                                            | Comú d'Escaldes-Engordany        |
|                                                                                                                                                                                                                 |                                           | Representant ambiental                                                                                                                                                                                                                  | Departament de Medi Ambient      |
|                                                                                                                                                                                                                 |                                           | Registre de Gestors Privats                                                                                                                                                                                                             | no                               |
|                                                                                                                                                                                                                 |                                           | Vigència de la autorització                                                                                                                                                                                                             |                                  |
| Reglament de funcionament                                                                                                                                                                                       |                                           | Comuns als que dona servei:                                                                                                                                                                                                             |                                  |
| <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div>                                                                                              |                                           | Comú d'Escaldes-Engordany                                                                                                                                                                                                               |                                  |
| Serveis prestats:                                                                                                                                                                                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| <div> <div>Recepció residus domèstics i assimilables a domèstics</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                |                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| <div> <div>Recepció residus industrials</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>                                         |                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| <div> <div>Activitats de reparació</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>                                              |                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| <div> <div>Activitats de reutilització</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>                                          |                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| Usuaris atesos:                                                                                                                                                                                                 |                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| <div> <div>Particulars</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </div> </div>                                                          |                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| <div> <div>Petit comerç</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>                                                         |                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| <div> <div>Altres (especificar)</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>                                                 |                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| Equipaments                                                                                                                                                                                                     |                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| <div> <div>m3</div> <div>Unitats</div> </div>                                                                                                                                                                   |                                           | <div> <div>Fraccions</div> </div>                                                                                                                                                                                                       |                                  |
| <div> <div>Contenidors oberts homologats</div> <div>12</div> </div>                                                                                                                                             | <div> <div>9</div> </div>                 | <div> <div>bateries, tòners, petits e-</div> </div>                                                                                                                                                                                     |                                  |
| <div> <div>Contenidors tancats homologats</div> <div>18</div> </div>                                                                                                                                            | <div> <div>6</div> </div>                 | <div> <div>lectrodomèstics, fluorescents, ferralla</div> </div>                                                                                                                                                                         |                                  |
| <div> <div>Contenidors estancs homologats</div> <div>1</div> </div>                                                                                                                                             | <div> <div>1</div> </div>                 | <div> <div>Tèxtil, p/c, Envasos, Vidre</div> </div>                                                                                                                                                                                     |                                  |
| <div> <div>Cubetes homologades</div> <div></div> </div>                                                                                                                                                         | <div> <div></div> </div>                  | <div> <div>Oli de cuina</div> </div>                                                                                                                                                                                                    |                                  |
|                                                                                                                                                                                                                 |                                           | <div> <div>bombetes, CD's, mòbils</div> </div>                                                                                                                                                                                          |                                  |
| Emmagatzematge de residus perillosos                                                                                                                                                                            |                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <div>Tancat</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>                      |                                           | <div> <div>Identificació codi LER RAEE</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>                                                                  |                                  |
| <div> <div>Ventilat</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>                                                             |                                           | <div> <div>Contenidors individuals homologats</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>                                                           |                                  |
| Control documental i de processos                                                                                                                                                                               |                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <div>Registre entrada de residus</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div> |                                           | <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <div>Protocolos d'operacions, manteniment i calibracions</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div> |                                  |
| <div> <div>Registre sortida de residus</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>                                          |                                           | <div> <div>Protocolos de seguretat e higiene</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>                                                            |                                  |
| <div> <div>Residus identificats amb codi LER</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>                                    |                                           | <div> <div>Anxiu documentació generada</div> <div> <div>Si</div> <div>No</div> </div> <div> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> </div> </div>                                                                  |                                  |



BOPA

Butlletí Oficial del  
Principat d'Andorra

Núm. 4

11 de gener del 2023

118/273

T +34 938 515 055  
info@lavola.com  
www.lavola.com  
[www.anthesisgroup.com](http://www.anthesisgroup.com)





## **PLA NACIONAL DE RESIDUS**

### **PRINCIPIS, OBJECTIUS I ESCENARIS DE FUTUR**



GOVERN D'ANDORRA  
MINISTERI DE MEDI AMBIENT, AGRICULTURA I SOSTENIBILITAT



|                                                                                                                                                      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ACRÒNIMS .....</b>                                                                                                                                | <b>3</b>  |
| <b>1 PRINCIPIS BÀSICS DEL PLA .....</b>                                                                                                              | <b>4</b>  |
| <b>2 OBJECTIUS DEL PLA .....</b>                                                                                                                     | <b>5</b>  |
| 2.1 Objectius quantitativs .....                                                                                                                     | 5         |
| 2.1.1 Reducció de la generació de RU .....                                                                                                           | 5         |
| 2.1.2 Índex de PxR i reciclatge dels residus urbans .....                                                                                            | 6         |
| 2.1.3 Índex de reciclatge d'envasos lleugers .....                                                                                                   | 7         |
| 2.1.4 Reducció del malbaratament alimentari .....                                                                                                    | 8         |
| 2.1.5 Índex de recollida selectiva d'ampolles de begudes de menys de 3 litres .....                                                                  | 8         |
| 2.2 Objectius qualitativs .....                                                                                                                      | 8         |
| 2.2.1 Implantació de la recollida selectiva de la matèria orgànica .....                                                                             | 8         |
| 2.2.2 Implantació de sistemes per a la recollida selectiva de residus tèxtils i residus peril·losos d'origen domèstic i millora dels existents ..... | 8         |
| 2.2.3 Implantació d'un sistema de responsabilitat ampliada dels productors d'envasos .....                                                           | 8         |
| <b>3 PROGNOSI I ESCENARIS DE FUTUR .....</b>                                                                                                         | <b>9</b>  |
| 3.1 Previsió de creixement de la població .....                                                                                                      | 9         |
| 3.2 Escenaris de futur .....                                                                                                                         | 10        |
| 3.2.1 Escenari 1 .....                                                                                                                               | 11        |
| 3.2.2 Escenari 2 .....                                                                                                                               | 12        |
| 3.2.3 Escenari 3 .....                                                                                                                               | 13        |
| 3.2.4 Escenari 4 .....                                                                                                                               | 14        |
| 3.3 Escenari acordat .....                                                                                                                           | 15        |
| <b>4 REFERÈNCIES .....</b>                                                                                                                           | <b>17</b> |

## ACRÒNIMS

|      |                                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4F   | Inclou la recollida selectiva de paper i cartró, envasos lleugers, vidre i matèria orgànica |
| 5F   | Inclou les 4F més la recollida del rebuig                                                   |
| CNR  | Catàleg nacional de residus                                                                 |
| CTE  | Centre de triatge d'envasos                                                                 |
| CTR  | Centre de tractament de residus                                                             |
| DMAS | Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat                                                |
| GDP  | Generació per capita                                                                        |
| EELL | Envasos lleugers                                                                            |
| MO   | Matèria orgànica                                                                            |
| ODS  | Objectius de Desenvolupament Sostenible                                                     |
| PaP  | Porta a porta                                                                               |
| PFU  | Pneumàtics fora d'ús                                                                        |
| PiC  | Paper i cartró                                                                              |
| PNR  | Pla nacional de residus                                                                     |
| PxR  | Preparació per a la reutilització                                                           |
| RAP  | Responsabilitat ampliada dels productors                                                    |
| RAU  | Residu assimilable a urbà                                                                   |
| RCD  | Residus de la construcció i demolició                                                       |
| RNV  | Residus de la neteja viària                                                                 |
| RS   | Recollida selectiva                                                                         |
| RSB  | Recollida selectiva bruta                                                                   |
| RSN  | Recollida selectiva neta                                                                    |
| RU   | Residus urbans                                                                              |
| RNU  | Residus no urbans                                                                           |
| RT   | Residus totals                                                                              |
| TiP  | Terres i pedres                                                                             |
| VFU  | Vehicles al final de la seva vida útil                                                      |

## 1 PRINCIPIS BÀSICS DEL PLA

Els principis del present PNR es defineixen d'acord amb els establerts en el marc legislatiu andorrà vigent, la Llei 25/2004, de 14 de desembre, de residus, i la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC), i basant-se en les diferents directives europees en matèria de residus, principalment la Directiva marc de residus 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre, relativa als residus, modificada per la Directiva (UE) 2018/851, i en altres directives del Paquet d'economia circular i en el Projecte de llei d'economia circular.

La jerarquia de principis del PNR es presenta a continuació:

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prevenció                               | Aquest principi constitueix la primera prioritat en la gestió de residus, ja que, tenint en compte tot el cicle de vida dels productes i materials, suposa la millor opció ecològica. Els esforços per potenciar la prevenció han de tenir com a objectiu fonamental dissociar el vincle entre el creixement econòmic i els impactes mediambientals adversos inherents a la generació de residus. En aquest sentit, es prioritzaran, per tant, les mesures destinades a evitar la generació de residus o bé a minimitzar-los, tant en termes quantitatius com qualitatius, per tal de reduir-ne els efectes nocius en la salut humana i el medi ambient. |
| Preparació per a la reutilització (PxR) | Operacions mitjançant les quals els productes o components dels residus s'utilitzen de nou amb la mateixa finalitat original. Inclouen la comprovació, la neteja o la reparació per tal que puguin ser reutilitzats sense cap altra transformació prèvia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Reciclatge i valorització material      | <p>Inclou el conjunt d'operacions que tenen per finalitat transformar els materials dels residus en nous productes o materials, amb la mateixa finalitat original o altres de diferents, a excepció de la recuperació d'energia, la transformació en materials combustibles i les operacions d'ompliment.</p> <p>La transformació de la fracció orgànica a través de models de compostatge domèstic i comunitari es considera una operació de reciclatge.</p> <p>La Directiva europea de residus 2008/98/CE estableix una llista no exhaustiva d'operacions de valorització (R1-R13).</p>                                                                |
| Valorització energètica                 | <p>Tractament tèrmic dels residus —per transformar-los i reduir-ne el volum— a partir del qual es genera energia (elèctrica i tèrmica).</p> <p>La Directiva europea de residus 2008/98/CE estableix una codificació de l'operació de valorització (R1).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Eliminació                              | <p>Inclou totes les operacions que no siguin de valorització, inclús quan l'operació tingui com a conseqüència secundària l'aprofitament de substàncies o energia.</p> <p>La Directiva europea de residus 2008/98/CE estableix una llista no exhaustiva d'operacions d'eliminació (D1-D15).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 2 OBJECTIUS DEL PLA

Els objectius del present pla s'alineen amb els objectius definits per la normativa europea vigent i també amb els objectius bàsics mínims de la Llei d'economia circular. Se'n poden distingir dos grans grups: uns de mesurables i uns altres que tenen com a finalitat implantar un nou sistema de recollida de residus o millorar-ne un d'existent:

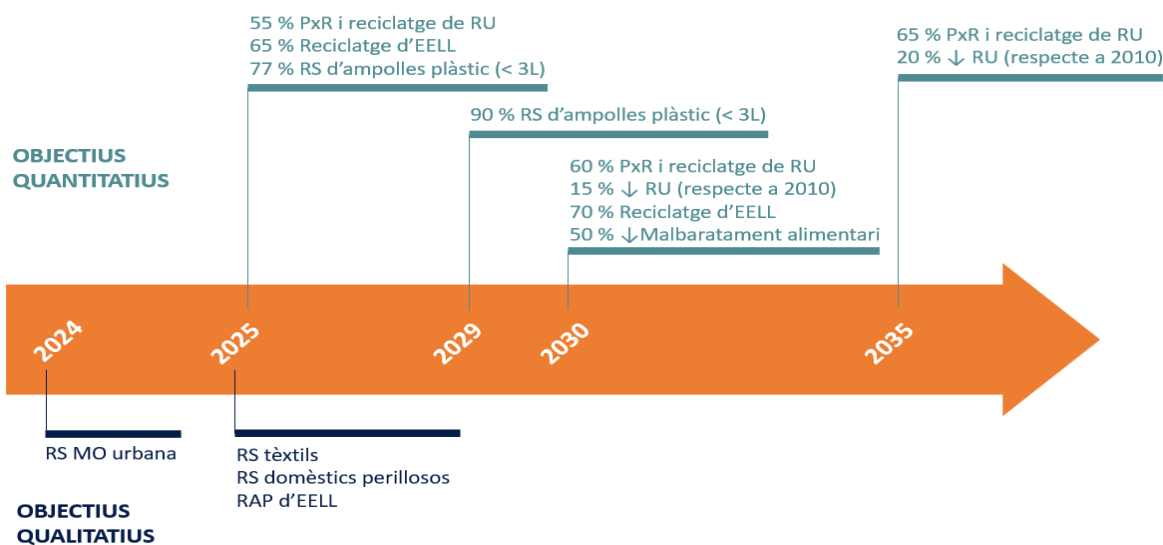


Figura 1. Objectius del PNR 2021-2035

Font: directives europees (UE) 2018/852, 2018/851 i 2019/904.

### 2.1 Objectius quantitatius

#### 2.1.1 Reducció de la generació de RU

El primer principi de la jerarquia de residus és la prevenció, que té com a objectiu reduir la quantitat de residus generats.

L'objectiu bàsic mínim de prevenció contingut en la Llei d'economia circular (LEC) és **reduir la generació de residus urbans (RU) respecte de 2010, un 15 % el 2030 i un 20 % el 2035.**

Per aquest motiu, tenint en compte que els RU per capita generats el 2010 van ser de **513 kg/h. eq./any**, caldrà assolir un valor de **436 kg/h. eq./any** en l'horitzó 2030 i de **410 kg/h. eq./any** en l'horitzó 2035. Per calcular la quantitat de tones totals per al 2030 i el 2035, es tindrà en compte la població i la generació de RU<sup>1</sup> per capita previstes.

<sup>1</sup> Segons els residus classificats com a urbans a l'Annex 1 del Document 1: Diagnosi.

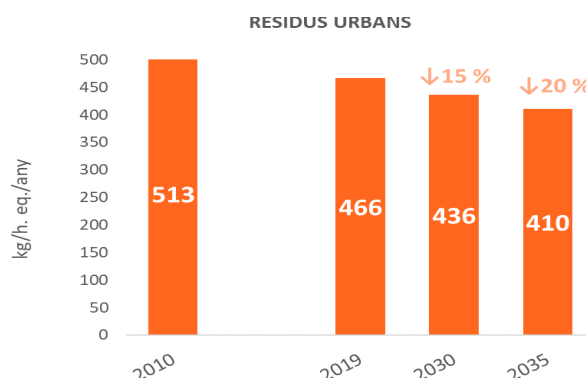


Figura 2. Objectius de reducció de la generació de RU per capita per als anys 2030 i 2035, respecte al valor de 2010

Font: Llei d'economia circular d'Andorra.

### 2.1.2 Índex de PxR i reciclatge dels residus urbans

La Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC), marca com a objectiu bàsic mínim que s'hauran d'augmentar els percentatges de preparació per a la reutilització i reciclatge dels residus fins a assolir, com a mínim, els nivells establerts en les directives de la Unió Europea corresponents per als períodes 2025 (55 %), 2030 (60 %) i 2035 (65 %), els quals s'integraran i s'actualitzaran en el programa corresponent de l'Estratègia nacional d'economia circular quan escaigui.

En aquest sentit, els objectius de PxR i reciclatge són els establerts en la Directiva 2008/98/CE i la seva modificació a través de la Directiva (UE) 2018/851. Aquests objectius s'hauran de calcular segons la metodologia descrita en la Decisió 2019/1004 de la Comissió, de 7 de juny, o en les seves actualitzacions, per la qual s'estableixen normes relatives al càlcul, la verificació i la comunicació de dades sobre residus.

Pel que fa a la normativa, es considera que els RU inclosos dins de la categoria de PxR són aquells que han estat sotmesos a operacions de comprovació de funcionament, de neteja o de reparació abans de reutilitzar-los. En canvi, els RU inclosos en la categoria de reciclatge són aquells que entren al procés de valorització material o bé aquells que són exportats per al reciclatge després d'una classificació prèvia.

A la Figura 3 es detallen els objectius generals de PxR i reciclatge per als anys 2025, 2030 i 2035, així com el valor de l'any de referència del present pla (2019) per a aquest índex.

#### RESIDUS URBANS PREPARATS PER A LA REUTILITZACIÓ I RECICLATS

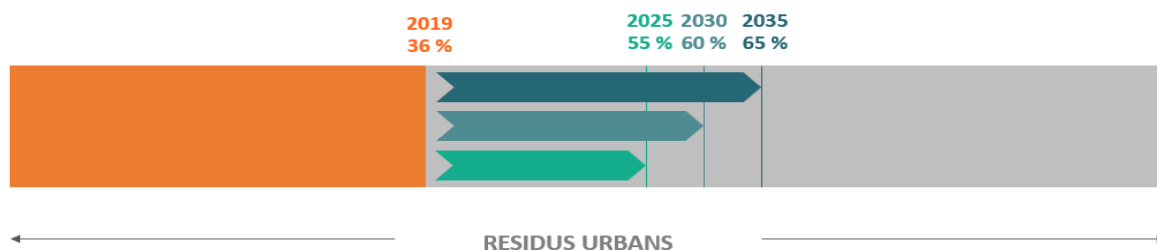


Figura 3. Valor de l'índex de PxR i reciclatge de 2019 i objectius específics per a l'horitzó 2035

Font: Directiva (UE) 2018/851.

Actualment, l'índex de PxR i reciclatge de RU a Andorra ascendeix al 36 % (dada de 2019, d'acord amb la metodologia de càlcul de la Decisió 2019/1004). Per tant, per assolir els objectius per a aquest índex definits per a l'horitzó 2035, caldrà que tots els actors implicats en la gestió dels residus —Administració, ciutadania, responsables del servei de la recollida selectiva, plantes de tractament o de reciclatge, etc.— dediquin grans esforços a millorar els resultats actuals i a assolir els objectius europeus per als pròxims anys.

### 2.1.3 Índex de reciclatge d'envasos

En referència a la gestió dels residus d'envasos, globalment i desagregats per tipologia de material, s'estableixen com a objectius els determinats en la Directiva (UE) 2018/852 del Parlament Europeu i de Consell, de 30 de maig, per la qual es modifica la Directiva 94/62/CE, relativa als envasos i residus d'envasos.

Percentatges (en pes) que s'hauran de reciclar de les diferents tipologies d'envasos introduïts al mercat:

| Envasos          | 2025        | 2030        |
|------------------|-------------|-------------|
| <b>Tots</b>      | <b>65 %</b> | <b>70 %</b> |
| Plàstic          | 50 %        | 55 %        |
| Fusta            | 25 %        | 30 %        |
| Metall fèrric    | 70 %        | 80 %        |
| Metall no fèrric | 50 %        | 60 %        |
| Vidre            | 70 %        | 75 %        |
| Paper            | 75 %        | 85 %        |

Taula 1. Objectius de reciclatge dels envasos lleugers en funció de la tipologia de material

Dades: Directiva (UE) 2018/852.

Actualment, les caracteritzacions disponibles s'han fet sobre les fraccions que es recullen als contenidors de la recollida selectiva (vidre, paper i cartró i envasos lleugers), i en el cas de les caracteritzacions sobre el rebuig també s'han tingut en compte aquestes fraccions genèriques. A partir de les dades disponibles per al 2019, es coneix que el grau de recuperació net dels envasos lleugers és del 19 %, és a dir, del conjunt de les fraccions d'envasos de plàstic (PET, PEAD, PEBD o film, plàstic mixt), envasos compostos (brics), envasos fèrrics i envasos no fèrrics. Mentre que si tenim en compte els contenidors blau (s'estima que el 70% de la recollida total de paper i cartró, correspon a envasos) i el contenidor verd (considerant que el 100% són envasos de vidre), s'obté que al 2019 s'haurien recuperat un 31% dels envasos totals. No obstant, encara quedarien per comptabilitzar tots els residus d'envasos de fusta procedents de palets i caixes de fruita, els quals no es comptabilitzen en la caracterització.

Serà doncs, important, intentar obtenir dades més detallades a les caracteritzacions futures per a poder donar resposta als objectius marcats.

#### **2.1.4 Reducció del malbaratament alimentari**

La Llei d'economia circular (LEC) adopta l'objectiu **12.3 dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS), de reduir el malbaratament alimentari un 50 % per a l'horitzó 2030.**

Segons la LEC, l'Estratègia d'economia circular ha de contenir un programa de prevenció del malbaratament alimentari que inclogui, entre altres aspectes, els indicadors necessaris per mesurar-ne l'evolució.

#### **2.1.5 Índex de recollida selectiva d'ampolles de begudes de menys de 3 litres**

L'objectiu relacionat amb aquest índex es basa en les prescripcions de la Directiva (UE) 2019/904 del Parlament Europeu i del Consell, de 5 de juny de 2019, relativa a la reducció de l'impacte de determinats productes de plàstic en el medi ambient, que determinen una RS mínima de les ampolles de begudes de fins a 3 litres de capacitat posades al mercat, del 77 % per al 2025 i del 90 % per al 2029.

Per tant, cal desenvolupar una metodologia que permeti estimar el pes d'aquestes ampolles consumides anualment, així com la segregació de les dades de recollida per poder disposar del pes d'aquestes ampolles que es recullen dins de la fracció d'EELL.

### **2.2 Objectius qualitatius**

#### **2.2.1 Implantació de la recollida selectiva de la matèria orgànica**

Segons els terminis establerts en la Directiva (UE) 2018/851, s'estableix com a objectiu del present pla la implantació i ampliació de la RS de la MO per al 2024.

La RS de la matèria orgànica ja es va iniciar el 2017 per a productors singulars i grans productors d'aquest residu. La fracció de MO és molt rellevant, ja que un percentatge molt important dels RU és MO. També cal destacar que el seu pes específic és elevat, per l'alt contingut en humitat, cosa que implica que és una fracció clau a l'hora de millorar l'índex general de RS. Així, doncs, caldrà anar ampliant la implantació d'aquesta recollida, tant a tots els productors singulars com a la ciutadania en general.

#### **2.2.2 Implantació de sistemes per a la recollida selectiva de residus tèxtils i residus perillosos d'origen domèstic i millora dels existents**

Segons la Directiva (UE) 2018/851, s'estableix com a objectiu del present pla la implantació o ampliació de la RS de les fraccions tèxtil i de residus perillosos d'origen domèstic, de manera que l'any 2025 el servei quedi garantit a tot el territori. Ja existeix una recollida selectiva de tèxtil a través de contenidors al carrer i mitjançant donacions a organitzacions específiques que cal anar ampliant a tot el territori, i també es recullen selectivament els residus perillosos domèstics a través de les deixalleries, servei que cal difondre i millorar.

#### **2.2.3 Implantació d'un sistema de responsabilitat ampliada dels productors d'envasos**

Segons la Directiva (UE) 2018/852, s'estableix com a objectiu del present pla per al 2025 la implantació d'un sistema de responsabilitat ampliada dels productors (RAP) als productors d'envasos.

### 3 PROGNOSI I ESCENARIS DE FUTUR

#### 3.1 Previsió de creixement de la població

Es plantegen tres escenaris de futur partint de les dades disponibles del període 2000-2021 i de les projeccions de població estimada proporcionades pel Departament d'Estadística de Govern, basades en un estudi de projeccions de població del professor del Departament de Geografia de la UAB Joaquín Recaño. Pel que fa a l'estimació de la població flotant, i per no complicar el càlcul, s'aplica a cada component el mètode de regressió lineal sense cap altre escenari.

Per a tots els escenaris l'any 2022 serà el de més creixement, com a conseqüència de la recuperació posterior a la situació d'emergència sanitària causada pel coronavirus SARS-CoV-2.

El creixement de la població flotant per a tot el període serà mínim, ja que l'increment de les pernoctacions dels visitants estarà compensat per la reducció dels visitants sense pernoctació.

**Escenari baix:** a partir de l'any 2023, creixement anual moderat, amb una mitjana anual situada en el 0,6 %

**Escenari mitjà:** a partir de l'any 2023, creixement anual mitjà, amb una mitjana anual situada en el 0,9 %

**Escenari alt:** a partir de l'any 2023, creixement anual considerable, amb una mitjana anual situada en l'1,2 %

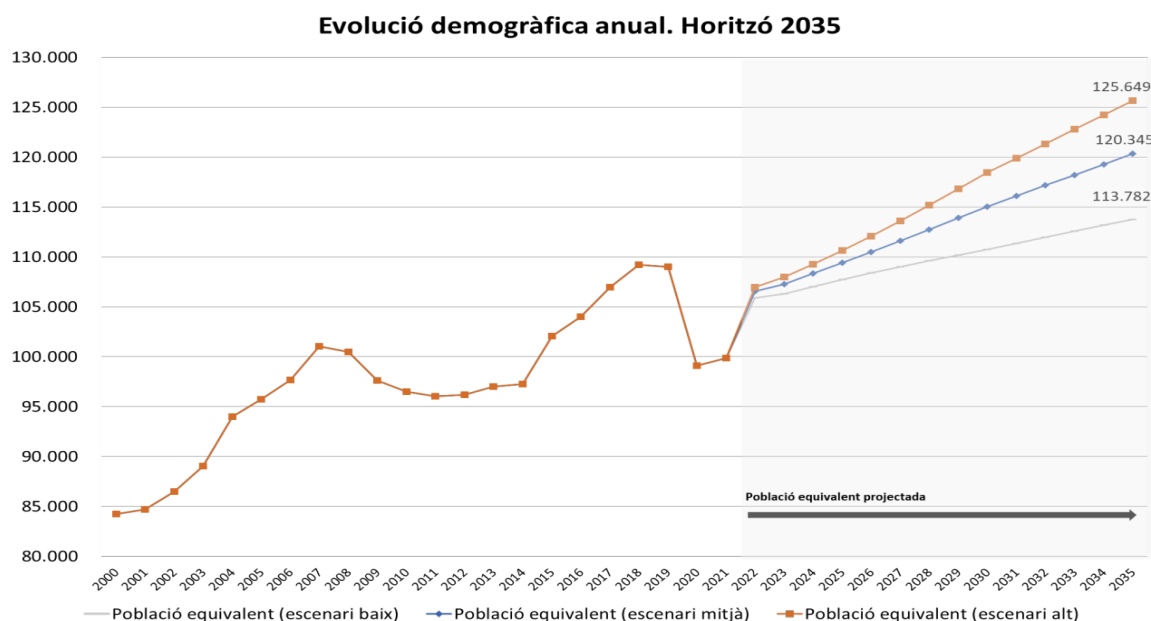


Figura 4. Evolució demogràfica anual prevista per a l'horitzó 2035

Font: Departament d'Estadística, segons un estudi de projeccions de població del professor del Departament de Geografia de la UAB Joaquín Recaño.

La població equivalent se situa entre els 113.782 i els 125.649 habitants equivalents l'any 2035, la qual cosa representa un increment d'entre el 4 i el 15 % respecte de l'any de referència (2019).

Pel que fa al plantejament dels escenaris de futur de la generació i gestió de residus, desenvolupats a l'apartat següent, es considera el creixement de població de l'**escenari mitjà**, en què la població projectada assolirà els **120.345 habitants l'any 2035**.

El nombre d'habitants equivalents determinarà la quantitat de RU generats anualment, ja que és el resultat de multiplicar la població equivalent per la generació de RU per capita. **La previsió de reducció de la generació de RU per capita del 15 % per al 2030 i del 20 % per al 2035, prenent com a base el 2010, és un dels objectius establerts en el pla.**

### 3.2 Escenaris de futur

Els escenaris de futur tenen en compte diverses possibilitats per assolir els objectius establerts al PNR; no obstant, per tal de simplificar les previsions, l'índex de PxR i reciclatge s'ha centrat en l'anàlisi de les 5 fraccions principals (PiC, MO, EELL, vidre i tèxtil), tot i que també considera un increment de la RS del flux variat d'Altres fraccions, que engloba altres RU amb recollida selectiva com ara olis vegetals, piles, RAEE, palets, residus carnis i altres d'urbans, assolint diferents valors en cadascun dels escenaris.

Objectius de PxR i reciclatge:

| Flux               | Objectiu (% en pes) |      |      |
|--------------------|---------------------|------|------|
|                    | 2025                | 2030 | 2035 |
| Residus urbans     | 55 %                | 60 % | 65 % |
| Envasos (tots)     | 65 %                | 70 % | 70 % |
| Envasos (material) | Plàstic             | 50 % | 55 % |
|                    | Fusta               | 25 % | 30 % |
|                    | Metall fèrric       | 70 % | 80 % |
|                    | Metall no fèrric    | 50 % | 60 % |
|                    | Vidre               | 70 % | 75 % |
|                    | Paper               | 75 % | 85 % |

Als apartats següents es presenten de manera detallada els diferents escenaris que s'han tingut en compte. Tots ells consideren les premisses següents:

- L'objectiu referent a prevenció es compleix en tots els casos; és a dir, la generació total de RU es reduirà un 20 % l'any 2035, fins a un valor de 410 kg/habitant/any, respecte al valor de l'any 2010 (513 kg/habitant/any).

- Ampliació de la RS de la matèria orgànica en diferents graus en funció de l'escenari.

En el cas de la matèria orgànica comercial, en base a un estudi específic del DMAS, s'estima que el 2019 se'n generen 5.700 tones. Amb la disminució atribuïble a la consecució dels objectius de reducció, l'any 2035 aquesta quantitat serà de 5.030 tones.

- Millora de la RS de les fraccions paper i cartró, envasos lleugers i vidre.

En el cas de l'objectiu marcat per la directiva d'envasos, es tindran en compte com a grau d'assoliment dels objectius els següents valors: per al vidre, es tindrà en compte l'objectiu detallat per tipologia de fracció, és a dir, d'un 70% per al 2025 i un 75% per al 2030; per al paper i cartró, es tindrà en compte l'objectiu detallat per tipologia de fracció, és a dir, d'un 75% per al 2025 i un 85% per al 2030; per als envasos lleugers, tenint en compte que dins d'aquesta recollida s'engloben els envasos de diferents

tipologies com ara envasos plàstics (amb un objectiu del 50% al 2025 i del 55% al 2030), envasos fèrrics (amb un objectiu del 70% al 2025 i del 80% al 2030) i envasos no fèrrics (amb un objectiu del 50% al 2025 i del 60% al 2030), es prendrà com a objectiu general, el marcat per al conjunt dels envasos, que serà del 65% al 2025 i del 70% al 2030.

- Extensió de la RS de residus tèxtils en diferents graus en funció de l'escenari.

### 3.2.1 Escenari 1

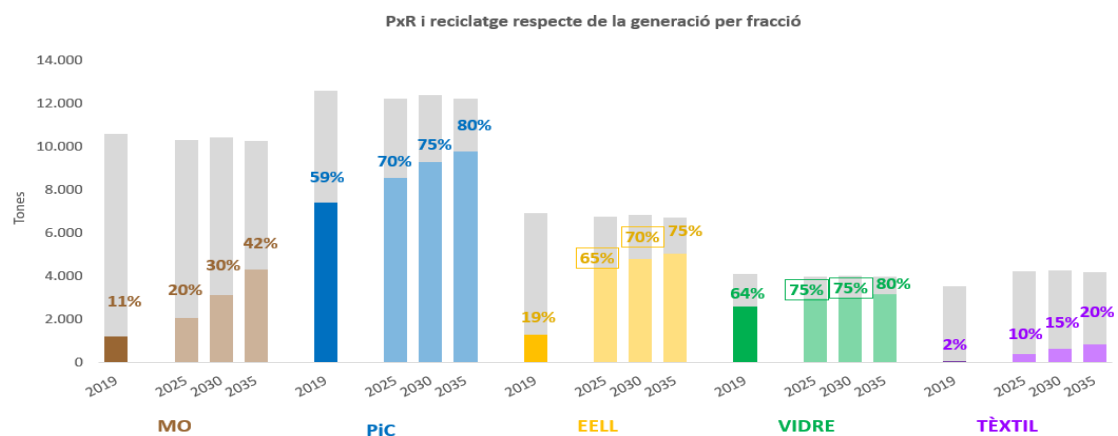
En aquest primer escenari avaluat es consideren les condicions següents:

1. **MATÈRIA ORGÀNICA.** Implantació gradual de la recollida de la matèria orgànica als grans productors (activitats comercials i de l'hoteleria) amb una recollida de 4.100 tones, la qual cosa implica assolir una recollida selectiva del 42 % de la matèria orgànica generada l'any 2035.
2. **PAPER I CARTRÓ.** Sobre l'objectiu per la fracció PiC, considerant que la totalitat de les aportacions a la fracció PiC corresponen a envasos, no s'assoleix el 85 % establert a la Directiva (UE) 2018/852 per 2030, sinó que el valor previst en aquest escenari arriba al 80 % a 2035.
3. **ENVASOS LLEUGERS.** Assoliment de l'objectiu per als envasos de plàstic, superant el valor de l'objectiu del 70 % establert per a l'any 2030 i arribant al 75 % l'any 2035
4. **VIDRE.** Es compleixen els objectius per als envasos de vidre de la directiva d'envasos (Directiva (UE) 2018/852), considerant que correspon a la totalitat de les aportacions a la fracció vidre.
5. **TÈXTIL.** Lleugera implantació de la recollida del tèxtil, assolint una recollida selectiva del 20 % del total generat l'any 2035.

Els valors de l'objectiu per a l'índex de PxR i reciclatge global no s'assoleixen:

|      | MO              |              | PiC             |              | EELL            |              | VIDRE           |              | TÈXTIL          |              | ALTRES RSB      |              | GLOBAL       |              | OBJECTIU EUROPEU |              |
|------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------|
|      | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R/Gen. | PxR i R/Gen. | PxR i R/Gen.     | PxR i R/Gen. |
| 2019 | 1.198           | 11%          | 7.397           | 59%          | 1.295           | 19%          | 2.598           | 64%          | 59              | 2%           | 5.769           | 11%          | 36%          |              | -                |              |
| 2025 | 2.060           | 20%          | 8.566           | 70%          | 4.389           | 65%          | 2.987           | 75%          | 421             | 10%          | 5.617           | 11%          | 48,56%       |              | 55%              |              |
| 2030 | 3.131           | 30%          | 9.299           | 75%          | 4.789           | 70%          | 3.027           | 75%          | 640             | 15%          | 5.518           | 11%          | 52,64%       |              | 60%              |              |
| 2035 | 4.315           | 42%          | 9.766           | 80%          | 5.052           | 75%          | 3.179           | 80%          | 841             | 20%          | 5.433           | 11%          | 57,88%       |              | 65%              |              |

La representació gràfica d'aquest escenari es presenta a continuació:



### 3.2.2 Escenari 2

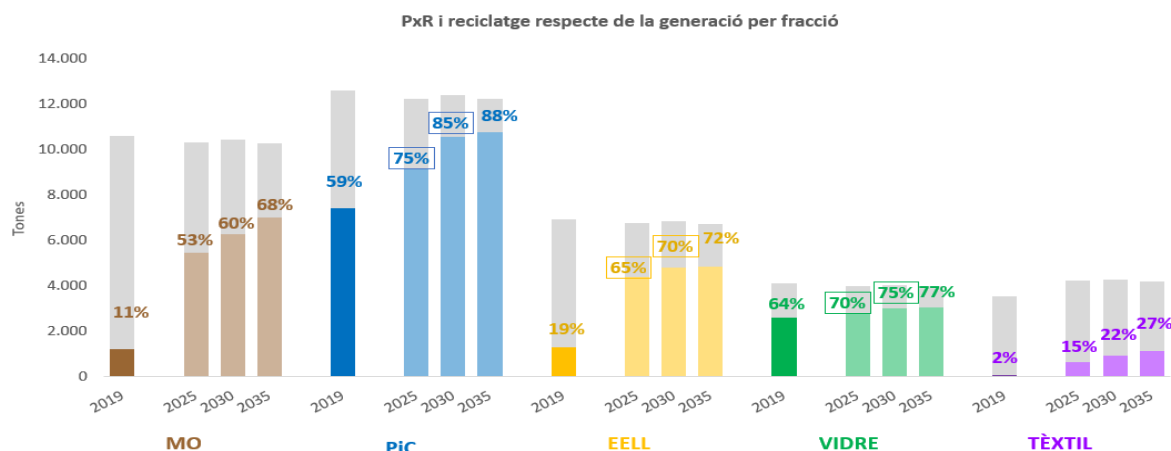
En aquest segon escenari avaluat es consideren les condicions següents:

1. **MATÈRIA ORGÀNICA.** Implantació de la recollida a tots els grans productors, recollint la totalitat de les tones de MO comercial (unes 5.500 tones generades l'any 2025). S'assoleix així una recollida selectiva del 53 % del total de MO generada. Posteriorment s'hi afegeix la recollida selectiva del 50 % de la MO domèstica, assolint el 68 % de la generació total de cara a l'any 2035.
2. **PAPER I CARTRÓ.** Assoliment de l'objectiu per als envasos de paper i cartró, considerant que la totalitat de les aportacions a la fracció PiC corresponen a envasos. S'arriba al 88 %, superant així el valor de l'objectiu del 85 % establert per a l'any 2035.
3. **ENVASOS LLEUGERS.** Assoliment de l'objectiu per als envasos de plàstic, superant el valor de l'objectiu del 70 % establert per a l'any 2030 i arribant al 72 % l'any 2035.
4. **VIDRE.** Es compleixen els objectiu per als envasos de vidre, considerant que correspon a la totalitat de les aportacions a la fracció vidre, superant el valor de l'objectiu del 75 % establert per a l'any 2030 i arribant al 77 % l'any 2035.
5. **TÈXTIL.** Feble implantació de la recollida del tèxtil, assolint una recollida selectiva del 27 % del total generat l'any 2035.

Els valors de l'objectiu per a l'índex de PxR i reciclatge global s'assoleixen:

|      | MO              |              | PiC             |              | EELL            |              | VIDRE           |              | TÈXTIL          |              | ALTRES RSB      |              | GLOBAL       |              | OBJECTIU EUROPEU |              |
|------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------|
|      | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R/Gen. | PxR i R/Gen. | PxR i R/Gen.     | PxR i R/Gen. |
| 2019 | 1.198           | 11%          | 7.397           | 59%          | 1.295           | 19%          | 2.598           | 64%          | 59              | 2%           | 5.769           | 11%          | 36%          | -            | -                | -            |
| 2025 | 5.459           | 53%          | 9.178           | 75%          | 4.389           | 65%          | 2.788           | 70%          | 632             | 15%          | 5.617           | 11%          | 56,68%       | 55%          | 55%              | 55%          |
| 2030 | 6.261           | 60%          | 10.539          | 85%          | 4.789           | 70%          | 3.027           | 75%          | 939             | 22%          | 5.518           | 11%          | 61,94%       | 60%          | 60%              | 60%          |
| 2035 | 6.987           | 68%          | 10.742          | 88%          | 4.850           | 72%          | 3.060           | 77%          | 1.135           | 27%          | 5.433           | 11%          | 65,21%       | 65%          | 65%              | 65%          |

La representació gràfica d'aquest escenari es presenta a continuació:



### 3.2.3 Escenari 3

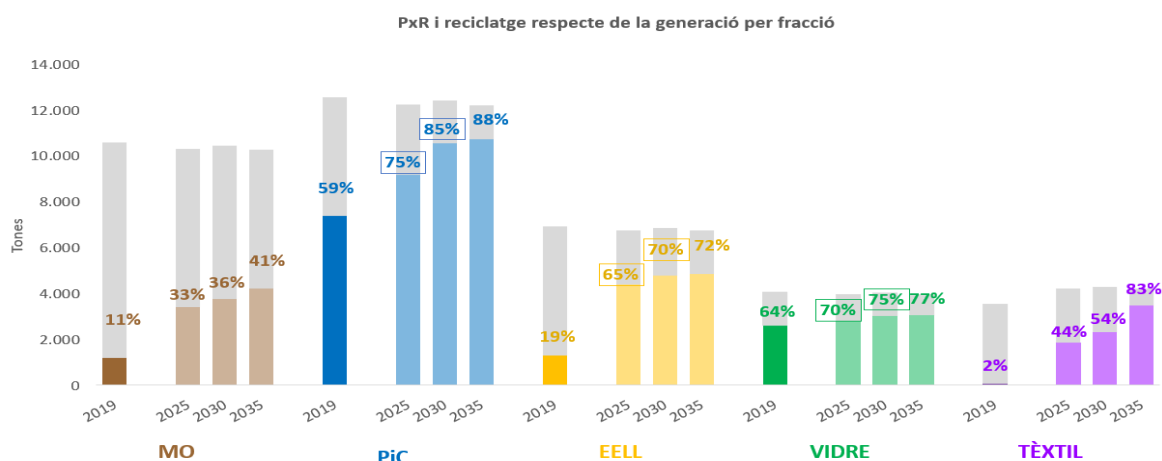
En aquest tercer escenari avaluat es consideren les condicions següents:

1. **MATÈRIA ORGÀNICA.** Implantació gradual i moderada de la recollida als grans productors, arribant al 41 % de recollida selectiva del total de la MO generada l'any 2035. No es preveu implantar la recollida domèstica.
2. **PAPER I CARTRÓ.** Assoliment dels objectius per als envasos de paper i cartró, considerant que la totalitat de les aportacions a la fracció PiC corresponen a envasos. S'arriba al 88 %, superant així el valor de l'objectiu del 85 % establert per a l'any 2035.
3. **ENVASOS LLEUGERS.** Assoliment de l'objectiu per als envasos de plàstic, superant el valor de l'objectiu del 70 % establert per a l'any 2030 i arribant al 72 % l'any 2035.
4. **VIDRE.** Es compleixen els objectius per als envasos de vidre, considerant que correspon a la totalitat de les aportacions a la fracció vidre, superant el valor de l'objectiu del 75 % establert per a l'any 2030 i arribant al 77 % l'any 2035.
5. **TÈXTIL.** Forta implantació de la recollida del tèxtil, assolint una recollida selectiva del 83 % del total generat l'any 2035.

Els valors de l'objectiu per a l'índex de PxR i reciclatge global s'assoleixen:

|      | MO              |              | PiC             |              | EELL            |              | VIDRE           |              | TÈXTIL          |              | ALTRES RSB      |              | GLOBAL       |              | OBJECTIU EUROPEU |
|------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|------------------|
|      | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R/Gen. | PxR i R/Gen. |                  |
| 2019 | 1.198           | 11%          | 7.397           | 59%          | 1.295           | 19%          | 2.598           | 64%          | 59              | 2%           | 5.769           | 11%          | 36%          | -            |                  |
| 2025 | 3.399           | 33%          | 9.178           | 75%          | 4.389           | 65%          | 2.788           | 70%          | 1.863           | 44%          | 5.617           | 11%          | 55,01%       | 55%          |                  |
| 2030 | 3.757           | 36%          | 10.539          | 85%          | 4.789           | 70%          | 3.027           | 75%          | 2.306           | 54%          | 6.020           | 12%          | 60,67%       | 60%          |                  |
| 2035 | 4.212           | 41%          | 10.742          | 88%          | 4.850           | 72%          | 3.060           | 77%          | 3.489           | 83%          | 5.927           | 12%          | 65,36%       | 65%          |                  |

La representació gràfica d'aquest escenari es presenta a continuació:



### 3.2.4 Escenari 4

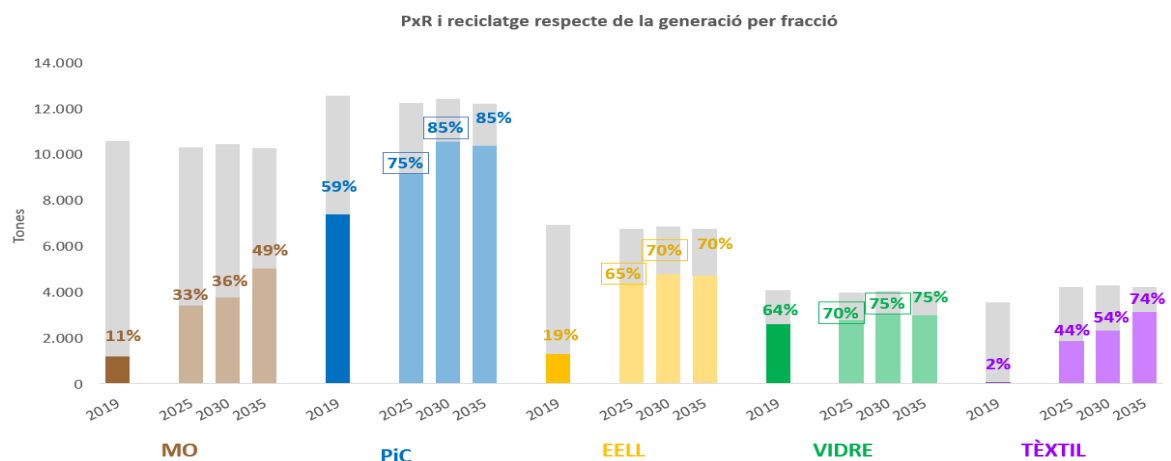
En aquest quart escenari avaluat es consideren les condicions següents:

1. **MATÈRIA ORGÀNICA.** Implantació gradual de la recollida de la matèria orgànica als grans productors (activitats comercials i de l'hoteleria), arribant a recollir el 100 % de la MO comercial, és a dir, 5.000 tones l'any 2035. Aquest valor representa el 49 % de la matèria orgànica total generada. No es preveu implantar la recollida domèstica.
2. **PAPER I CARTRÓ.** Assoliment de l'objectiu del 85 % per als envasos de paper i cartró l'any 2030, considerant que la totalitat de les aportacions a la fracció PiC corresponen a envasos.
3. **ENVASOS LLEUGERS.** Assoliment de l'objectiu del 70 % per als envasos de plàstic l'any 2030.
4. **VIDRE.** Es compleix l'objectiu del 75 % per als envasos de vidre l'any 2030, considerant que correspon a la totalitat de les aportacions a la fracció vidre.
5. **TÈXTIL.** Forta implantació de la recollida del tèxtil, assolint una recollida selectiva del 74 % del total generat l'any 2035.

Els valors de l'objectiu per a l'índex de PxR i reciclatge global s'assoleixen:

|      | MO              |              | PiC             |              | EELL            |              | VIDRE           |              | TÈXTIL          |              | ALTRES RSB      |              | GLOBAL       |              | OBJECTIU EUROPEU |              |
|------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------|
|      | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R/Gen. | PxR i R/Gen. | PxR i R/Gen.     | PxR i R/Gen. |
| 2019 | 1.198           | 11%          | 7.397           | 59%          | 1.295           | 19%          | 2.598           | 64%          | 59              | 2%           | 5.769           | 11%          | 36%          |              | -                |              |
| 2025 | 3.399           | 33%          | 9.178           | 75%          | 4.389           | 65%          | 2.788           | 70%          | 1.863           | 44%          | 5.617           | 11%          | 55,01%       |              | 55%              |              |
| 2030 | 3.757           | 36%          | 10.539          | 85%          | 4.789           | 70%          | 3.027           | 75%          | 2.306           | 54%          | 6.020           | 12%          | 60,67%       |              | 60%              |              |
| 2035 | 5.034           | 49%          | 10.376          | 85%          | 4.715           | 70%          | 2.980           | 75%          | 3.111           | 74%          | 5.927           | 12%          | 65,08%       |              | 65%              |              |

La representació gràfica d'aquest escenari es presenta a continuació:



### 3.3 Escenari acordat

D'acord amb els escenaris de futur presentats en els apartats anteriors, es conclou que, per tal d'assolir els objectius establerts per als anys 2025, 2030 i 2035, les recollides selectives han d'augmentar significativament en totes les fraccions.

Tècnicament, es considera que l'escenari òptim serà una combinació dels condicionants dels escenaris presentats anteriorment:

1. **MATÈRIA ORGÀNICA.** Implantació de la recollida a tots els grans productors, recollint la gran majoria de les tones de MO comercial (5.500 generades l'any 2025). S'assoleix així una recollida selectiva del 50 % del total de MO generada. Posteriorment, s'hi afegeix un sistema de recollida de la MO domèstica que permeti recollir-ne el 37 %, assolint així el 68 % de la generació total de cara a l'any 2035.

Estimació de l'evolució de la recollida de la MO comercial:

| MO comercial | Generació (tones) | RS (tones) | RS/Gen. (%) |
|--------------|-------------------|------------|-------------|
| 2019         | 5.715             | 1.198      | 21 %        |
| 2025         | 5.546             | 5.150      | 93 %        |
| 2030         | 5.243             | 5.218      | 100 %       |
| 2035         | 5.029             | 5.029      | 100 %       |

Taula 2. Evolució estimada de la generació i de la recollida selectiva de la matèria orgànica comercial. Horitzó 2035

Font: estimació de la generació i dades de recollida de l'any 2019, estudi intern del DMAS; prognosi de l'evolució, d'acord amb els objectius de prevenció.

2. **PAPER I CARTRÓ.** Assoliment de l'objectiu del 85 % per als envasos de paper i cartró l'any 2030, considerant que la totalitat de les aportacions a la fracció PiC corresponen a envasos.
3. **ENVASOS LLEUGERS.** Assoliment de l'objectiu del 70 % per als envasos de plàstic l'any 2030.
4. **VIDRE.** Es compleix l'objectiu del 75 % per als envasos de vidre l'any 2030, considerant que correspon a la totalitat de les aportacions a la fracció vidre.
5. **TÈXTIL.** Moderada implantació de la recollida del tèxtil, assolint una recollida selectiva del 31 % del total generat l'any 2035.
6. **El flux d'Altres fraccions** es mantindrà estable al voltant del valor actual (11 %), amb un lleuger increment fins al 12 % l'any 2025 que es mantindrà fins a l'any 2035.

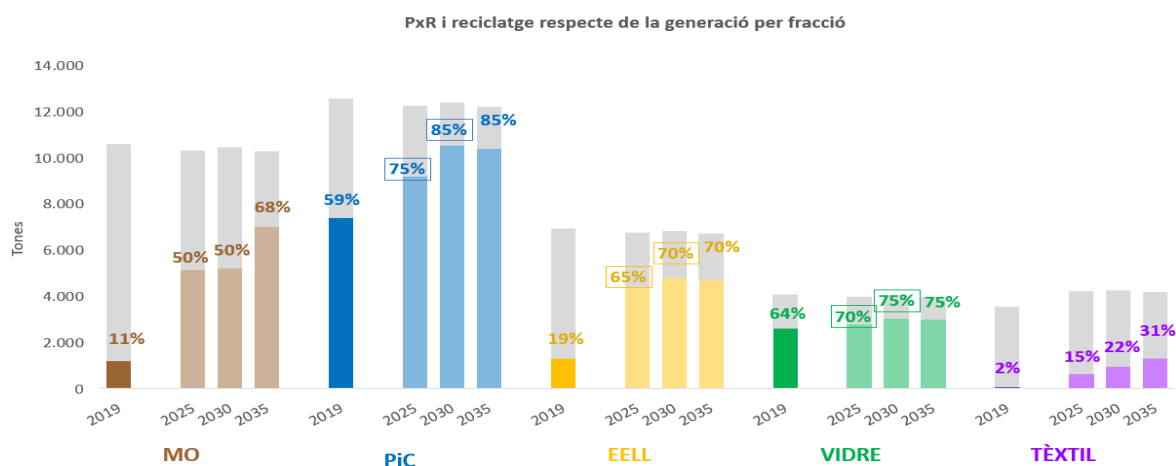
Els valors de l'objectiu per a l'índex de PxR i reciclatge global s'assoleixen:

|      | MO              |              | PiC             |              | EELL            |              | VIDRE           |              | TÈXTIL          |              | ALTRES RSB      |              | GLOBAL       | OBJECTIU EUROPEU |
|------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|--------------|------------------|
|      | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R (tones) | PxR i R/Gen. | PxR i R/Gen. | PxR i R/Gen.     |
| 2019 | 1.198           | 11%          | 7.397           | 59%          | 1.295           | 19%          | 2.598           | 64%          | 59              | 2%           | 5.769           | 11%          | 36%          | -                |
| 2025 | 5.150           | 50%          | 9.178           | 75%          | 4.389           | 65%          | 2.788           | 70%          | 632             | 15%          | 5.617           | 11%          | 56,06%       | 55%              |
| 2030 | 5.218           | 50%          | 10.539          | 85%          | 4.789           | 70%          | 3.027           | 75%          | 939             | 22%          | 6.020           | 12%          | 60,86%       | 60%              |
| 2035 | 6.987           | 68%          | 10.376          | 85%          | 4.715           | 70%          | 2.980           | 75%          | 1.303           | 31%          | 5.927           | 12%          | 65,37%       | 65%              |

Tal com s'observa a la taula, els increments percentuals són més acusats en els EELL i la MO, ja que en aquestes fraccions es parteix d'uns percentatges de recollida més reduïts respecte de la generació d'aquests materials, i els objectius (específics i més alts en el cas dels EELL) queden més allunyats de la realitat actual que en el cas de les altres fraccions.

Les fraccions amb més densitat, com ara la MO, repercutiran amb més intensitat sobre el valor global de l'índex de PxR i reciclatge. Així, la mateixa millora percentual en la MO implicarà un increment més gran que la mateixa millora percentual en la fracció d'EELL, ja que la MO pesa més.

La representació gràfica d'aquest escenari es presenta a continuació:



## 4 REFERÈNCIES

### Bibliografia

Pla nacional de residus d'Andorra, tercera revisió: 2017-2020

Departament d'Estadística. Govern d'Andorra

<https://www.estadistica.ad/portal/apps/sites/#/estadistica-ca>

Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat

Dades de recollida dels anys 2010-2020, instal·lacions, llibres de control de les deixalleries

Balanç d'exportacions 2019

Govern d'Andorra (2016). Informe MODECOM

<https://www.mediambient.ad/normativa-residus>

<https://www.mediambient.ad/centre-de-tractament-de-residus>

<https://www.mediambient.ad/centre-triatge-envasos>

<https://www.mediambient.ad/deixalleries>

Conveni de Basilea sobre el control de moviments transfronterers de residus perillosos i la seva eliminació adoptat per la Conferència dels Plenipotenciariis el 22 de març de 1989. BOPA núm. 28, any 11, 26/05/1999

Agència de Residus de Catalunya (2014). Estudi sobre la generació de residus comercials a Catalunya

Agència de Residus de Catalunya (2014). Annex 11: Estudi de composició de la bossa tipus de residus municipals a Catalunya del Programa General de Prevenció i Gestió de Residus i Recursos de Catalunya 2013-2020 (PRECAT20)

Agència de Residus de Catalunya (2018). Noves tendències en recollida selectiva a Catalunya

[http://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/jornades/070618\\_noves\\_tendencias\\_rs/01\\_nou\\_context\\_cat\\_europeu.pdf](http://residus.gencat.cat/web/.content/home/lagencia/publicacions/jornades/070618_noves_tendencias_rs/01_nou_context_cat_europeu.pdf)

Càritas Moda-re (2021). *Análisis de la recogida de la ropa usada en España*

Institute for Manufacturing, Cambridge University (2006). Allwood, J. M., Laursen, S. E., de Rodríguez, C. M. & Bocken, N. M. P. *Well dressed? The present and future sustainability of clothing and textiles in the United Kingdom*

Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. Govern d'Espanya. Olis de cuina usats:

<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/flujo/domesticos/fracciones/aceites-cocina/>

### Normativa europea

Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre, sobre els residus

Directiva (UE) 2018/851 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig

Decisió d'execució (UE) 2019/1004 de la Comissió, de 7 de juny

Directiva (UE) 2018/852 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig, per la qual es modifica la Directiva 94/62/CE, relativa als envasos i residus d'envasos

Directiva 2015/720/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 29 d'abril, per la qual es modifica la Directiva 94/62/CE, que es refereix a la reducció del consum de bosses de plàstic lleugeres

Directiva (UE) 2019/904, de 5 de juny, relativa a la reducció de l'impacte de determinats productes de plàstic en el medi ambient

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

Directiva (UE) 2018/849 del Parlament Europeu i del Consell, de 30 de maig, per la qual es modifiquen la Directiva 2000/53/CE, relativa als vehicles a la fi de la seva vida útil, la Directiva 2006/66/CE, relativa a les piles i acumuladors i als residus de piles i acumuladors, i la Directiva 2012/19/UE, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics

Directiva 2006/66/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 6 de setembre, relativa a les piles i acumuladors i als residus de piles i acumuladors (modificada per la Directiva 2013/56/UE del Parlament Europeu i del Consell, de 20 de novembre)

Directiva 86/278/CE, de protecció del medi ambient i dels sòls en la utilització dels llots de depuradora en l'agricultura

Directiva (UE) 1999/31/CE, de 26 d'abril, relativa a l'abocament de residus

Directiva (UE) 2018/850, de 30 de maig, que modifica la Directiva 1999/31/CE, relativa a l'abocament de residus

Directiva 2000/76/CE, de 4 de desembre, relativa a la incineració de residus

Decret d'aprovació del 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 el funcionament de centres de triatge. BOPA núm. 62, any 13, 04/07/2001

#### **Normativa andorrana**

Llei 25/2004, del 14 de desembre, de residus

Decret del 17-1-2007, d'aprovació del reglament pel qual es regula la gestió dels residus sanitaris

Decret del 9-4-2008, relatiu a la declaració del sector de l'hoteleria com a productor singular de residus d'envasos, de vidre, de cartró i d'olis vegetals usats

Decret del 14-5-2008, de modificació del reglament de procediment d'exportació de residus

Edicte del 04/04/2012, pel qual es fa públic l'Acord entre el Principat d'Andorra i el Regne d'Espanya sobre el trasllat de residus

Decret del 27-06-2012, d'aprovació del reglament per al foment de l'ús de les bosses reutilitzables

Decret del 10-12-2014, de modificació del reglament pel qual es regula la gestió dels residus perillosos

Decret del 10-12-2014, de modificació del reglament pel qual es regula la gestió dels residus carnis

Decret del 21-06-2017, de modificació del decret de l'11-06-2014, de modificació del decret pel qual s'autoritza la posada en funcionament del Centre de tractament tèrmic de residus de la Comella de data 26-07-2006

Decret del 07-06-2017, relatiu a la declaració dels grans magatzems i grans supermercats com a productors singulars de residus d'envasos, de vidre, de paper i cartró i de matèria orgànica

Decret del 23-08-2017, de modificació del decret d'aprovació del reglament per a la reducció del consum de les bosses de plàstic

Llei 21/2018, d'impuls de la transició energètica i del canvi climàtic

Decret del 20-02-2019, d'aprovació del reglament de modificació del reglament de modificació del reglament de gestors de residus

Decret del 27-02-2019, d'aprovació del reglament de modificació del reglament de construcció

Decret del 20-02-2019, d'aprovació del reglament pel qual es regula la gestió dels residus de medicaments

Llei d'economia circular d'Andorra



T +34 938 515 055  
info@lavola.com  
www.lavola.com  
[www.anthesisgroup.com](http://www.anthesisgroup.com)





# **PLA NACIONAL DE RESIDUS**

## **PROGRAMES I ACTUACIONS (2023-2027)**



GOVERN D'ANDORRA  
MINISTERI DE MEDI AMBIENT, AGRICULTURA I SOSTENIBILITAT

|                                                                                                                                      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ACRÒNIMS .....</b>                                                                                                                | <b>4</b>  |
| <b>1. PRIORITZACIÓ DE LES ACTUACIONS PER PROGRAMES .....</b>                                                                         | <b>5</b>  |
| <b>2. PROGRAMA 1: PREVENCIÓ .....</b>                                                                                                | <b>7</b>  |
| 2.1 Objectius de prevenció .....                                                                                                     | 7         |
| 2.2 Actuacions de prevenció .....                                                                                                    | 8         |
| PRE-1 Elaboració del Pla de Prevenció de residus .....                                                                               | 9         |
| PRE-2 Prevenció del malbaratament alimentari .....                                                                                   | 10        |
| PRE-3 Reducció dels productes d'un sol ús, sobretot plàstics .....                                                                   | 13        |
| PRE-4 Foment del consum d'aigua de l'aixeta .....                                                                                    | 16        |
| PRE-5 Prevenció de residus al sector de la construcció .....                                                                         | 18        |
| PRE-6 Prevenció de residus als sectors del turisme i del comerç .....                                                                | 20        |
| PRE-7 Enfortiment de la participació en la Setmana Europea de Prevenció de Residus .....                                             | 23        |
| PRE-8 Potenciació de la reducció de materials d'un sol ús en esdeveniments festius, culturals i esportius i en l'àmbit escolar ..... | 25        |
| PRE-9 Promoció de l'ús responsable del paper i la digitalització de l'Administració .....                                            | 26        |
| PRE-10 Regulació dels subproductes .....                                                                                             | 28        |
| <b>3. PROGRAMA 2: PREPARACIÓ PER A LA REUTILITZACIÓ .....</b>                                                                        | <b>29</b> |
| 3.1 Objectius de PxR .....                                                                                                           | 29        |
| 3.2 Actuacions de PxR .....                                                                                                          | 29        |
| PxR-1 Foment de les deixalleries com a espais de PxR i reutilització .....                                                           | 30        |
| PxR-2 Desenvolupament de la metodologia per quantificar la PxR i la reutilització .....                                              | 31        |
| PxR-3 Foment de la reutilització de material escolar i esportiu a les escoles .....                                                  | 32        |
| PxR-4 Desenvolupament de tallers formatius sobre reparació i recuperació .....                                                       | 34        |
| PxR-5 Creació d'una xarxa d'espais per a la PxR i la reutilització i d'un web d'intercanvi .....                                     | 35        |
| <b>4. PROGRAMA 3: RECICLATGE .....</b>                                                                                               | <b>37</b> |
| 4.1 Objectius de reciclatge .....                                                                                                    | 37        |
| 4.2 Actuacions de reciclatge .....                                                                                                   | 38        |
| REC-1 Implementació de nous models de recollida i millora dels existents .....                                                       | 39        |
| REC-2 Realització de caracteritzacions periòdiques de les fraccions de residus majoritàries .....                                    | 44        |
| REC-3 Establiment de circuits alternatius per a productors singulars .....                                                           | 46        |
| REC-4 Millora del reciclatge dels residus del sector de la construcció .....                                                         | 47        |
| REC-5 Fi de condició de residu .....                                                                                                 | 49        |
| REC-6 Identificació i gestió dels residus associats a una problemàtica específica .....                                              | 50        |
| <b>5. PROGRAMA 4: RESPONSABILITAT AMPLIADA DEL PRODUCTOR .....</b>                                                                   | <b>53</b> |
| 5.1 Objectius del programa de RAP .....                                                                                              | 53        |
| 5.3 Actuacions del programa de RAP .....                                                                                             | 54        |



|                                                                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| RAP-1 Determinació de les fraccions susceptibles de ser gestionades mitjançant un sistema RAP i de la metodologia d'implementació.....          | 55        |
| RAP-2 Implementació de la RAP d'envasos lleugers .....                                                                                          | 56        |
| RAP-3 Realització d'estudis de viabilitat sobre la implementació d'un Sistema de Dipòsit, Devolució i Retorn d'Envasos (SDDR) .....             | 57        |
| RAP-4 Definició del concepte de RAP en el sector de la construcció .....                                                                        | 58        |
| <b>6. PROGRAMA 5: SEGUIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS.....</b>                                                                 | <b>59</b> |
| 6.1 Objectius del programa de seguiment de les instal·lacions de gestió de residus .....                                                        | 59        |
| 6.2 Actuacions del programa de seguiment de les instal·lacions de gestió de residus .....                                                       | 59        |
| IGR-1 Seguiment, control i optimització del Centre de tractament tèrmic de residus (CTRASA) .....                                               | 60        |
| IGR-2 Seguiment, control i optimització d'altres instal·lacions de gestió de residus .....                                                      | 62        |
| IGR- 3 Desenvolupament d'un sistema digital de gestió i control de la informació.....                                                           | 63        |
| <b>7. PROGRAMA 6: GOVERNANÇA, AVALUACIÓ I SEGUIMENT DEL PLA.....</b>                                                                            | <b>64</b> |
| 7.1 Objectius del programa Governança, avaluació i seguiment del pla (GAS) .....                                                                | 64        |
| 7.3 Actuacions d'optimització dels costos i del funcionament .....                                                                              | 65        |
| GAS-1 Anàlisi i optimització del cost de la recollida i del tractament de les principals fraccions.....                                         | 66        |
| GAS-2 Enfortiment del paper de la Comissió de Desenvolupament i Coordinació del PNR en el seguiment de l'assoliment dels objectius del pla..... | 67        |
| GAS-3 Estudi de viabilitat sobre la repercussió dels costos dels serveis en els usuaris.....                                                    | 68        |

## ACRÒNIMS

|        |                                                                                             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4F     | Inclou la recollida selectiva de paper i cartró, envasos lleugers, vidre i matèria orgànica |
| 5F     | Inclou les 4F més la recollida del rebuig                                                   |
| ACODA  | Associació de Contractistes d'Obres d'Andorra                                               |
| AGREDA | Associació de Gestors de Residus d'Andorra                                                  |
| CNR    | Catàleg nacional de residus                                                                 |
| CTE    | Centre de triatge d'envasos                                                                 |
| CTR    | Centre de tractament de residus                                                             |
| DMAS   | Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat                                                |
| GDP    | Generació per capita                                                                        |
| EELL   | Envasos lleugers                                                                            |
| ENEC   | Estratègia nacional d'economia circular                                                     |
| LEC    | Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC)                                      |
| MO     | Matèria orgànica                                                                            |
| ODS    | Objectius de Desenvolupament Sostenible                                                     |
| PaP    | Porta a porta                                                                               |
| PFU    | Pneumàtics fora d'ús                                                                        |
| PiC    | Paper i cartró                                                                              |
| PNR    | Pla nacional de residus                                                                     |
| PxR    | Preparació per a la reutilització                                                           |
| RAP    | Responsabilitat ampliada dels productors                                                    |
| RAU    | Residu assimilable a urbà                                                                   |
| RCD    | Residus de la construcció i demolició                                                       |
| RNV    | Residus de la neteja viària                                                                 |
| RS     | Recollida selectiva                                                                         |
| RSB    | Recollida selectiva bruta                                                                   |
| RSN    | Recollida selectiva neta                                                                    |
| RU     | Residus urbans                                                                              |
| RNU    | Residus no urbans                                                                           |
| RT     | Residus totals                                                                              |
| SDDR   | Sistema de dipòsit, devolució i retorn d'envasos                                            |
| TiP    | Terres i pedres                                                                             |
| VFU    | Vehicles al final de la seva vida útil                                                      |

## 1. PRIORITZACIÓ DE LES ACTUACIONS PER PROGRAMES

L'anàlisi de les dades de la diagnosi i els objectius marcats per a l'horitzó 2035 han permès identificar les necessitats d'Andorra en termes de gestió de residus. D'acord amb aquestes necessitats, es defineixen les actuacions a desenvolupar al llarg del període de vigència del pla per arribar als objectius establerts.

Les actuacions s'agrupen en 6 programes, cadascun dels quals orientat a assolir uns objectius específics:

Programa 1. Prevenció (PRE)

Programa 2. Preparació per a la reutilització (PxR)

Programa 3. Reciclatge (REC)

Programa 4. Responsabilitat ampliada del productor (RAP)

Programa 5. Seguiment de les instal·lacions de gestió de residus (IGR)

Programa 6. Governança, avaluació i seguiment del pla (GAS)

Dins de cada programa es defineixen diverses actuacions, ordenades en funció de la seva rellevància i prioritat. Tot i així, les **línies més destacades** dels diferents programes i que permetran assolir els objectius marcats en aquest nou PNR són les següents:





L'establiment de les diferents actuacions s'ha fet tenint en compte les propostes que van sorgir en una sessió participativa amb diferents actors implicats de l'Administració i dels gestors de residus, així com les aportacions dels tècnics comunals en matèria de recollida de residus.

També s'han incorporat en el PNR les accions de l'Estratègia nacional d'economia circular (ENEC en endavant) que hi estan directament relacionades, com ara les accions de malbaratament alimentari o de reducció de plàstics d'un sol ús, entre d'altres.

En el present document cada actuació es vincula, si escau, amb les mesures de l'ENEC i amb les accions del Pla de comunicació del PNR.

## 2. PROGRAMA 1: PREVENCIÓ

La prevenció és el principi jeràrquic prioritari en la gestió de residus i l'eina més eficient pel que fa a evitar els impactes negatius associats a la seva generació. En primer lloc, s'ha de tractar de revertir la relació directa entre creixement econòmic i generació de residus, que històricament ha estat la tendència habitual.

La prevenció té implícit un seguit d'avantatges respecte a d'altres opcions de gestió de residus: estalvi en el consum de matèries primeres, reducció dels costos de gestió dels residus i noves oportunitats de negoci vinculades a noves alternatives comercials.

Les actuacions proposades van dirigides als fluxos considerats més rellevants i amb més potencial de reducció del pes en la generació global de residus.

### 2.1 Objectius de prevenció

Primerament cal presentar els objectius quantitatius i qualitatius definits en el present programa:

#### QUANTITATIUS

- **Reduir la generació de residus urbans un 15 % l'any 2030 i un 20 % l'any 2035 respecte a l'any 2010, tenint en compte la població equivalent.** El càlcul de la generació de RU es realitza a partir de la població prevista per als anys 2030 i 2035 segons la prognosi i la **generació de RU per capita** per a aquests anys:

| PARÀMETRE                                  | 2010   | 2019    | 2030                                | 2035                                |
|--------------------------------------------|--------|---------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Generació anual de RU per capita (kg/any)  | 513    | 466     | 436<br>(↓ un 15 % el valor de 2010) | 410<br>(↓ un 20 % el valor de 2010) |
| Generació diària de RU per capita (kg/dia) | 1,41   | 1,28    | 1,19                                | 1,12                                |
| Població equivalent (hab)                  | 96.494 | 109.035 | 115.043                             | 120.345                             |
| Generació anual de RU total (t)            | 49.515 | 50.849  | 50.165                              | 49.390                              |

Taula 1. Resum dels objectius quantitatius del Programa de prevenció

Font: elaboració pròpia.

- **Reduir un 50 % el malbaratament alimentari.** Actualment no es disposa de cap metodologia que permeti un càlcul quantitatiu del malbaratament alimentari, per tant, la primera actuació serà la d'establir els paràmetres i les bases de càlcul d'aquest valor per poder-ne definir el punt de partida i quantificar-ne la reducció segons el període considerat.
- **Reduir l'ús de productes d'un sol ús.** Aquest objectiu es fonamenta en els requeriments establerts a la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular. Per tal d'avaluar el grau d'assoliment de l'objectiu, primerament caldrà definir una metodologia de càlcul quantitatiu per comprovar la reducció de l'ús de productes d'un sol ús atribuïble al desenvolupament de les actuacions del pla específiques en aquest àmbit.

#### QUALITATIUS

- **Promocionar les pràctiques de reutilització de recursos** —mitjançant actuacions de millora de la xarxa existent de serveis de reutilització— i de **conscienciació de la ciutadania, els comerços i el turisme** respecte dels beneficis d'aquesta pràctica.
- **Divulgar les eines** que les administracions públiques posen a l'abast dels ciutadans per **ampliar la vida útil dels articles i/o materials**.



|           |                                                                                                  |                                                                         |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| OBJECTIUS | Article 6.1 b) de la LEC:<br>↓ un 15 % els RU el 2030 i un 20 % el 2035, respecte als RU de 2010 | Article 6.2 de la LEC:<br>↓ un 50 % el malbaratament alimentari el 2030 |
|           | ↓ els productes d'un sol ús                                                                      | ↑ les pràctiques de reutilització                                       |

## 2.2 Actuacions de prevenció

Dins del Programa de prevenció s'engloben diverses actuacions dirigides a prevenir la generació dels residus, incidint en les etapes prèvies al canvi de condició de producte o material a la condició de residu. Els objectius i les actuacions del programa, que posteriorment es descriuen amb detall a la fitxa corresponent, són els següents:

|                       |                                                                                                                                |        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| PROGRAMA DE PREVENCIÓ | PRE-1 Elaboració del Pla de prevenció de residus                                                                               |        |
|                       | PRE-2 Prevenció del malbaratament alimentari                                                                                   | ∞ ENEC |
|                       | PRE-3 Reducció dels productes d'un sol ús, sobretot plàstics                                                                   | ∞ ENEC |
|                       | PRE-4 Foment del consum d'aigua de l'aixeta                                                                                    |        |
|                       | PRE-5 Prevenció de residus al sector de la construcció                                                                         |        |
|                       | PRE-6 Prevenció de residus als sectors del turisme i del comerç                                                                |        |
|                       | PRE-7 Enfortiment de la participació en la Setmana Europea de la Prevenció de Residus                                          |        |
|                       | PRE-8 Potenciació de la reducció de materials d'un sol ús en esdeveniments festius, culturals i esportius i en l'àmbit escolar |        |
|                       | PRE-9 Promoció de l'ús responsable del paper i de la digitalització de l'Administració                                         |        |
|                       | PRE-10 Regulació dels subproductes                                                                                             |        |

Acció estratègica

La vinculació de cada actuació amb l'ENEC es detalla a cada fitxa d'actuació.

| PRE-1 ELABORACIÓ DEL PLA DE PREVENCIÓ DE RESIDUS                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | PROGRAMA: PRE                                                                             |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--|--|--|------|------|------|------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | LÍNIA ESTRATÈGICA                                                                         |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
| FLUX DE RESIDUS<br>Residus urbans i no urbans                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COMPLEXITAT:<br>Baixa                                                                      |                                                                                           | PRIORITAT:<br>Alta |  |  |  |      |      |      |      |      |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 b) de la LEC:<br>- ↓ un 15 % els RU el 2030 i un 20 % el 2035, respecte als RU de 2010<br>Article 6.2 de la LEC:<br>- ↓ un 50 % el malbaratament alimentari el 2030<br>- ↓ els productes d'un sol ús<br>- ↑ les pràctiques de reutilització |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns i Administració general<br>Ciutadania<br>Activitats econòmiques |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                           | La prevenció de la generació de residus és el principi prioritari en la jerarquia de gestió de residus. Es defineix com el conjunt de mesures a adoptar abans que una substància, material o producte acabi convertint-se en residu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
| ACCIONS                                                                                                                                                                                                                                                              | Aquesta actuació estableix <b>l'elaboració d'un pla de prevenció de residus</b> per analitzar la situació actual i les mesures per fomentar la reducció de la generació de residus, orientades a assolir l'objectiu general del PNR en matèria de prevenció.<br><br>S'estructura en unes línies estratègiques definides per aconseguir els objectius específics de reducció establerts. Inclourà un conjunt d'accions planificades dirigides a diferents àmbits públics i privats, domèstics, comercials, etc. per a cada flux de residus.<br><br>Els resultats de la implantació de les mesures del pla hauran de ser estudiats anualment per avaluar el compliment de les actuacions i identificar possibles punts de millora per optimitzar-los. |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                                                                                                                                                                                                           | Definició d'accions específiques de prevenció a implantar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                                                                                                                                                                                                              | Pla de prevenció de residus elaborat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
| CALENDARI                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td>2023</td><td>2024</td><td>2025</td><td>2026</td><td>2027</td></tr></table> |                    |  |  |  | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| 2023                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2025                                                                                       | 2026                                                                                      | 2027               |  |  |  |      |      |      |      |      |
| PRE-1                                                                                                                                                                                                                                                                | Pla de prevenció de residus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                     |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            | <table><tr><td></td></tr></table>                                                         |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                           |                    |  |  |  |      |      |      |      |      |

| PRE-2 PREVENCIÓ DEL MALBARATAMENT ALIMENTARI                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ∞ ENEC                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PROGRAMA: PRE     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| FLUX DE RESIDUS<br>Matèria orgànica                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COMPLEXITAT:<br>Mitjana                                                                                                                                                                                                                                                                       | LÍNIA ESTRATÈGICA |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 b) de la LEC:<br>- ↓ un 15 % els RU el 2030 i un 20 % el 2035, respecte als RU de 2010<br>Article 6.2 de la LEC:<br>- ↓ un 50 % el malbaratament alimentari el 2030 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns i Administració general<br><br>Productors, manipuladors i distribuïdors de productes alimentaris, inclosos els del sector hotelier i de la restauració i la restauració col·lectiva (inclou els menjadors escolars), així com el sector comercial de l'alimentació |                   |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                   | El malbaratament alimentari és la part dels aliments que, sent consumibles de manera segura per les persones, són descartats. Aquesta actuació pretén reduir el malbaratament alimentari i augmentar l'aprofitament dels aliments mitjançant diverses accions dirigides fonamentalment als menjadors escolars i altres serveis de restauració col·lectiva, i a sensibilitzar la ciutadania i les activitats econòmiques del sector de l'hoteleria i del comerç d'alimentació, per generar consciència del problema i optimitzar els hàbits de consum responsable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |
| ACCIONS                                                                                                                                                                                      | <p><b>PRE-2.1 Establir un pla de prevenció del malbaratament alimentari</b></p> <p><b>Elaboració d'un pla destinat a reduir el malbaratament</b> alimentari en totes les etapes de la cadena alimentària, fomentant la sostenibilitat ambiental i amb plenes garanties de seguretat alimentària en la donació i aprofitament dels aliments abans que esdevinguin residus.</p> <p>En relació amb aquest pla de prevenció del malbaratament, s'elaborarà un <b>pla de comunicació específic</b> sobre la prevenció del malbaratament alimentari, on s'hauran d'incloure accions de sensibilització i conscienciació com ara realitzar activitats (tallers, jornades tècniques, etc.) i campanyes sobre el valor dels aliments, el consum responsable i les bones pràctiques alimentàries.</p> <p>Seguint en aquesta mateixa línia, s'elaborarà una <b>guia de bones pràctiques</b> per portar a terme la compra dels aliments d'una manera responsable i d'acord amb uns menús equilibrats prèviament definits. La guia estarà enfocada tant als menjadors escolars com al sector hotelier i tindrà com a objectiu principal evitar el malbaratament alimentari optimitzant les compres de productes perquè no es facin malbé. Caldrà incloure aspectes com les conseqüències ambientals, socials i econòmiques derivades d'aquesta problemàtica per destacar-ne la importància, donant suport al foment de la prevenció del malbaratament alimentari, tant a la ciutadania com als agents actius en la cadena alimentària.</p> <p>Dins d'aquesta línia estratègica del malbaratament alimentari, i en relació amb altres accions específiques com el Pla de comunicació, s'ha de fer pedagogia en matèria de nutrició alimentària i sobre les implicacions i relacions entre els hàbits alimentaris saludables i el malbaratament alimentari.</p> <p>Finalment, s'informarà i es treballarà conjuntament amb els actors implicats sobre les obligacions normatives i les alternatives al malbaratament alimentari.</p> <p>Per tal que els plans establerts i la lluita contra el malbaratament alimentari aconseguixin els seus objectius, caldrà establir uns <b>canals de comunicació</b> operatius amb els diferents actors implicats per:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Treballar de manera conjunta en el coneixement de la normativa en matèria de malbaratament alimentari, tant la vigent com de les noves tendències.</li><li>• Informar cada part implicada de les obligacions legals que li corresponguin.</li><li>• Portar a terme una recerca de les alternatives òptimes per reduir el malbaratament alimentari.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |

| PRE-2 PREVENCIÓ DEL MALBARATAMENT ALIMENTARI |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ∞ ENEC | PROGRAMA: PRE     |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        | LÍNIA ESTRATÈGICA |
| ACCIONS                                      | <b>PRE-2.2 Definir una metodologia per calcular el malbaratament alimentari a Andorra i elaborar-ne un inventari anual</b><br><br>Per calcular la quantitat d'aliments consumibles que són descartats i surten de la cadena de valor alimentària és necessari, en primer lloc, recollir informació quantitativa i qualitativa en els diferents nivells de la cadena i analitzar les dades per identificar els processos on hi ha pèrdues d'aliments, així com les causes associades.<br><br>Una fase fonamental per quantificar el malbaratament és la realització de <b>caracteritzacions periòdiques</b> i continuades de les fraccions de residus, fonamentalment la fracció de rebuig, on es concentra la major part de les restes de menjar que poden ser classificades com a malbaratament alimentari. Actualment Andorra no disposa d'un sistema de recollida segregada de MO en l'àmbit domèstic, si bé està previst que, dins del període de vigència del present pla, se'n porti a terme la implementació.<br><br>Una vegada es disposi de la fracció segregada de la MO, caldrà incloure-la en la planificació de les caracteritzacions, ja que potencialment por rebre aliments considerats com a malbaratament.<br><br>A partir de l' <b>estudi</b> detallat dels resultats obtinguts es podrà definir una <b>metodologia per al càlcul quantitatiu del malbaratament alimentari anual</b> i fer un seguiment de la seva evolució, i determinar si les mesures establertes per reduir-lo són suficients o si cal enfortir-les per millorar els resultats de cara al compliment de l'objectiu de reducció establert per al 2035. |        |                   |
|                                              | <b>PRE-2.3 Seguiment de les quantitats de residus alimentaris caducats</b><br><br>Caldrà recollir i analitzar tota la informació disponible i necessària per poder fer el seguiment pertinent dels productes alimentaris caducats que hagin estat gestionats per gestors autoritzats de residus, i que no hagin pogut ser destinats a complir els esglaons superiors de la jerarquia per a la prevenció del malbaratament alimentari i la gestió dels residus alimentaris establerta en la LEC.<br><br>Els resultats extrets d'aquest <b>seguiment</b> detallat han de permetre caracteritzar i quantificar els aliments descartats d'un potencial consum per haver caducat, per definir les <b>estratègies</b> d'intervenció i/o un nou sistema per evitar la pèrdua d'aliments per aquest motiu, reduint d'aquesta manera el malbaratament alimentari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                   |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT   | Millora dels hàbits alimentaris en la ciutadania i els agents actius en la cadena alimentària.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                   |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                      | Quantitat d'aliments malbaratats, segons l'ODS 12.3: pes (kg) i percentatge respecte del total d'aliments consumits.<br>Quantificació dels resultats de les activitats (kg, unitats, participants, etc.): <ul style="list-style-type: none"><li>- Escoles participants (unitats)</li><li>- Famílies beneficiàries del servei d'aprofitament (unitats)</li><li>- Activitats per tipologia: tallers, jornades, etc. (unitats/tipus)</li><li>- Campanyes (amb abast ciutadà de cadascuna).</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                   |



**PRE-2 PREVENCIÓ DEL MALBARATAMENT ALIMENTARI**

∞ ENEC

**PROGRAMA: PRE**

LÍNIA ESTRATÈGICA

**CALENDARI**

|         |                                                             | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---------|-------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| PRE-2.1 | Pla de prevenció del malbaratament alimentari               |      |      |      |      |      |
| PRE-2.2 | Metodologia de càlcul                                       |      |      |      |      |      |
| PRE-2.3 | Seguiment de les quantitats de residus alimentaris caducats |      |      |      |      |      |

■ IMPLANTACIÓ ■ MANTENIMENT I/O SEGUIMENT

|             | ALTRES ACTUACIONS            | PLA DE COMUNICACIÓ                                                                                                  | ENEC                          |
|-------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| RELACIÓ AMB | PRE-1, PRE-6, PRE-7 i PRE-8, | 3.3 Pla de comunicació per prevenir el malbaratament alimentari<br>3.13 Campanya contra el malbaratament alimentari | 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 i 2.6 |

| PRE-3 REDUCCIÓ DELS PRODUCTES D'UN SOL ÚS, SOBRETOT PLÀSTICS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ∞ ENEC                                                                                                              | PROGRAMA: PRE     |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| FLUX DE RESIDUS<br>Productes d'un sol ús, sobretot plàstics  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COMPLEXITAT:<br>Mitjana                                                                                             | LÍNIA ESTRATÈGICA |
| OBJECTIUS<br>- ↓ els productes d'un sol ús                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PRIORITAT:<br>Alta                                                                                                  |                   |
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns i Administració general<br>Importadors i distribuïdors de productes<br>CEA<br>Ciutadania |                   |
| DESCRIPCIÓ                                                   | La reducció dels productes d'un sol ús, en concret de material plàstic, és una de les línies estratègiques europees en el foment d'un consum responsable i sostenible degut al gran impacte ambiental que aquest tipus de productes comporten sobre el medi ambient i la salut de les persones.<br><br>Per reduir-ne la generació, es promourà la substitució d'aquests productes i materials per altres d'alternatius reutilitzables com el metall, el vidre, la fusta, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                     |                   |
| ACCIONS                                                      | PRE-3.1 Ampliar el decret de prohibició de productes de plàstic d'un sol ús<br><br>Ampliar i/o modificar la normativa relativa a la prohibició legal dels productes de plàstic d'un sol ús que tinguin alternativa al mercat. L'abast de les mesures normatives ha d'incloure tant les empreses productores com les distribuïdores que comercialitzen aquest tipus de producte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |                   |
|                                                              | PRE-3.2 Informar i treballar conjuntament amb els actors implicats sobre les alternatives als productes d'un sol ús i les prohibicions<br><br>Per tal d'assolir els objectius de reducció de residus dels productes d'un sol ús, caldrà establir uns canals de comunicació operatius amb els diferents actors implicats, per: <ul style="list-style-type: none"><li>• Informar cada part implicada de les obligacions legals que li corresponguin.</li><li>• Portar a terme una recerca de les alternatives viables i reutilitzables a productes d'un sol ús.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                     |                   |
|                                                              | PRE-3.3 Prohibir les bosses de plàstic d'un sol ús<br><br>Les bosses de plàstic d'un sol ús tenen una àmplia utilització quotidiana i, alhora, una vida útil molt curta (de mitjana, només es fan servir 12 minuts); a més, un cop arriben a la natura, calen 400 anys perquè es degradin.<br><br>En el marc de les enquestes fetes a la població, a l'enquesta feta pel CRES, el 89 % dels enquestats deia que la prohibició de les bosses i altres objectes de plàstic d'un sol ús "està bé", i a l'enquesta feta per VISC, el 76 % estan totalment a favor de prohibir les bosses de plàstic d'un sol ús.<br><br>En aquest sentit, tot i que les bosses de plàstic d'un sol ús per distribuir als consumidors per transportar productes o mercaderies ja estan prohibides, cal fer un pas més i analitzar les possibles mesures per prohibir les bosses de plàstic molt lleugeres que es troben en diferents seccions dels centres comercials (fruiteria, etc.), així com altres mesures que puguin ser escaients. |                                                                                                                     |                   |

**PRE-3 REDUCCIÓ DELS PRODUCTES D'UN SOL ÚS, SOBRETOT PLÀSTICS**

∞ ENEC

PROGRAMA: PRE

LÍNIA ESTRATÈGICA

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACCIONS                                    | <p><b>PRE-3.4 Establir un pla de reducció dels productes de plàstic d'un sol ús sense alternativa</b></p> <p>En el cas dels productes plàstics d'un sol ús que no tenen alternativa, cal definir un <b>pla de reducció</b> on es porti a terme una diagnosi de la situació de partida, amb la identificació d'aquests productes i la recopilació de les dades rellevants per quantificar i caracteritzar l'ús que en fan la ciutadania i les activitats econòmiques. Aquesta anàlisi de l'estat actual dels productes de plàstic d'un sol ús permetrà definir estratègies per a la seva reducció.</p> <p>D'altra banda, s'haurà de mantenir la recerca d'alternatives reutilitzables a aquests productes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                            | <p><b>PRE-3.5 Crear un pacte nacional per reduir els envasos de plàstic</b></p> <p>La creació d'un <b>pacte nacional</b> per reduir els envasos de plàstic implica un consens polític fort i estable, que sigui transversal a les diferents Administracions públiques, de manera que la lluita contra la generació de residus d'envasos de plàstic perduri en el temps, ja que les mesures a implantar necessitaran d'un període de temps ampli per poder arribar a l'eficiència òptima.</p> <p>Caldrà <b>crear una o més comissions</b> (o figura equivalent) que disposi de tota la informació sobre el consum d'aquests productes i de la seva distribució territorial. També serà l'encarregada de portar a terme el seguiment de la seva evolució i de garantir estabilitat i cohesió en tot el territori, facilitant la comprensió de la realitat en aquest àmbit a diferents escales: nacional, comunal, sectorial, etc.</p> <p>S'haurà d'establir prèviament la freqüència de les trobades i determinar inequívocament els responsables de recopilar i facilitar la informació de cada unitat territorial, sectorial o d'altres possibles unitats que es defineixin com a essencials en la comprensió de l'estat general del consum d'envasos de plàstic.</p> |
|                                            | <p><b>PRE-3.6 Analitzar els productes d'un sol ús que no són de plàstic i establir propostes de reducció o de prohibició</b></p> <p>De la mateixa manera que s'han prohibit els productes de plàstic d'un sol ús, en aquesta acció es planteja <b>analitzar els productes d'un sol ús fets d'altres materials diferents del plàstics</b>, per poder-ne fomentar la reducció de la producció i, fins i tot, la prohibició.</p> <p>Per dur a terme aquesta acció s'haurà de <b>recopilar tota la informació necessària per analitzar-la</b> i obtenir resultats que permetin definir les possibles línies d'intervenció.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT | Canvi dels hàbits de consum en la ciutadania.<br>Reducció de la generació de residus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                    | Nombre d'accions dirigides a impulsar polítiques de reducció del consum de productes d'un sol ús, tant de plàstic com d'altres materials i amb alternativa o sense:<br>Definició de les tipologies<br>Pes per tipologia (kg/tipus)<br>Llistat amb categories de productes prohibits<br>Pla de reducció de productes d'un sol ús de plàstic<br>Pacte nacional de reducció d'envasos de plàstic<br>Metodologia de quantificació dels productes d'un sol ús.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**PRE-3 REDUCCIÓ DELS PRODUCTES D'UN SOL ÚS, SOBRETOT PLÀSTICS**

∞ ENEC

PROGRAMA: PRE

LÍNIA ESTRATÈGICA

## CALENDARI

|         |                                                                       | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| PRE-3.1 | Ampliar el decret de prohibició de productes de plàstic d'un sol ús   |      |      |      |      |      |
| PRE-3.2 | Informació sobre alternatives                                         |      |      |      |      |      |
| PRE-3.3 | Prohibició de les bosses de plàstic d'un sol ús                       |      |      |      |      |      |
| PRE-3.4 | Establir un pla de reducció dels productes plàstics sense alternativa |      |      |      |      |      |
| PRE-3.5 | Crear pacte nacional per a la reducció dels envasos de plàstics       |      |      |      |      |      |
| PRE-3.6 | Anàlisi dels productes d'un sol ús que no són de plàstic              |      |      |      |      |      |

■ IMPLANTACIÓ

■ MANTENIMENT I/O SEGUIMENT

|             | ALTRES ACTUACIONS                  | PLA DE COMUNICACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ENEC                               |
|-------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| RELACIÓ AMB | PRE-1, PRE-4, PRE-6, PRE-7 i PRE-8 | 3.2 Campanya per incidir en la prevenció i separació en origen dels residus<br>3.5 Donar continuïtat a les campanyes "Recicla'ns, però bé!" i "Reciclem bé!"<br>3.9 Acció de sensibilització contra les bosses de plàstic<br>3.11 Estratègia de dinamització a les xarxes socials sobre la temàtica dels residus<br>3.17 Acció d'impacte sobre la generació de residus | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 i 1.7 |

| PRE-4 FOMENT DEL CONSUM D'AIGUA DE L'AIXETA                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ∞ ENEC                                                                                                       | PROGRAMA: PRE      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| FLUX DE RESIDUS EELL                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | COMPLEXITAT: Baixa                                                                                           | PRIORITAT: Mitjana |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 b) de la LEC:<br>- ↓ un 15 % els RU el 2030 i un 20 % el 2035, respecte als RU de 2010<br><br>- ↓ els productes d'un sol ús |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns i Administració general<br>Distribuïdors d'aigua potable<br>Establiments hotelers |                    |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                                           | <p>L'aigua és un recurs reconegut com un dret humà per l'Organització de les Nacions Unides (ONU) des de l'any 2010. La Unió Europea també tracta aquest recurs a la legislació específica aprovada el 16 de desembre 2020, a la Directiva (UE) 2020/2184 del Parlament Europeu i del Consell, relativa a la qualitat de las aigües destinades al consum humà, que té per objecte garantir la salubritat i neteja de les aigües destinades al consum humà. La seguretat d'aquestes aigües implica l'absència de substàncies i microorganismes nocius i la presència d'una determinada quantitat de minerals naturals i elements essencials, perquè no sigui agressiva ni corrosiva i tingui un bon gust.</p> <p>D'altra banda, al Pla d'acció d'economia circular de la Unió Europea s'insta els estats membres a millorar l'accés de la ciutadania a l'aigua destinada al consum humà i a promoure l'ús d'aigua de l'aixeta. El foment del consum d'aquesta aigua tindrà com a conseqüència la reducció de la generació de residus d'envasos de plàstic.</p> <p>La Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC en endavant), fa referència, a l'article 27, a l'obligatorietat que tindran els restaurants de servir aigua de l'aixeta gratuïtament —sempre que provingui de la xarxa de distribució— als seus clients i a indicar d'una manera visible, bé a la carta o bé a l'establiment, la possibilitat d'aquest consum de manera gratuïta.</p> <p>Així mateix, l'article 35 de la mateixa llei té en compte el rol exemplar de l'Administració, i es determina que els edificis públics i les escoles han de disposar d'un sistema de distribució d'aigua no envasada, es prohibeix la distribució d'ampolles de plàstic de manera gratuïta en tots els edificis públics i escoles, i s'ha de fomentar el consum d'aigua de l'aixeta instal·lant fonts a la via pública.</p> |                                                                                                              |                    |
| ACCIONS                                                                                                                                              | <p><b>PRE- 4.1 Donar suport als agents implicats en l'aplicació de la normativa relativa al consum d'aigua de l'aixeta</b></p> <p>Per tal de poder assegurar el compliment de les mesures a la LEC, concretament les que fan referència a servir aigua de l'aixeta gratuïtament (article 27), s'haurà d'establir el <b>seguiment i control</b> periòdic i continuat del sector hotelier i de restauració en aquest sentit.</p> <p>Al Pla de comunicació del PNR es proposa realitzar <b>accions comunicatives</b> que incloguin infografies per publicar en diferents formats: webs, xarxes socials, cartelleria, fullets informatius, etc.</p> <p><b>PRE 4.2 Garantir la distribució d'aigua no envasada en els edificis públics i les escoles i l'existència de fonts d'aigua a la via pública</b></p> <p>S'elaborarà un <b>estudi de diagnosi</b> i anàlisi de la situació actual de la distribució d'aigua no envasada de manera gratuïta en edificis públics i escoles d'Andorra i de les fonts existents a la via pública, per identificar el grau de cobertura actual d'aquest servei.</p> <p>S'ha de vetllar perquè les fonts a la via pública o altres sistemes de distribució d'aigua en edificis públics siguin accessibles a persones amb mobilitat reduïda.</p> <p>A partir d'aquesta primera anàlisi es determinaran les mesures i la planificació de la seva implantació necessàries per cobrir la totalitat dels equipaments abans esmentats.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                              |                    |



| PRE-4 FOMENT DEL CONSUM D'AIGUA DE L'AIXETA |                                                                                                                                                            | ∞ ENEC | PROGRAMA: PRE                              |  |  |                  |      |                                           |      |      |      |  |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------|--|--|------------------|------|-------------------------------------------|------|------|------|--|
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT  | Reducció de l'impacte que suposa la producció, emmagatzematge i transport d'aigua embotellada.                                                             |        |                                            |  |  |                  |      |                                           |      |      |      |  |
|                                             | Reducció de la generació de residus d'EELL.<br>Estalvi econòmic per a la ciutadania, aigua gratuïta per als clients dels restaurants.                      |        |                                            |  |  |                  |      |                                           |      |      |      |  |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                     | Consum d'aigua en litres per dia i persona, considerant la població equivalent.                                                                            |        |                                            |  |  |                  |      |                                           |      |      |      |  |
|                                             | Habitants informats a través de campanyes o altres mesures comunicatives (unitats).<br>Quantitat de fonts a la via pública disponibles (unitats/habitant). |        |                                            |  |  |                  |      |                                           |      |      |      |  |
| CALENDARI                                   |                                                                                                                                                            |        |                                            |  |  |                  |      |                                           |      |      |      |  |
|                                             |                                                                                                                                                            |        |                                            |  |  |                  | 2023 | 2024                                      | 2025 | 2026 | 2027 |  |
| PRE-4.1                                     | Suport als agents implicats al consum d'aigua de l'aixeta                                                                                                  |        |                                            |  |  |                  |      |                                           |      |      |      |  |
| PRE-4.2                                     | Estudi de la distribució d'aigua                                                                                                                           |        |                                            |  |  |                  |      |                                           |      |      |      |  |
|                                             |                                                                                                                                                            |        |                                            |  |  |                  |      | ■ IMPLANTACIÓ ■ MANTENIMENT I/O SEGUIMENT |      |      |      |  |
| RELACIÓ AMB                                 | ALTRES ACTUACIONS                                                                                                                                          |        | PLA DE COMUNICACIÓ                         |  |  | ENEC             |      |                                           |      |      |      |  |
|                                             | PRE-1, PRE-3, PRE-7 i PRE-8                                                                                                                                |        | 3,14 Foment del consum d'aigua no envasada |  |  | 8.2, 20.4 i 20.5 |      |                                           |      |      |      |  |

| PRE-5 PREVENCIÓ DE RESIDUS AL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ∞ ENEC                                                                                                                                                                                                                     | PROGRAMA: PRE      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| FLUX DE RESIDUS<br>RCD                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | COMPLEXITAT:<br>Mitjana                                                                                                                                                                                                    | PRIORITAT:<br>Alta |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 b) de la LEC:<br>- ↓ un 15 % els RU el 2030 i un 20 % el 2035, respecte als RU de 2010 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns i Administració general<br>Comissió Nacional de Residus<br>Associació de Contractistes d'Obres d'Andorra (ACODA en endavant)<br>Associació de Gestors de Residus d'Andorra (AGREDA en endavant) |                    |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                      | <p>Els RCD, concretament la runa, representen prop del 40 % dels residus totals generats anualment a Andorra, sense comptar els residus de terres i pedres, la qual cosa evidencia la necessitat d'incidir en mesures dirigides a prevenir-ne la generació en totes les fases dels projectes de construcció i demolició, inclosa la fase inicial de redacció dels projectes.</p> <p>El material residual inert de les obres de construcció i demolició té un elevat potencial de recuperació mitjançant operacions de segregació inicial i trituració posterior que pot donar lloc a un material secundari que es pot utilitzar en altres operacions constructives (no estructurals), prèvia tramitació i autorització de la fi de la condició de residu. Es contribueix així a la reducció dels RCD i, per tant, a la minimització de la utilització de matèries primeres, amb el consegüent estalvi d'aigua, matèries primeres, energia, etc.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                            |                    |
| ACCIONS                                                                                                         | <p><b>PRE-5.1 Promoció de sistemes de disseny, construcció i demolició innovadors pel que fa a l'estalvi de recursos i a la generació de residus</b></p> <p>Cal treballar amb el conjunt del sector de la construcció per promoure, des de les etapes inicials dels projectes, sistemes innovadors en l'ecodisseny, la construcció i renovació i la demolició dels edificis o estructures constructives.</p> <p>S'elaboraran <b>guies tècniques d'economia circular per a la construcció</b>. Mitjançant aquestes guies i la divulgació de diferents pràctiques a través de <b>cursos formatius, campanyes, xerrades, etc.</b>, s'explicaran les bases dels sistemes innovadors més sostenibles.</p> <p>S'haurà de reforçar la repercussió positiva referent als impactes sobre el medi ambient associats a l'execució d'obres que implica el canvi d'hàbits de treball i de materials emprats cap a d'altres més sostenibles.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                            |                    |
|                                                                                                                 | <p><b>PRE-5.2 Desenvolupar un mercat d'intercanvi de materials de construcció</b></p> <p>Per tal de poder donar un segon ús als materials de construcció, es proposa impulsar un <b>espai d'intercanvi</b>, que pot ser un <b>web</b>, una <b>aplicació mòbil</b> o un mercat físic, on es puguin oferir i sol·licitar materials que puguin ser reutilitzats.</p> <p>Es tracta d'una <b>plataforma de compravenda</b>, on tots els agents implicats hi guanyaran. L'empresa que posi a disposició els materials que li sobrin traurà un rendiment econòmic venent-los, a més d'estalviar-se el cost de gestionar-los com a residus. L'empresa que compri els materials ho farà a un preu inferior al del mercat de primera mà. El medi ambient és la tercera part implicada, ja que, mitjançant la reutilització, s'allarga la vida útil dels productes i materials, estalviant el consum i l'extracció de matèries primeres.</p> <p>L'espai d'intercanvi pot ser impulsat pels mateixos agents implicats en el sector de la construcció, com ara associacions, cambra de comerç, etc., o bé a través d'un marc administratiu global, amb la creació d'un centre nacional d'intercanvi de materials de construcció.</p> |                                                                                                                                                                                                                            |                    |

**PRE-5 PREVENCIÓ DE RESIDUS AL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ**

∞ ENEC

PROGRAMA: PRE

**PRE-5.3 Desenvolupar un "passaport de materials"**

Es proposa crear un sistema d'identificació dels productes i materials, el **passaport de materials**. Aquesta eina permetrà registrar tota la informació sobre els materials que constitueixen un edifici (tipologia, característiques, ubicació, etc.) i gestionar-ne el valor al llarg del temps, incloent el potencial de circularitat o el valor residual, entre altres aspectes.

**IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT**

Reducció de l'ús de matèries primeres per a l'execució d'obres.  
Increment de l'índex de PxR i reciclatge.  
Creació potencial de nous llocs de treball.  
Reducció de la generació de residus.

**INDICADORS DE SEGUIMENT**

Generació i evolució anual dels RCD (tones).  
Percentatge dels residus de la construcció valoritzats (%).  
Reutilització de materials de construcció (tones).  
Nous llocs de treball generats (unitats).

**CALENDARI**

|         |                        | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---------|------------------------|------|------|------|------|------|
| PRE-5.1 | Guies                  |      |      |      |      |      |
| PRE-5.2 | Mercat d'intercanvi    |      |      |      |      |      |
| PRE-5.3 | Passaport de materials |      |      |      |      |      |

IMPLANTACIÓ MANTENIMENT I/O SEGUIMENT

| RELACIÓ AMB | ALTRES ACTUACIONS                          | PLA DE COMUNICACIÓ | ENEC                |
|-------------|--------------------------------------------|--------------------|---------------------|
|             | PRE-1, PRE-9, PRE-10, REC-4, REC-5 i RAP-4 | -                  | 6.4, 6.6, 6.7 i 6.8 |

| PRE-6 PREVENCIÓ DE RESIDUS ALS SECTORS DEL TURISME I DEL COMERÇ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ∞ ENEC               | PROGRAMA: PRE      |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| FLUX DE RESIDUS<br>MO, EELL, PiC, vidre i resta                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COMPLEXITAT:<br>Alta | PRIORITAT:<br>Alta |
| DESCRIPCIÓ                                                      | <b>OBJECTIUS</b><br>Article 6.1 b) de la LEC:<br>- ↓ un 15 % els RU el 2030 i un 20 % el 2035, respecte als RU de 2010<br>Article 6.2 de la LEC:<br>- ↓ un 50 % el malbaratament alimentari el 2030<br><br>- ↓ els productes d'un sol ús<br>- ↑ les pràctiques de reutilització                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |                    |
|                                                                 | <b>AGENTS IMPLICATS</b><br>Sector turístic i de la restauració (allotjaments turístics i d'activitats comercials de la restauració i, particularment, els establiments de bufets lliures i de restauració ràpida)<br>Sector comercial (Cambra de Comerç, Indústria i Serveis d'Andorra, productors singulars de residus, activitats comercials)<br>Comuns i Administració general                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                    |
| ACCIONS                                                         | <p>A Andorra, el sector del turisme té una gran rellevància, tant per l'elevat volum de visitants ocasionals —en rep més de 8 milions anuals— com per l'estacionalitat, ja que es concentra a la temporada d'hivern —per l'afluència de gent a les pistes d'esquí i dels treballadors necessaris per oferir-los tots els serveis necessaris— i a la temporada d'estiu. El conjunt de la població flotant representa aproximadament el 30 % de la població total.</p> <p>Els visitants fan ús del sector de l'hoteleria i de les activitats comercials i tenen una repercussió molt intensa en aquests àmbits. Per tant, és fonamental incidir en les pràctiques de prevenció de residus que aquests sectors generen, ja que signifiquen una part molt important del total de residus urbans produïts.</p> <p>Cal destacar la particularitat de la generació variable de residus en aquests sectors al llarg de l'any: a l'hivern i a l'estiu se'n genera un volum molt més elevat que durant la resta de l'any, ja que llavors, majoritàriament, provenen només dels residents.</p>                                                                                                                                                            |                      |                    |
|                                                                 | <p><b>PRE-6.1 Donar suport als agents implicats i fer el seguiment dels aspectes definits en l'article 27 de la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular, sobre el malbaratament alimentari i el consum d'aigua de l'aixeta</b></p> <p>La implementació del paquet de mesures de prevenció del malbaratament alimentari, de reducció d'envasos i de prohibició dels envasos monodosi, i del consum d'aigua de l'aixeta gratuïta als establiments hotelers i de la restauració (article 27 de la Llei 25/2022, d'economia circular) requerirà el suport a les empreses del sector i el seguiment de les administracions públiques per facilitar-ne el desplegament a tot el país.</p> <p>El desenvolupament dels requeriments normatius derivarà en un significatiu canvi d'hàbits al sector del turisme i de la restauració que caldrà portar a terme de la manera més consensuada possible amb els agents implicats i posant en relleu els aspectes del canvi que representaran una oportunitat per al sector.</p> <p>S'haurà d'elaborar una <b>guia de sensibilització</b> dirigida al sector de la restauració per eliminar els productes alimentaris en envasos monodosi i altres productes de gestió difícil (art. 27.6 LEC).</p> |                      |                    |

| PRE-6 PREVENCIÓ DE RESIDUS ALS SECTORS DEL TURISME I DEL COMERÇ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ∞ ENEC | PROGRAMA: PRE |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|
| ACCIONS                                                         | <b>PRE-6.2 Promoure l'eficiència i la prevenció de la generació de residus a l'àmbit de les estacions de muntanya</b><br><br>Cal promoure l'elaboració de <b>plans d'eficiència energètica i d'ús de l'aigua</b> a les estacions de muntanya, els hotels i altres punts directament associats amb el turisme.<br><br>D'altra banda, es fomentaran mesures adreçades a prevenir la generació de residus d'acord amb el que estableix el Pla de prevenció de residus (PRE-1) i, fonamentalment, a través de la formació i conscienciació del personal de les empreses i dels consumidors sobre el consum responsable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |               |
|                                                                 | <b>PRE-6.3 Donar suport als agents implicats i fer el seguiment dels aspectes definits en l'article 28 de la LEC sobre la disposició de contenidors de recollida separada, la venda a granel, l'ús d'envasos reciclables i la minimització dels embolcalls de plàstic</b><br><br>La implementació del paquet de mesures sobre la gestió segregada dels residus, la venda a granel, l'ús de recipients reciclables i la minimització dels embolcalls de plàstic (article 28 de la LEC) al sector comercial requerirà el suport a les empreses d'aquest sector i el seguiment de les administracions públiques per facilitar-ne el desplegament a tot el país.<br><br>El desenvolupament dels requeriments normatius exigirà uns canvis significatius en el sector comercial que caldrà portar a terme de la manera més consensuada possible amb els agents implicats, destacant i posant en valor els aspectes del canvi que representaran una oportunitat per al sector. Per tal de garantir el compliment normatiu, s'hauran de <b>definir les accions de seguiment i control periòdic de les entitats i empreses implicades</b> , posant un interès especial a comprovar si disposen de contenidors de recollida separada per a les diferents fraccions als seus equipaments; si promouen, segons les seves possibilitats, la venda a granel o l'ús de recipients reutilitzables o de mida gran, amb dosificadors, per estalviar envasos; si els envasos que fan servir són de materials reciclables, i si han pres les mesures necessàries per minimitzar els embolcalls plàstics. |        |               |
|                                                                 | <b>PRE-6.4 Desenvolupar la normativa per donar compliment a l'article 33 de la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular, sobre la destrucció dels articles invenuts</b><br><br>Cal <b>elaborar reglaments</b> normatius i altres figures legislatives que permetin garantir el compliment total del que estableix l'article 33 de la LEC, referent a la prohibició de la destrucció, per part dels productors i/o dels distribuïdors, dels articles que no hagin estat venuts i que encara siguin aptes per al consum, inclosos els articles nous no alimentaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |               |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                      | Reducció de la generació de residus de productes de plàstic d'un sol ús.<br>Optimització del servei de tractament per a la reducció de la generació de residus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |               |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                         | Campanyes de comunicació per promoure el canvi d'hàbits als sectors del turisme i del comerç (unitats).<br>Plans d'eficiència i de prevenció en l'àmbit de les estacions de muntanya.<br>Activitats econòmiques del sector del turisme que compleixen els requeriments de l'art. 27 de la LEC (%).<br>Activitats econòmiques del sector del comerç que compleixen els requeriments de l'art. 27 de la LEC (%).<br>Activitats econòmiques del sector del turisme que compleixen els requeriments de l'art. 28 de la LEC (%).<br>Activitats econòmiques del sector del comerç que compleixen els requeriments de l'art. 28 de la LEC (%).<br>Quantificació i seguiment dels productes invenuts (unitats i/o tones).<br>Nombre d'establiments dels sectors turístic i de la restauració amb distintiu d'economia circular o distintiu de sostenibilitat.<br>Nombre d'establiments comercials amb distintiu d'economia circular.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |               |



**PRE-6 PREVENCIÓ DE RESIDUS ALS SECTORS DEL TURISME I DEL COMERÇ**

∞ ENEC

PROGRAMA: PRE

**CALENDARI**

|         |                                                               | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---------|---------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| PRE-6.1 | Art. 27 de la LEC: guia de sensibilització.                   |      |      |      |      |      |
| PRE-6.2 | Plans a les estacions de muntanya.                            |      |      |      |      |      |
| PRE-6.3 | Art. 28 de la LEC: separació de residus, venda a granel, etc. |      |      |      |      |      |
| PRE-6.4 | Art. 33 de la LEC: articles invenuts.                         |      |      |      |      |      |

■ IMPLANTACIÓ ■ MANTENIMENT I/O SEGUIMENT

|             | ALTRES ACTUACIONS                  | PLA DE COMUNICACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ENEC                               |
|-------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| RELACIÓ AMB | PRE-1, PRE-2, PRE-3, PRE-4 i PRE-7 | 3.8 Campanya de prevenció de residus específica per als treballadors dels sectors del turisme i del comerç<br>3.12 Campanyes de prevenció de residus amb accions destinades al turisme<br>3.11 Estratègia de dinamització a les xarxes socials sobre la temàtica dels residus<br>3.17 Acció d'impacte sobre la generació de residus | 7.1, 7.2, 7.3, 7.7, 8.3, 8.4 i 8.5 |

| PRE-7 ENFORTIMENT DE LA PARTICIPACIÓ EN LA SETMANA EUROPEA DE LA PREVENCIÓ DE RESIDUS                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PROGRAMA: PRE                                                                                                                                    |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| FLUX DE RESIDUS<br>Tots                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COMPLEXITAT:<br>Mitjana                                                                                                                          | PRIORITAT:<br>Mitjana |
| <b>OBJECTIUS</b><br>Article 6.1 b) de la LEC:<br>- ↓ un 15 % els RU el 2030 i un 20 % el 2035, respecte als RU de 2010<br>Article 6.2 de la LEC:<br>- ↓ un 50 % el malbaratament alimentari el 2030<br>- ↓ els productes d'un sol ús<br>- ↑ les pràctiques de reutilització |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>AGENTS IMPLICATS</b><br>Comuns i Administració general<br>Ciutadania<br>Centres educatius<br>Altres (associacions, activitats econòmiques...) |                       |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                  | La prevenció és el primer esglaó de la jerarquia de la gestió de residus i la promoció d'aquesta opció entre la ciutadania es considera un element clau. A Andorra, la <b>Setmana Europea de la Prevenció de Residus</b> està incorporada al calendari d'esdeveniments anuals (darrera setmana de novembre) i es desenvolupa en col·laboració amb els comuns, en el marc del grup de treball de seguiment de les campanyes de sensibilització del PNR.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                  |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                             | La durada, l'extensió, l'elevat nombre d'activitats que s'hi fan i la gran quantitat i diversitat de públic que hi participa la converteixen en una eina amb un elevat potencial per difondre coneixements i bones pràctiques de prevenció i de reutilització de residus. D'altra banda, a escala europea també s'ha impulsat el <b>Clean Up Day</b> , que se celebra entre el mes de maig i el mes de novembre per netejar espais exteriors i que cada any pren més importància a Andorra, especialment amb la col·laboració de les escoles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                  |                       |
| ACCIONS                                                                                                                                                                                                                                                                     | En aquest sentit, es pretén potenciar encara més el paper d'aquestes jornades, confeccionant i difonent un calendari amb totes les activitats que s'hi porten a terme i que poden ser desconegudes encara per molta gent. També ha de servir per identificar i donar a conèixer noves iniciatives en aquest àmbit. A continuació es proposen algunes activitats que es poden desenvolupar en funció de la temàtica definida en l'àmbit europeu i de les línies de prevenció establertes en el present document:<br><br>- <b>Concurs</b> a través de les xarxes socials (Twitter, Instagram, etc.) sobre el focus temàtic de cada any<br><br>- <b>Tallers</b> relacionats amb la reutilització i el reciclatge d'EELL per transformar-los en altres elements (moneders, cistelles, pots, etc.) o bé enfocats a combatre el malbaratament alimentari<br><br>- <b>Tallers</b> d'elaboració d'embolcalls, de reaprofitament i de retocs d'articles tèxtils, etc.<br><br>- <b>Difusió</b> dels impactes ambientals associats a les aportacions incorrectes dels residus (impropis a les fraccions amb recollida selectiva, paper i cartró al rebuig, burilles al terra, etc.)<br><br>- <b>Difusió</b> de la informació relacionada amb les activitats realitzades durant la Setmana Europea de la Prevenció de Residus i el Clean Up Day |                                                                                                                                                  |                       |



| PRE-7 ENFORTIMENT DE LA PARTICIPACIÓ EN LA SETMANA EUROPEA DE LA PREVENCIÓ DE RESIDUS |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                           | PROGRAMA: PRE |  |      |      |      |      |      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|---------------|--|------|------|------|------|------|--|
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                            |                                                  | Reducció de la generació de residus.<br>Sensibilització i conscienciació de la ciutadania participant.<br>Eliminació de residus dels entorns naturals.                                                                                                                                      |                    |                           |               |  |      |      |      |      |      |  |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                               |                                                  | Activitats o tallers realitzats (unitats).<br>Participants per activitat o taller (unitats).<br>Quantitat d'articles preparats per reutilitzar (unitats i/o kg).<br>Estimació de l'estalvi de residus aconseguit per acció (kg).<br>Quantitat de residus recollits a l'entorn natural (kg). |                    |                           |               |  |      |      |      |      |      |  |
| CALENDARI                                                                             |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                           |               |  |      |      |      |      |      |  |
|                                                                                       |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                           |               |  | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |  |
| PRE-7                                                                                 | Setmana Europea de la Prevenció de Residus       |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                           |               |  |      |      |      |      |      |  |
|                                                                                       |                                                  | IMPLANTACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    | MANTENIMENT I/O SEGUIMENT |               |  |      |      |      |      |      |  |
| RELACIÓ AMB                                                                           | ALTRES ACTUACIONS                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PLA DE COMUNICACIÓ |                           |               |  | ENEC |      |      |      |      |  |
|                                                                                       | PRE-1, PRE-2, PRE-3, PRE-4, PRE-6, PRE-8 i PRE-9 |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                  |                           |               |  | -    |      |      |      |      |  |

| PRE-8 POTENCIACIÓ DE LA REDUCCIÓ DE MATERIALS D'UN SOL ÚS EN ESDEVENIMENTS FESTIUS, CULTURALS I ESPORTIUS I EN L'ÀMBIT ESCOLAR |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              | PROGRAMA: PRE |                    |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|------|------|------|------|------|
| FLUX DE RESIDUS<br>Materials d'un sol ús                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | COMPLEXITAT:<br>Baixa                                                                                                                        |               | PRIORITAT:<br>Alta |      |      |      |      |      |
| OBJECTIUS<br>- ↓ els productes d'un sol ús                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns i Administració general<br>Ciutadania<br>Centres educatius<br>Entitats organitzadores d'esdeveniments             |               |                    |      |      |      |      |      |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                     | La utilització de materials d'un sol ús i de vida útil molt curta no queda limitada a l'àmbit comercial. La celebració d'esdeveniments en què participa una elevada quantitat de gent acostuma a anar associada a fer servir aquests tipus de materials (gots, plats i coberts de plàstic, estovalles i tovallons de paper, etc.), amb el resultat d'una generació important de residus en cada esdeveniment. L'àmbit escolar també pot ser una font de generació d'aquests tipus de residus: embolcalls d'un sol ús, ampolles de plàstic, tovallons de paper, etc.                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |               |                    |      |      |      |      |      |
| ACCIONS                                                                                                                        | Per prevenir aquesta generació de residus es proposa <b>promocionar</b> l'ús d'articles i materials reutilitzables per dues vies: d'una banda, amb accions a l'àmbit escolar, i de l'altra, a través del servei d'una <b>vaixella reutilitzable</b> que l'Administració pot oferir a les entitats que organitzin actes que impliquin un nombre important de persones.<br><br>Les mesures que es portin a terme als diferents esdeveniments i a l'àmbit escolar tindran potencialment molta visibilitat —ja que amb una única acció s'arribarà a moltes persones— i repercussió en els participants i el seu entorn familiar, amb la qual cosa el seu impacte de sensibilització i conscienciació serà molt elevat. |                                                                                                                                              |               |                    |      |      |      |      |      |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                                                                     | Reducció de la generació de residus procedents d'articles d'un sol ús.<br>Sensibilització i conscienciació de la ciutadania participant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                              |               |                    |      |      |      |      |      |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                                                                        | Esdeveniments amb accions de reducció de materials d'un sol ús (unitats).<br>Participants per esdeveniment (unitats).<br>Materials i/o productes d'un sol ús estalviats per esdeveniment (kg i/o unitats).<br>Centres docents que portin a terme accions de reducció de materials d'un sol ús (unitats).<br>Alumnes participants per acció (unitats).<br>Materials i/o productes d'un sol ús estalviats per acció i centre docent (kg i/o unitats).                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |               |                    |      |      |      |      |      |
| CALENDARI                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |               |                    |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <table><tr><td>2023</td><td>2024</td><td>2025</td><td>2026</td><td>2027</td></tr></table>                                                    |               |                    | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| 2023                                                                                                                           | 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2025                                                                                                                                         | 2026          | 2027               |      |      |      |      |      |
| PRE-8                                                                                                                          | Actuacions en esdeveniments i escoles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                              |               |                    |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <div><div></div> IMPLANTACIÓ <div></div> MANTENIMENT I/O SEGUIMENT</div>                                                                     |               |                    |      |      |      |      |      |
| RELACIÓ AMB                                                                                                                    | ALTRES ACTUACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PLA DE COMUNICACIÓ                                                                                                                           |               | ENEC               |      |      |      |      |      |
|                                                                                                                                | PRE-1, PRE-2, PRE-3, PRE-4 i PRE-7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3.2 Campanya per incidir en la prevenció i separació en origen dels residus<br><br>3.9 Acció de sensibilització contra les bosses de plàstic |               | -                  |      |      |      |      |      |

| PRE-9 PROMOCIÓ DE L'ÚS RESPONSABLE DEL PAPER I DE LA DIGITALITZACIÓ DE L'ADMINISTRACIÓ                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PROGRAMA:<br>PRE   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| FLUX DE RESIDUS<br>Paper                                                                                                                               | COMPLEXITAT:<br>Baixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PRIORITAT:<br>Alta |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 b) de la LEC:<br>- ↓ un 15 % els RU el 2030 i un 20 % el 2035, respecte als RU de 2010<br>- ↑ les pràctiques de reutilització | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns i Administració general<br>Centres educatius<br>Oficines i similars<br>Activitats relacionades amb el turisme<br>Ciutadania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                                             | <p>L'Administració pública és una de les activitats consumidores de paper que disposen de més alternatives per gestionar correctament la documentació evitant consumir aquest material. En aquest sentit, l'Administració ja disposa d'un pla estratègic de transformació digital, tant per a l'àmbit de la mateixa Administració com de les empreses. D'altra banda, l'article 35.4 de la LEC determina que l'Administració pública ha de promoure la reducció del consum de paper en la seva activitat.</p> <p>No obstant, tot i aquest canvi de rumb respecte a anys anteriors, el consum de paper encara és present i, per aquest motiu, es proposa fomentar bones pràctiques ambientals a tots els edificis públics i a tots els departaments. En el procés d'ambientalització interna de l'Administració hi estan implicats els diferents agents que tenen un paper essencial en l'aplicació de mesures de prevenció, com són el personal, els responsables de compres o de contractació de serveis, els responsables polítics, els fabricants i proveïdors, etc.</p> <p>Addicionalment es promourà l'adhesió a aquestes pràctiques d'altres entitats com centres educatius, estacions d'esquí, oficines de turisme i altres oficines de caire privat.</p> <p>En aquest sentit, cal detectar quines actuacions de prevenció es podrien desenvolupar en cada àmbit i donar-les a conèixer mitjançant diferents vies d'informació i conscienciació per fomentar el canvi d'hàbits entre els treballadors i els usuaris.</p>                                                                                                                                                                                                                                   |                    |
| ACCIONS                                                                                                                                                | <p>La primera tasca que requereix el desenvolupament d'aquesta actuació és <b>identificar els fluxos</b> principals de paper dins de cada organisme i/o empresa, en funció de l'ús dels documents: intern (documents impresos per a ús del personal, certificats, sol·licituds, etc.) o extern (documents d'informació i comunicació, publicacions, etc.).</p> <p>A continuació caldrà portar a terme una campanya dirigida a <b>conscienciar el personal</b> que fa ús dels documents impresos per difondre les bones pràctiques a l'oficina, especialment amb la incorporació de les noves tecnologies. Alguns exemples de bones pràctiques:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Priorització dels documents digitals: ús del correu electrònic per intercanviar documentació, notícies i comunicacions internes i externes i escaneig de documents.</li><li>• Ús d'intranet.</li><li>• Adquisició de programari de gestió electrònica per fer tràmits en línia: factures, pressupostos, demandes de subministrament, acords, resolucions dels òrgans, arxiu documental, etc.</li><li>• Implantació de la signatura digital per a certs tipus de tràmits o notificacions.</li><li>• Impressions i fotocòpies a doble cara sempre que sigui possible.</li><li>• Reutilització del paper imprès per una sola cara.</li><li>• Organització d'un sistema de consulta de documents impresos (publicacions, diaris, etc.).</li><li>• Emmagatzematge dels documents en format digital en lloc de fer-ne còpies en paper.</li><li>• Revisió dels papers d'impressió, papers de carta, sobres, publicacions... i promoció de l'ús de paper de baix gramatge i reciclat sempre que sigui possible.</li><li>• Formació: cursos en línia per al personal.</li></ul> |                    |



| PRE-9 PROMOCIÓ DE L'ÚS RESPONSABLE DEL PAPER I DE LA DIGITALITZACIÓ DE L'ADMINISTRACIÓ |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   | PROGRAMA: PRE |  |  |      |  |  |             |                           |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|--|--|------|--|--|-------------|---------------------------|------|------|------|
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                             |                                                              | Reducció de la generació de residus.<br>Rol exemplar de les Administracions públiques en el consum responsable.<br>Ambientalització de serveis i productes.                                                                                 |                                                                                   |               |  |  |      |  |  |             |                           |      |      |      |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                                |                                                              | Estimació de la quantitat de paper i altres materials estalviats (kg).<br>Entitats on s'han portat a terme campanyes de bones pràctiques a l'oficina (unitats).<br>Personal amb accés a bones pràctiques a l'oficina per entitat (unitats). |                                                                                   |               |  |  |      |  |  |             |                           |      |      |      |
| CALENDARI                                                                              |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |               |  |  |      |  |  |             |                           |      |      |      |
|                                                                                        |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |               |  |  |      |  |  | 2023        | 2024                      | 2025 | 2026 | 2027 |
| PRE-9                                                                                  | Ús responsable del paper i digitalització de l'Administració |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |               |  |  |      |  |  |             |                           |      |      |      |
|                                                                                        |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |               |  |  |      |  |  | IMPLANTACIÓ | MANTENIMENT I/O SEGUIMENT |      |      |      |
| RELACIÓ AMB                                                                            | ALTRES ACTUACIONS                                            |                                                                                                                                                                                                                                             | PLA DE COMUNICACIÓ                                                                |               |  |  | ENEC |  |  |             |                           |      |      |      |
|                                                                                        | PRE-1 i PRE-7                                                |                                                                                                                                                                                                                                             | 3.4 Promocionar l'ús responsable del paper i la digitalització de l'Administració |               |  |  | 20.3 |  |  |             |                           |      |      |      |

| PRE-10 REGULACIÓ DELS SUBPRODUCTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                          | PROGRAMA: PRE |                                           |      |                           |      |      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|------|---------------------------|------|------|--|
| FLUX DE RESIDUS<br>Residus de processos productius                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | COMPLEXITAT:<br>Mitjana                                                                                                                  |               | PRIORITAT:<br>Baixa                       |      |                           |      |      |  |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 a) de la LEC:<br>- ↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035<br>- ↑ el reciclatge d'EELL al 65 % el 2025 i al 70 % el 2030<br>- ↑ la RS d'ampolles de fins a 3 litres al 77 % el 2025 i al 90 % el 2029<br>- ↑ les fraccions amb RS: matèria orgànica, residus tèxtils i residus perillosos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                          |               | AGENTS IMPLICATS<br>Administració general |      |                           |      |      |  |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Segons l'article 30 de la LEC, el concepte de <i>subproducte</i> inclou les substàncies o objectes resultants d'un procés productiu la finalitat primària dels quals no sigui la producció d'aquesta mateixa substància o objecte i que es puguin utilitzar sense haver-se de sotmetre a cap transformació o tractament, sempre que compleixin les condicions següents:<br><br>a) La utilització ulterior de la substància o l'objecte està garantida.<br><br>b) La substància o objecte pot ser utilitzat directament sense tractament suplementari ulterior diferent de la pràctica industrial normal.<br><br>c) La substància o objecte es produeix com a part integrant d'un procés de producció.<br><br>d) La substància o objecte compleix tots els requisits pertinents per a l'aplicació específica relatius als productes i a la protecció del medi ambient i de la salut, i no produirà impactes adversos en el medi ambient o la salut humana.<br><br>Aquesta actuació està orientada a regular l'autorització d'un residu com a subproducte i a crear una borsa de subproductes que compleixin els criteris esmentats. |                                                                                                                                          |               |                                           |      |                           |      |      |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Creació i manteniment d'una aplicació mòbil i/o un web que permeti posar en contacte les organitzacions que disposen de subproductes amb potencials usuaris interessats en la seva adquisició.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                          |               |                                           |      |                           |      |      |  |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aprofitament de materials.<br>Reducció de la generació de residus.<br>Increment de recursos emmarcats en un sistema d'economia circular. |               |                                           |      |                           |      |      |  |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Autoritzacions anuals atorgades per a subproductes (unitats).                                                                            |               |                                           |      |                           |      |      |  |
| CALENDARI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                          |               |                                           |      |                           |      |      |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                          |               | 2023                                      | 2024 | 2025                      | 2026 | 2027 |  |
| PRE-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Regulació i creació de borsa de subproductes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                          |               |                                           |      |                           |      |      |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                          |               | IMPLANTACIÓ                               |      | MANTENIMENT I/O SEGUIMENT |      |      |  |
| RELACIÓ AMB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ALTRES ACTUACIONS                                                                                                                        |               | PLA DE COMUNICACIÓ                        |      |                           | ENEC |      |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                          |               |                                           |      |                           |      |      |  |

### 3. PROGRAMA 2: PREPARACIÓ PER A LA REUTILITZACIÓ

La preparació per a la reutilització (PxR) s'emmarca en el segon esglau de l'ordre de la jerarquia de gestió de residus, després de la prevenció. S'entén per PxR totes les operacions de valorització —revisió, neteja i reparació per a la recuperació— mitjançant les quals un producte o els seus components, que han esdevingut residus, són preparats per facilitar-ne la reutilització sense necessitat de cap altre procés de transformació previ.

#### 3.1 Objectius de PxR

Els objectius d'aquest programa són dos, un de quantitatiu i un altre de qualitatiu:

- Incrementar l'índex de PxR i reciclatge —percentatge del pes total de residus urbans generats destinats a operacions de PxR i reciclatge— fins com a mínim un 55 % el 2025, un 60 % el 2030 i un 65 % el 2035.
- Promoure les pràctiques de PxR en tots els àmbits: ciutadania, comerços, turisme, entitats públiques, ONG, etc.

**OBJECTIU**

Article 6.1 a) de la LEC:

↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035

#### 3.2 Actuacions de PxR

Dins del Programa de PxR s'engloben diverses actuacions dirigides a fomentar les pràctiques de PxR en diversos àmbits per incrementar l'índex de PxR i reciclatge:

|                 |                                                                                            |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROGRAMA DE PxR | PxR-1 Foment de les deixalleries com a espais de PxR i reutilització                       |
|                 | PxR-2 Desenvolupament de la metodologia per quantificar la PxR i la reutilització          |
|                 | PxR-3 Foment de la reutilització de material escolar i esportiu a les escoles              |
|                 | PxR-4 Desenvolupament de tallers formatius sobre reparació i recuperació                   |
|                 | PxR-5 Creació d'una xarxa d'espais per a la PxR i la reutilització i d'un web d'intercanvi |

Acció estratègica

| PxR-1 FOMENT DE LES DEIXALLERIES COM A ESPAIS DE PxR I REUTILITZACIÓ                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            | PROGRAMA: PxR                                                         |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            | LÍNIA ESTRATÈGICA                                                     |      |      |      |      |
| FLUX DE RESIDUS<br>Tèxtil, voluminosos, RAEE, material escolar, material esportiu, joguines, llibres, material informàtic, altres |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | COMPLEXITAT:<br>Mitjana                                                    | PRIORITAT:<br>Mitjana                                                 |      |      |      |      |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 a) de la LEC:<br>- ↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns i Administració general Ciutadania              |                                                                       |      |      |      |      |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                        | La reutilització dels articles i materials queda dins del primer principi jeràrquic en la gestió de residus —la prevenció—, ja que, allargant la vida útil dels béns i dels productes, d’una banda s’aconsegueix disminuir el consum d’articles nous i de l’altra s’evita que els productes canviïn la seva condició i esdevinguin residus. Aquestes dues conseqüències directes de la reutilització es materialitzen en una reducció de la generació de residus.<br>Sovint la reutilització té implícits uns prejudicis contra els quals s’ha de lluitar. Difondre i visibilitzar les garanties higièniques i de funcionament que es tenen en compte en aquests comerços és, per tant, un aspecte a reforçar en les accions de sensibilització dels usuaris en aquest àmbit.<br>L’article 35.12 de la LEC indica que l’Administració pública ha de fomentar el rol de les deixalleries en la contribució a la promoció de la reparació i la reutilització. |                                                                            |                                                                       |      |      |      |      |
| ACCIONS                                                                                                                           | Aquesta actuació consisteix a <b>elaborar un estudi específic</b> per determinar la viabilitat de les deixalleries <b>per habilitar un espai</b> destinat a la reutilització i/o a la PxR dels diferents productes i materials per allargar-los la vida útil. L’opció de la reutilització requereix d’un <b>espai d’emmagatzematge</b> i d’un sistema de control de les entrades i sortides dels articles, dels usuaris, de l’inventari, etc.<br><br>La PxR s’ha de dotar d’equipament, d’eines i de personal qualificat per donar suport als usuaris en la <b>reparació</b> i adequació dels diferents articles perquè els puguin tornar a fer servir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            |                                                                       |      |      |      |      |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                                                                        | Increment de la vida útil dels productes, retardant el seu canvi a la condició de residu. Sensibilització dels usuaris sobre les oportunitats i els avantatges de reutilitzar articles o materials.<br>Reducció de la generació de residus com a conseqüència de la disminució del consum d’articles nous.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                            |                                                                       |      |      |      |      |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                                                                           | Deixalleries amb disponibilitat d’espai per a la PxR (unitats).<br>Deixalleries amb disponibilitat d’espai per a la reutilització (unitats).<br>Usuaris de la xarxa de reutilització (donants i adquiridors).<br>Quantificació dels articles i materials reutilitzats (pes i/o unitats).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                            |                                                                       |      |      |      |      |
| CALENDARI                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            |                                                                       |      |      |      |      |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            | 2023                                                                  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| PxR-1                                                                                                                             | Deixalleries com espais de PxR i reutilització                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                            |                                                                       |      |      |      |      |
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                            | <div><div>IMPLANTACIÓ</div><div>MANTENIMENT I/O SEGUIMENT</div></div> |      |      |      |      |
| RELACIÓ AMB                                                                                                                       | ALTRES ACTUACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PLA DE COMUNICACIÓ                                                         |                                                                       | ENEC |      |      |      |
|                                                                                                                                   | PxR-2, PxR-4 i PxR-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3.15 Creació i promoció d’una xarxa per intercanviar objectes de segona mà |                                                                       | -    |      |      |      |

|                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                    |  |                                                     |  |                      |      |      |                    |      |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|--|-----------------------------------------------------|--|----------------------|------|------|--------------------|------|--|--|
| PxR-2 DESENVOLUPAMENT DE LA METODOLOGIA PER QUANTIFICAR LA PxR I LA REUTILITZACIÓ                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                    |  |                                                     |  | PROGRAMA: PxR        |      |      |                    |      |  |  |
| FLUX DE RESIDUS<br>Tèxtil, voluminosos, RAEE, material escolar, material esportiu, joguines, llibres, altres                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                    |  |                                                     |  | COMPLEXITAT:<br>Alta |      |      | PRIORITAT:<br>Alta |      |  |  |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 a) de la LEC:<br>- ↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                    |  | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns<br>Administració general |  |                      |      |      |                    |      |  |  |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                      |  | El càlcul de l'índex de PxR i reciclatge definit en la Decisió d'execució (UE) 2019/1004 de la Comissió, per la qual s'estableixen les normes relatives al càlcul, la verificació i la comunicació de dades sobre residus, inclou la comptabilització de la quantitat de residus destinats a la PxR, on s'inclouen els residus que es puguin reutilitzar directament, sense cap tractament previ. |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                    |  |                                                     |  |                      |      |      |                    |      |  |  |
| ACCIÓS                                                                                                                          |  | Actualment no es disposa d'una metodologia àgil que permeti fer un càlcul realista que inclogui tots els canals, tant públics com privats, destinats a la PxR i/o a la reutilització. Es proposa, per tant, <b>elaborar un estudi</b> concret per definir la <b>metodologia</b> per quantificar les tones anuals destinades a aquestes dues operacions.                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                    |  |                                                     |  |                      |      |      |                    |      |  |  |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | Coneixement de l'estat de les operacions de PxR i/o reutilització.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                    |  |                                                     |  |                      |      |      |                    |      |  |  |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | Quantificació de béns i materials preparats per reutilitzar per centre (kg i unitats).<br>Quantificació de béns i materials reutilitzats per centre (kg i unitats).<br>Quantificació de béns i materials reutilitzats a través del web (kg i unitats).<br>Càlcul anual de l'índex de PxR i reutilització (%).<br>Inventari dels espais de reutilització (unitats). |  |                    |  |                                                     |  |                      |      |      |                    |      |  |  |
| CALENDARI                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                    |  |                                                     |  |                      |      |      |                    |      |  |  |
|                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                    |  |                                                     |  | 2023                 | 2024 | 2025 | 2026               | 2027 |  |  |
| PxR-2                                                                                                                           |  | Metodologia de càlcul de l'índex de PxR i reutilització                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                    |  |                                                     |  |                      |      |      |                    |      |  |  |
| <div><div></div>IMPLANTACIÓ<div></div>MANTENIMENT I/O SEGUIMENT</div>                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                    |  |                                                     |  |                      |      |      |                    |      |  |  |
| RELACIÓ AMB                                                                                                                     |  | ALTRES ACTUACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | PLA DE COMUNICACIÓ |  |                                                     |  | ENEC                 |      |      |                    |      |  |  |
|                                                                                                                                 |  | PxR-1, PxR-3, PxR-4 i PxR-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | -                  |  |                                                     |  | -                    |      |      |                    |      |  |  |

| PxR-3 FOMENT DE LA REUTILITZACIÓ DE MATERIAL ESCOLAR I ESPORTIU A LES ESCOLES                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PROGRAMA: PxR                                                                                                      |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| FLUX DE RESIDUS<br>Tèxtil, , RAEE, material escolar, material esportiu, joguines, llibres, altres                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COMPLEXITAT:<br>Mitjana                                                                                            | PRIORITAT:<br>Alta |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 a) de la LEC:<br>- ↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns<br>Administració general<br>Centres escolars<br>Federacions<br>Escoles esportives/clubs |                    |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                      | La reutilització dels articles i materials, en aquest cas del material escolar i esportiu a les escoles, queda dins del primer principi jeràrquic en la gestió de residus —la prevenció—, ja que, mitjançant l'allargament de la vida útil dels béns i dels productes, d'una banda s'aconsegueix disminuir el consum d'articles nous i de l'altra s'evita que els productes canviïn la seva condició i esdevinguin residus. Aquestes dues conseqüències directes de la reutilització es materialitzen en una reducció de la generació de residus.<br><br>Es tracta de fomentar la reutilització de material escolar mitjançant un servei de préstec, cosa que permetrà allargar-ne la vida útil i reduir el consum d'articles nous. Portar a terme aquesta acció als centres escolars té el valor afegit de tractar els criteris de consum responsable amb els alumnes, que seran transmissors dels missatges a l'entorn familiar. També cal destacar l'estalvi econòmic que això suposaria per a les famílies.<br><br>El material seria propietat del centre, el qual, amb la voluntat de comprometre's en el desenvolupament sostenible, treballaria per normalitzar aquesta pràctica entre tots els alumnes, sense que s'hagués de relacionar amb els recursos econòmics de les seves famílies.<br><br>L'alumnat que rebés el préstec del material estaria obligat a fer-ne un bo ús i a retornar-lo en bones condicions en finalitzar el curs. El professorat hauria d'estar involucrat en l'acció i adaptar les dinàmiques de treball per evitar les marques indelebles sobre el material. |                                                                                                                    |                    |
| ACCIONS                                                                                                                         | Propostes d'accions:<br><br>- Reutilització de material escolar (aprofitament del material en bon estat del curs anterior).<br><br>- Reutilització de material esportiu (fomentar la donació de material esportiu per als alumnes).<br><br>- Reutilització de material informàtic (fomentar la donació d'ordinadors o tauletes en bon estat; prèviament caldria actualitzar el sistema operatiu i esborrar les dades dels antics usuaris dels dispositius).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |                    |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                                                                      | Treball sobre els criteris de consum responsable amb els alumnes.<br>Increment de la vida útil dels productes, retardant-ne el canvi a la condició de residu.<br>Estalvi econòmic, per no haver de comprar tants llibres ni material esportiu.<br>Reducció de la generació de residus, com a conseqüència de la disminució del consum d'articles nous.<br>Optimització del servei de tractament per a la reducció de la generació de residus.<br>Sensibilització dels escolars sobre les oportunitats i els avantatges de reutilitzar articles i materials.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |                    |



| PxR-3 FOMENT DE LA REUTILITZACIÓ DE MATERIAL ESCOLAR I ESPORTIU A LES ESCOLES |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  | PROGRAMA: PxR |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--|--|---------------|--|--|--|--|
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                       | Estalvi econòmic en materials reutilitzats (€).<br>Quantificació d'articles i materials reutilitzats (pes, % i/o unitats).<br>Alumnes participants en la reutilització de material escolar i/o esportiu (unitats).<br>Escoles participants en la reutilització de material escolar i/o esportiu (unitats). |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               | CALENDARI                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               | PxR-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mercat de reutilització de material escolar |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |  |  |               |  |  |  |  |



| PxR-4 DESENVOLUPAMENT DE TALLERS FORMATIUS SOBRE REPARACIÓ I RECUPERACIÓ                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |      | PROGRAMA: PxR         |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------|--|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|
| FLUX DE RESIDUS<br>Tèxtil, voluminosos, RAEE, material escolar, material esportiu, joguines, llibres, altres                    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                   | COMPLEXITAT:<br>Mitjana                                                                                                                         |      | PRIORITAT:<br>Mitjana |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 a) de la LEC:<br>- ↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                   | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns<br>Administració general<br>Ciutadania                                                                               |      |                       |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                      | Taller d'aprenentatge d'operacions per reparar, recondicionar i restaurar béns, components de productes i/o materials perquè es puguin incorporar de nou al mercat.                                                                                             |                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |      |                       |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| ACCIONS                                                                                                                         | Es proposa organitzar <b>tallers d'aprenentatge</b> d'operacions per reparar, recondicionar i restaurar béns, components de productes i/o materials perquè es puguin incorporar de nou al mercat o algú els pugui reutilitzar (la mateixa persona o una altra). |                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |      |                       |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Increment de la vida útil dels productes.                                                                         |                                                                                                                                                 |      |                       |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tallers portats a terme per tipologia de béns (unitats).<br>Alumnes que han rebut la formació completa (unitats). |                                                                                                                                                 |      |                       |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| CALENDARI                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |      |                       |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                   | <table><tr><td>2023</td><td>2024</td><td>2025</td><td>2026</td><td>2027</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> |      |                       |  | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |  |  |  |  |  |
| 2023                                                                                                                            | 2024                                                                                                                                                                                                                                                            | 2025                                                                                                              | 2026                                                                                                                                            | 2027 |                       |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |      |                       |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| PxR-4                                                                                                                           | Tallers d'aprenentatge                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |      |                       |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| <div><div></div> IMPLANTACIÓ <div></div> MANTENIMENT I/O SEGUIMENT</div>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |      |                       |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| RELACIÓ AMB                                                                                                                     | ALTRES ACTUACIONS                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                   | PLA DE COMUNICACIÓ                                                                                                                              |      | ENEC                  |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                 | PxR-1, PxR-2 i PxR-5                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                   | -                                                                                                                                               |      | -                     |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |

| PxR-5 CREACIÓ D'UNA XARXA D'ESPAIS PER A LA PxR I LA REUTILITZACIÓ I D'UN WEB D'INTERCANVI                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                        | PROGRAMA: PxR         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| FLUX DE RESIDUS<br>Tèxtil, voluminosos, RAEE, material escolar, material esportiu, joguines, llibres, altres                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COMPLEXITAT:<br>Alta                                                                                                                                                                                   | PRIORITAT:<br>Mitjana |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 a) de la LEC:<br>- ↑ de la PxR i del reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns i Administració general<br>Centres escolars<br>Ciutadania<br>Activitats econòmiques relacionades amb la venda de productes de segona mà<br>Associacions sense ànim de lucre |                       |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                          | Per portar a terme les operacions de PxR i la reutilització es requereix d'un espai que permeti, d'una banda, executar els treballs de recuperació de béns i materials, i de l'altra, que els usuaris intercanviïn articles que probablement acabarien en un procés de reciclatge o de tractament finalista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                        |                       |
|                                                                                                                                     | Les activitats de reparació són les que es destinen al recondicionament de béns o components de productes perquè puguin ser incorporats de nou al mercat, allargant-los així la vida útil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        |                       |
|                                                                                                                                     | Actualment, associacions com Càritas Andorrana i Carisma són una peça clau en aquest tipus d'operacions de recuperació i reutilització de materials, ja que recopilen material de donacions per vendre als seus establiments solidaris. Habitualment tenen un fort compromís social en l'ocupació de persones en risc d'exclusió social.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                        |                       |
|                                                                                                                                     | Addicionalment als espais descrits, es proposa crear un <b>web d'intercanvi</b> d'articles que els usuaris vulguin posar a disposició d'altres persones perquè es puguin continuar utilitzant i, d'aquesta manera, allargar-los la vida útil. Aquest web podria permetre l'opció d'intercanviar uns articles per d'altres o bé oferir-los sense cap contrapartida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        |                       |
|                                                                                                                                     | També s'hi podria incorporar una funció amb la qual els usuaris que tinguin coneixements sobre recondicionament i/o reparació d'objectes puguin donar suport a d'altres amb aquest fi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |                       |
| ACCIONS                                                                                                                             | Com a punt de partida, es recuperarà la guia interactiva que es va elaborar el 2013 que recull els <b>establiments reparadors i de segona mà</b> del Principat i que actualment ha quedat inoperativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |                       |
|                                                                                                                                     | En aquesta actuació es proposen dues accions complementàries:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                        |                       |
|                                                                                                                                     | 1- <b>Elaboració d'una xarxa</b> amb tots els espais on es portin a terme activitats de reutilització o de preparació per a la reutilització d'articles i/o materials. Així, es consideraran els espais habilitats a les deixalleries, els esdeveniments i espais per aprofitar material escolar i esportiu als centres docents, els establiments comercials de venda de productes de segona mà, els mercats de segona mà puntuals o amb freqüència establerta, les plataformes digitals per intercanviar o comprar/vendre materials, etc. Caldrà <b>publicar i difondre l'inventari</b> a través dels mitjans de comunicació de les administracions implicades i, perquè no perdi eficiència, s'haurà de revisar i actualitzar com a mínim cada dos anys. |                                                                                                                                                                                                        |                       |
|                                                                                                                                     | 2- <b>Creació d'un web d'intercanvi d'articles</b> . Primerament, caldrà <b>actualitzar el web existent</b> i garantir-ne la funcionalitat i, posteriorment, fer-ne el seguiment i manteniment continu per assegurar-ne l'ús com a plataforma funcional de comunicació entre usuaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                        |                       |
|                                                                                                                                     | S'hi poden incloure enllaços a la xarxa d'espais per a la PxR i la reutilització i als tallers formatius en aquest àmbit (PxR-4) per agilitzar-hi les consultes, ja que els usuaris del web poden estar-hi interessats. També es pot generar un perfil per a cadascuna de les deixalleries que tinguin espai de reutilització, que incorpori els articles disponibles i es puguin consultar i fins i tot reservar en línia, perquè les sortides dels productes siguin més àgils i no calgui visitar prèviament la instal·lació.                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                        |                       |



**PxR-5 CREACIÓ D'UNA XARXA D'ESPAIS PER A LA PxR I LA REUTILITZACIÓ I D'UN WEB D'INTERCANVI**

**PROGRAMA: PxR**

**IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT**

Activació de nous serveis per a la ciutadania.  
Recuperació de béns i materials que passarien directament al circuit de tractament finalista de residus.  
Reducció de la generació de residus.  
Estalvi econòmic per als usuaris.

**INDICADORS DE SEGUIMENT**

Inventari dels espais de reutilització (unitats).  
Inventari dels espais de preparació per a la reutilització (unitats).  
Usuaris per centre (unitats).  
Usuaris de la web d'intercanvi (unitats).  
Inventari de productes per tipologia (unitats).  
Intercanvis efectuats per tipologia de producte (unitats).

**CALENDARI**

|       | 2023                                                              | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|-------|-------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| PxR-5 | Xarxa d'espais per a la PxR i la reutilització i web d'intercanvi |      |      |      |      |

■ IMPLANTACIÓ ■ MANTENIMENT I/O SEGUIMENT

**RELACIÓ AMB**

**ALTRES ACTUACIONS**

PxR-1, PxR-2, PxR-3 i PxR-4

**PLA DE COMUNICACIÓ**

3.15 Creació i promoció d'una xarxa per intercanviar objectes de segona mà

**ENEC**

-

## 4. PROGRAMA 3: RECICLATGE

Aquest programa incorpora els objectius i les actuacions relacionats amb les operacions de reciclatge que es porten a terme amb les fraccions de la recollida selectiva. Està adreçat a establir el marc operatiu que permeti una millora important dels resultats actuals per assolir els objectius establerts pel pla en relació amb aquest àmbit.

### 4.1 Objectius de reciclatge

Els objectius d'aquest programa són quatre, tres de quantitatius i un de qualitatiu:

- Incrementar l'índex de PxR i reciclatge —percentatge del pes total de residus urbans generats destinats a operacions de PxR i reciclatge— fins a un 55 % el 2025, un 60 % el 2030 i un 65 % el 2035.
- Incrementar l'índex de reciclatge d'EELL —percentatge del pes total d'EELL generats destinats a operacions de reciclatge— fins a un 65 % el 2025 i un 70 % el 2030.
- Incrementar l'índex de recollida selectiva d'ampolles de plàstic d'un sol ús per a begudes de fins a 3 litres —percentatge del pes total d'aquests productes generats recollit separatament— fins a un 77 % el 2025 i un 90 % el 2029.
- Ampliació de la recollida selectiva:
  - Matèria orgànica, el 2024
  - Residus tèxtils, el 2025
  - Residus perillosos domèstics, el 2025

|           |                                                                                                                  |                                                                                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| OBJECTIUS | Article 6.1 a) de la LEC:<br>↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035 | ↑ el reciclatge d'EELL al 65 % el 2025 i al 70 % el 2030                                 |
|           | ↑ la RS d'ampolles de fins a 3 litres al 77 % el 2025 i al 90 % el 2029                                          | ↑ les fraccions amb RS: matèria orgànica, residus tèxtils i residus perillosos domèstics |



#### 4.2 Actuacions de reciclatge

Dins del Programa de reciclatge s'engloben diverses actuacions adreçades fonamentalment a millorar els sistemes de recollida i gestió implementats actualment, ampliar-los a d'altres fraccions residuals i a d'usuaris, i aprofitar els residus que puguin esdevenir recursos:

|                        |                                                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROGRAMA DE RECICLATGE | REC-1 Implementació de nous models de recollida i millora dels existents i gestió de les diferents fraccions |
|                        | REC-2 Realització de caracteritzacions periòdiques de les fraccions de residus majoritàries                  |
|                        | REC-3 Establiment de circuits alternatius per a productors singulars                                         |
|                        | REC-4 Millora del reciclatge dels residus del sector de la construcció                                       |
|                        | REC-5 Definició dels criteris de fi de la condició de residu                                                 |
|                        | REC-6 Identificació i gestió dels residus associats a una problemàtica específica                            |

Acció estratègica

| REC-1 IMPLEMENTACIÓ DE NOUS MODELS DE RECOLLIDA I MILLORA DELS EXISTENTS I GESTIÓ DE LES DIFERENTS FRACCIONS                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PROGRAMA: REC      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LÍNIA ESTRATÈGICA  |
| FLUX DE RESIDUS<br>MO, EELL, PiC, vidre, tèxtil, residus peril·losos domèstics i rebuig                                                                                                                                                                                                                                                                                     | COMPLEXITAT:<br>Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PRIORITAT:<br>Alta |
| OBJECTIUS<br>- Article 6.1 a) de la LEC:<br>- ↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035<br>- ↑ el reciclatge d'EELL al 65 % el 2025 i al 70 % el 2030<br>- ↑ la RS d'ampolles de fins a 3 litres al 77 % el 2025 i al 90 % el 2029<br>- ↑ les fraccions amb RS: matèria orgànica, residus tèxtils i residus peril·losos domèstics | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns<br>Administració general<br>Ciutadania<br>Activitats econòmiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Els objectius del present pla estan alineats amb els definits en la normativa europea. En referència amb els models de recollida, estableix l'obligatorietat d'implantar la recollida separada de bioresidus com a màxim el 31 de desembre de 2023 i de residus tèxtils i peril·losos domèstics com a màxim l'1 de gener de 2025.</p> <p>Aquesta actuació inclou la incorporació de les noves recollides selectives i també les millores que caldrà assumir en les existents, per assolir els objectius establerts al pla pel que fa a l'índex de PxR i reciclatge.</p> <p>En aquest sentit, l'article 29 de la Llei 25/2004, de residus, s'ha modificat mitjançant la disposició final tretzena de la LEC, on es diu el següent: "...Aquestes recollides han d'incloure com a mínim les següents fraccions: a) El paper, els envasos i el vidre; b) La matèria orgànica; c) Els residus tèxtils; d) Els residus domèstics peril·losos; e) Els residus voluminosos; f) Altres fraccions de residus determinades reglamentàriament. Els models de recollida de les fraccions anteriors han de prioritzar els models de recollida més eficients".</p> <p>D'altra banda, finalitzada la recollida s'han de tractar els residus segregats. Andorra exporta gran part dels residus que genera, entre els quals les fraccions de matèria orgànica i els residus tèxtils. Aquesta actuació proposa incrementar el coneixement de les tècniques de tractament d'aquestes fraccions per facilitar la presa de decisió sobre la possibilitat d'executar les infraestructures i els equipaments de tractament necessaris al país, opció emmarcada en el principi d'autosuficiència i proximitat en allò relatiu al trasllat i tractament de residus de la Directiva marc de residus (Directiva 2008/98/CE).</p> |                    |

**REC-1 IMPLEMENTACIÓ DE NOUS MODELS DE RECOLLIDA I MILLORA DELS EXISTENTS I GESTIÓ DE LES DIFERENTS FRACCIONS****PROGRAMA: REC****LÍNIA ESTRATÈGICA****REC-1.1 Implementar la RS i la gestió de la MO**

Actualment, la recollida selectiva de la MO es limita a certs productors singulars de manera obligatòria i a altres establiments (com ara restaurants, hotels, escoles, hospital i residències) de manera voluntària, amb una recollida del voltant de les 1.000 tones anuals —de les aproximadament 10.000 tones generades—, que s'exporten íntegrament per valoritzar-les.

La previsió és que el sistema s'ampliï progressivament a tot el país, fins a proporcionar una cobertura total d'aquest servei tant a la població com als grans productors, i també impulsar una xarxa de tractament basada en l'autosuficiència i la proximitat.

Segons es desprèn dels objectius marcats en aquest nou PNR, **primerament** s'hauran d'incloure en la recollida **les activitats del sector comercial, hotelier i de la restauració, de forma gradual**. En aquest sentit, el DMAS disposa d'un estudi on es calcula que, actualment, la generació d'aquest tipus d'establiments és de 5.700 tones, cosa que significa que més de la meitat de la matèria orgànica és d'origen comercial. En aquesta fase, la ciutadania tindrà l'opció de fer les aportacions de manera voluntària a les deixalleries. **Posteriorment**, s'afegirà el sistema de recollida més adient per donar servei a la ciutadania.

**ACCIONS**

Es proposa treballar en les **condicions** que han de marcar el **nou model de recollida** per a la implantació de la recollida selectiva de la matèria orgànica, per analitzar les diferents singularitats del territori, i de manera que es considerin diferents escenaris en funció de la implementació de models alternatius a la recollida mitjançant contenidors a la via pública, com ara l'autocompostatge individual i comunitari. En aquest estudi també caldrà determinar la capacitat de tractament necessària i les opcions tecnològiques i d'equipament òptimes. L'anàlisi dels escenaris potencials, així com de les alternatives avaluades, permetrà determinar el model més adequat en cada cas, tant pel que fa al sistema de recollida com de tractament.

Cal elaborar un **estudi d'avaluació de les diferents tècniques i mètodes de tractament de la MO** i de la seva viabilitat en el context andorrà —en funció de les diferents casuístiques presents al territori— i portar a terme una anàlisi per facilitar la configuració del model, únic o combinat, òptim en cada cas.

S'han d'avaluar com a mínim els processos més habituals i convencionals, com ara el compostatge aeròbic en instal·lacions, en àrees de compostatge comunitari per a un conjunt d'usuaris o en compostadors individuals, i la biometanització, associada amb la generació de biogàs. També s'inclouran en l'estudi altres tècniques menys habituals i més innovadores, així com l'avaluació dels avantatges i els inconvenients de cada sistema i la seva aplicabilitat a Andorra.

Finalment, caldrà avaluar el destí del material secundari generat en els diferents processos de tractament analitzats, ja sigui compost, biogàs o digestat.

**REC-1 IMPLEMENTACIÓ DE NOUS MODELS DE RECOLLIDA I MILLORA DELS EXISTENTS I GESTIÓ DE LES DIFERENTS FRACCIONS****PROGRAMA: REC****LÍNIA ESTRATÈGICA****ACCIONS****REC-1.2 Millorar i ampliar la RS dels residus tèxtils i la seva gestió**

Actualment, la recollida selectiva dels residus tèxtils no arriba al 2 % del total generat estimat. Una petita part de les tones recollides es destinen a reutilització i les restants s'exporten per poder-les reciclar.

L'objectiu del present pla per a aquesta fracció és ampliar els punts d'aportació actuals per garantir a la població una cobertura màxima d'aquest servei el 2025, d'acord amb la normativa europea sobre aquest aspecte.

Es proposa treballar en les **condicions** que han de marcar el **nou model de recollida** per determinar el sistema òptim per a la recollida selectiva dels residus tèxtils a tot el país. Caldrà avaluar la capacitat de recollida de les entitats que poden portar a terme aquest servei i, en el cas que sigui insuficient, establir les alternatives necessàries per garantir la recollida i la gestió de les tones totals que es preveuen recollir amb la millora del sistema.

El coneixement dels escenaris potencials, així com de les alternatives avaluades, permetrà definir el sistema més eficient i adequat, tant per a la recollida d'aquesta fracció com per a la seva classificació posterior.

Paral·lelament, caldrà portar a terme un **estudi d'avaluació de les diferents tècniques i mètodes de tractament dels residus tèxtils** i de la seva viabilitat en el context andorrà, en funció de les diferents casuístiques presents al territori. Aquesta anàlisi detallada facilitarà la configuració del model més òptim en cada cas.

S'avaluaran els processos de tractament existents, com ara la preparació per a la reutilització —ja sigui mitjançant la venda o la donació— i per al reciclatge, per obtenir fibres que puguin ser incloses en la manufactura de materials aïllants, draps industrials, etc. L'avaluació dels avantatges i els inconvenients de cada sistema, així com la seva aplicabilitat a Andorra, formarà part també de l'estudi.

Finalment, caldrà avaluar el destí del material secundari generat en els diferents processos de tractament analitzats (articles per reutilitzar i materials per reciclar).

**REC-1.3 Millorar i ampliar la RS dels residus peril·losos domèstics i la seva gestió**

Els residus peril·losos d'origen domèstic engloben una àmplia gamma de materials i/o aparells que contenen substàncies peril·loses. Alguns exemples d'aquests residus generats a les llars són pintures i vernissos, dissolvents, plaguicides per a jardins i horts, productes de neteja que continguin substàncies peril·loses, medicaments sense utilitzar i determinats residus de les activitats de bricolatge i automanteniment de vehicles.

Actualment, la recollida selectiva dels residus peril·losos d'origen domèstic es realitza a les deixalleries i minideixalleries comunals. Una petita part de les tones recollides es destinen a valorització i les restants s'exporten per eliminar-les definitivament.

L'objectiu del present pla per a aquesta fracció és ampliar els punts d'aportació actuals per garantir a la població una cobertura màxima d'aquest servei el 2025, d'acord amb la normativa europea sobre aquest aspecte.

Es proposa redactar les **condicions** que han de marcar el **nou model de recollida, si escau**, per determinar la tipologia de residus i el sistema òptim per a la recollida selectiva dels residus peril·losos domèstics a tot el territori. Caldrà incorporar l'avaluació de la capacitat de recollida de les entitats que poden portar a terme aquest servei i, en el cas que sigui insuficient, establir les alternatives necessàries per garantir la recollida i la gestió de les tones totals que es preveuen recollir amb la millora del sistema.

El coneixement dels escenaris potencials, així com de les alternatives avaluades, permetrà definir el sistema més eficient i adequat, tant per a la recollida d'aquesta fracció com per a la seva classificació posterior.

**REC-1 IMPLEMENTACIÓ DE NOUS MODELS DE RECOLLIDA I MILLORA DELS EXISTENTS I GESTIÓ DE LES DIFERENTS FRACCIONS****PROGRAMA: REC****LÍNIA ESTRATÈGICA**

ACCIONS

**REC-1.4 Millorar la RS de les fraccions PiC, EELL i vidre i la seva gestió**

Els resultats de les recollides selectives de les principals fraccions implementades hores d'ara, el PiC, els EELL i el vidre, tenen un potencial de millora considerable. S'estima que les recollides brutes, és a dir, amb els materials no sol·licitats (impropis) inclosos, són del 62 %, del 31 % i del 70 %, respectivament, del total generat de cada fracció.

El cas més desfavorable és el de la fracció d'EELL, ja que, a més de presentar un percentatge de recollida baix, prop del 40 % dels residus recollits en aquesta fracció són impropis. D'altra banda, actualment els envasos són una de les principals línies de treball en les tendències legislatives, perquè la gran majoria estan formats per plàstic, un material que evidencia la insostenibilitat del sistema acusadament consumista de productes d'un sol ús, amb una vida útil mínima i una perdurabilitat en el sistema com a residu molt elevada. Tot plegat fa que aquesta sigui una de les fraccions en què calgui aplicar més esforços per millorar els resultats —tant quantitatius com qualitatius— i augmentar l'eficiència de la recollida selectiva.

Es proposa **elaborar un pla d'acció de millora dels sistemes existents** de recollida selectiva i gestió de les fraccions PiC, EELL i vidre. Primerament, es farà una diagnosi per determinar l'estat actual d'aquests sistemes a tot el territori i, a partir d'aquesta informació, es realitzarà una anàlisi DAFO per identificar les línies d'actuació adreçades a optimitzar-los.

Com a conseqüència de l'aplicació de les mesures proposades en el pla, s'assoliran uns resultats que, en funció de la modulació de cada mesura i fracció, donaran lloc a diferents escenaris. En aquest estudi també caldrà determinar la capacitat de tractament necessària i les opcions tecnològiques i d'equipament òptimes per a cadascuna de les fraccions i dels escenaris plantejats. El coneixement dels escenaris potencials, així com de les alternatives avaluades, permetrà definir el sistema més eficient i adequat, tant per a la recollida d'aquestes fraccions com per al seu tractament posterior.

**REC-1.5 Càlcul de la petjada de carboni de la recollida i la gestió de les principals fraccions**

La recollida i la gestió de residus són operacions que generen emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH), tant de manera directa —per exemple, la combustió de residus al CTR— com indirecta —ús de combustibles fòssils als vehicles de recollida i transport i consum d'electricitat a les plantes de tractament. Pel que fa a l'impacte global del sistema de gestió de residus, dependrà del total d'emissions de GEH, és a dir, del balanç entre aquests dos paràmetres:

- Les emissions de cadascuna de les operacions relacionades amb la gestió dels residus, que depenen de la seva composició, dels tipus de tractaments aplicats i de la gestió integral a la qual se sotmeten (recollida, transport, transferència, triatge i tractament final)
- Les emissions estalviades degut a la recuperació de recursos o energia

Es proposa **calcular anualment** la petjada de carboni total vinculada amb la gestió de les 5 fraccions principals: MO, EELL, PiC, vidre i rebuig.

El seguiment continuat del valor de la petjada de carboni permetrà avaluar l'efectivitat de les actuacions de millora portades a terme al llarg del període de vigència del pla, així com identificar possibles aspectes de millora que poguessin reduir la petjada de carboni sense comprometre cap altre principi i objectiu del PNR.

**REC-1 IMPLEMENTACIÓ DE NOUS MODELS DE RECOLLIDA I MILLORA DELS EXISTENTS I GESTIÓ DE LES DIFERENTS FRACCIONS****PROGRAMA: REC****LÍNIA ESTRATÈGICA****IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT**

Optimització del servei de recollida per millorar la quantitat i la qualitat dels residus recollits.  
Increment del coneixement del context andorrà en matèria de gestió de residus.  
Coneixement de l'evolució del balanç anual d'emissions de GEH.

**INDICADORS DE SEGUIMENT**

Quantificació de la RS de residus de MO, tèxtils, residus perillosos, PiC, EELL i vidre (kg).  
Punts de recollida de les diferents fraccions per parròquia (punts/parròquia).  
Qualitat de les fraccions MO, PiC, EELL i vidre (% d'impropis).  
Índex de reciclatge (%).  
Càlcul de les emissions de CO<sub>2</sub> anuals derivades de la recollida, el transport i els tractaments dels residus (t CO<sub>2</sub> equivalent).

**CALENDARI**

|         |                                               | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---------|-----------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| REC-1.1 | RS i gestió de la MO                          |      |      |      |      |      |
| REC-1.2 | RS i gestió dels residus tèxtils              |      |      |      |      |      |
| REC-1.3 | RS i gestió dels residus perillosos domèstics |      |      |      |      |      |
| REC-1.4 | Millora de les RS de PiC, EELL i vidre        |      |      |      |      |      |
| REC-1.5 | Càlcul de la petjada de carboni               |      |      |      |      |      |

■ IMPLANTACIÓ ■ MANTENIMENT I/O SEGUIMENT

|             | ALTRES ACTUACIONS                  | PLA DE COMUNICACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ENEC |
|-------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| RELACIÓ AMB | REC-2, REC-3, GAS-1, GAS-2 i GAS-3 | 3.5 Donar continuïtat a les campanyes "Recicla'ns, però bé!" i "Reciclem bé!"<br>3.6 Enquestes a la ciutadania prèvies a la implantació de la recollida selectiva de noves fraccions de residus<br>3.10 Campanya d'implantació de la recollida selectiva de la matèria orgànica<br>3.11 Estratègia de dinamització a les xarxes socials sobre la temàtica dels residus<br>3.17 Acció d'impacte sobre la generació de residus<br>3.19 Sensibilització sobre la separació correcta d'altres fraccions de residus: tèxtils, voluminosos, residus perillosos generats en l'àmbit domèstic | -    |

| REC-2 REALITZACIÓ DE CARACTERITZACIONS PERIÒDIQUES DE LES FRACCIONS DE RESIDUS MAJORITÀRIES                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PROGRAMA: REC                                                                           |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| FLUX DE RESIDUS<br>MO, EELL, PiC, vidre i rebuig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COMPLEXITAT:<br>Alta                                                                    | PRIORITAT:<br>Alta |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 a) de la LEC:<br>- ↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035<br>- ↑ el reciclatge d'EELL al 65 % el 2025 i al 70 % el 2030<br>- ↑ la RS d'ampolles de fins a 3 litres al 77 % el 2025 i al 90 % el 2029<br>- ↑ les fraccions amb RS: matèria orgànica, residus tèxtils i residus perillosos domèstics |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns<br>Administració general<br>Centres de tractament de residus |                    |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | La caracterització de residus és la tipificació, selecció, separació i pesada dels residus aportats en una determinada fracció i constitueix una premissa clau a l'hora de gestionar correctament els diferents fluxos de residus, ja que permet:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                         |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>- Calcular la bossa tipus; amb la informació de les recollides selectives de cada fracció es pot conèixer l'eficiència i disposar del rang de millora potencial per a cadascuna d'elles.</li><li>- Identificar les tipologies de residus no sol·licitats en cada fracció per orientar les campanyes de comunicació alineades amb els hàbits observats en les aportacions.</li><li>- Orientar les actuacions a realitzar en l'àmbit de la sensibilització, del sistema de recollida i del tipus de tractament, perquè influeixin en la millora dels resultats.</li></ul> <p>Actualment es disposa de caracteritzacions realitzades el 2016 de les fraccions rebuig, PiC, EELL i vidre, i d'una de més recent (2021) dels EELL que inclouen els residus d'origen domèstic i els assimilables a urbans (de petites indústries i comerços, activitats de serveis, etc.). Es proposa ampliar la caracterització també als residus comercials de manera individualitzada elaborant un pla de caracteritzacions dels residus urbans de les principals fraccions de recollida selectiva i del rebuig, amb el qual es determinin els circuits i la freqüència de caracterització.</p> <p>Les caracteritzacions es realitzaran a les instal·lacions de gestió de residus. Cal destacar l'especial importància de conèixer la composició de les fraccions de MO i de rebuig. En el primer cas, perquè és la fracció més gran en termes de pes i perquè és de nova implementació. En el segon cas, perquè molts dels residus que es disposen de recollida selectiva es troben barrejats en aquesta fracció i, per tant, facilita una informació molt valuosa pel que fa als hàbits dels ciutadans i dels comerços.</p> |                                                                                         |                    |
| ACCIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Dur a terme una nova <b>caracterització</b> de les fraccions següents: <b>rebuig, PiC, EELL, vidre</b>.</li><li>- Dur a terme una <b>caracterització</b> de la <b>matèria orgànica</b> recollida als grans productors.</li></ul> <p>Les caracteritzacions s'hauran de portar a terme periòdicament en el cas de la MO, el rebuig i els EELL, fraccions clau en la consecució d'objectius qualitatius.</p> <p>Les fraccions PiC i vidre disposen d'un grau superior de maduresa i de millors resultats, per la qual cosa es considera adequat mantenir-ne la caracterització amb freqüència anual.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         |                    |



**REC-2 REALITZACIÓ DE CARACTERITZACIONS PERIÒDIQUES DE LES  
FRACCIONS DE RESIDUS MAJORITÀRIES**

**PROGRAMA: REC**

**IMPACTE EN LA  
CIUTADANIA I EL  
MEDI AMBIENT**

Increment del coneixement de la composició dels residus i millora de la seva gestió.

**INDICADORS DE  
SEGUIMENT**

Composició de les fraccions rebuig, MO, EELL, PiC i vidre.

**CALENDARI**

|       |                                               | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|-------|-----------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| REC-2 | Caracteritzacions de les fraccions de residus |      |      |      |      |      |

■ IMPLANTACIÓ ■ MANTENIMENT I/O SEGUIMENT

| RELACIÓ AMB | ALTRES ACTUACIONS | PLA DE COMUNICACIÓ | ENEC |
|-------------|-------------------|--------------------|------|
|             | REC-1             | -                  | -    |

| REC-3 ESTABLIMENT DE CIRCUITS ALTERNATIUS PER A PRODUCTORS SINGULARS                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                        | PROGRAMA: REC         |      |             |                           |      |      |      |       |                                                 |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|-------------|---------------------------|------|------|------|-------|-------------------------------------------------|--|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                        | LÍNIA ESTRATÈGICA     |      |             |                           |      |      |      |       |                                                 |  |  |  |
| FLUX DE RESIDUS<br>MO, EELL, PiC, vidre i rebuig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COMPLEXITAT:<br>Alta                                                                                                                                                                                   | PRIORITAT:<br>Mitjana |      |             |                           |      |      |      |       |                                                 |  |  |  |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 a) de la LEC:<br>- ↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035<br>- ↑ el reciclatge d'EELL al 65 % el 2025 i al 70 % el 2030<br>- ↑ la RS d'ampolles de fins a 3 litres al 77 % el 2025 i al 90 % el 2029<br>- ↑ les fraccions amb RS: matèria orgànica, residus tèxtils i residus perillosos domèstics |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns<br>Administració general<br>Activitats econòmiques de diferents sectors                                                                                                     |                       |      |             |                           |      |      |      |       |                                                 |  |  |  |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Els diferents sectors econòmics són potencials generadors de residus en funció de la seva activitat. Les activitats que generen o posseeixen residus de manera significativa, ja sigui quantitativament o qualitativament, poden ser declarades productors singulars de residus.                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                        |                       |      |             |                           |      |      |      |       |                                                 |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Actualment, els circuits de recollida de residus dels sectors domèstic i comercial no estan diferenciats. Es proposa estudiar la viabilitat i valorar la forma d'implantació per <b>definir circuits exclusius de recollida de residus</b> generats pels comerços i altres activitats econòmiques declarades com a productors singulars, amb l'objectiu d'optimitzar els resultats de la recollida selectiva de les diferents fraccions.                   |                                                                                                                                                                                                        |                       |      |             |                           |      |      |      |       |                                                 |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Les actuacions comportaran l' <b>ampliació dels circuits específics existents</b> —fonamentalment de recollida de MO, PiC i olis de cuina usats— i la <b>creació de nous circuits i/o adaptació dels circuits existents</b> per a altres fraccions —rebuig, EELL o vidre—, els quals, segons les característiques de la distribució i de les tipologies dels establiments en cada zona de cada parròquia, poden ser coincidents per a diferents fraccions. |                                                                                                                                                                                                        |                       |      |             |                           |      |      |      |       |                                                 |  |  |  |
| ACCIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Definir les <b>activitats econòmiques</b> que, pel seu volum o qualitat de residus, s'hagin de declarar productors singulars i, per tant, hagin de passar per un circuit alternatiu de recollida diferent del comunal.                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        |                       |      |             |                           |      |      |      |       |                                                 |  |  |  |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Optimització del servei de recollida i millora de la qualitat dels residus i del seu tractament.<br>Foment de la reducció de la generació de residus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                        |                       |      |             |                           |      |      |      |       |                                                 |  |  |  |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantificació i seguiment de la RS de residus comercials de MO, PiC, EELL, vidre, olis usats, etc. (kg).<br>Productors singulars per fracció i per comú (unitats).<br>Nombre de circuits de recollida comercial exclusiva per fracció (unitats).<br>Increment de la recollida selectiva anual de MO, PiC, EELL, vidre i oli per comú (kg).                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                        |                       |      |             |                           |      |      |      |       |                                                 |  |  |  |
| CALENDARI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                        |                       |      |             |                           |      |      |      |       |                                                 |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <table><tr><td>2023</td><td>2024</td><td>2025</td><td>2026</td><td>2027</td></tr><tr><td>REC-3</td><td colspan="2">Circuits alternatius per a productors singulars</td><td></td><td></td></tr></table> |                       |      | 2023        | 2024                      | 2025 | 2026 | 2027 | REC-3 | Circuits alternatius per a productors singulars |  |  |  |
| 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2025                                                                                                                                                                                                   | 2026                  | 2027 |             |                           |      |      |      |       |                                                 |  |  |  |
| REC-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Circuits alternatius per a productors singulars                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                        |                       |      |             |                           |      |      |      |       |                                                 |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <table><tr><td>IMPLANTACIÓ</td><td colspan="4">MANTENIMENT I/O SEGUIMENT</td></tr></table>                                                                                                             |                       |      | IMPLANTACIÓ | MANTENIMENT I/O SEGUIMENT |      |      |      |       |                                                 |  |  |  |
| IMPLANTACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | MANTENIMENT I/O SEGUIMENT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                        |                       |      |             |                           |      |      |      |       |                                                 |  |  |  |
| RELACIÓ AMB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ALTRES ACTUACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                        | PLA DE COMUNICACIÓ    |      | ENEC        |                           |      |      |      |       |                                                 |  |  |  |

| REC-3 ESTABLIMENT DE CIRCUITS ALTERNATIUS PER A PRODUCTORS SINGULARS |  |  | PROGRAMA: REC     |
|----------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------|
| REC-1, REC-6 i GAS-3                                                 |  |  | LÍNIA ESTRATÈGICA |
|                                                                      |  |  | -                 |

| REC-4 MILLORA DEL RECICLATGE DELS RESIDUS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ                                                                                                                        |  | ∞ ENEC                                                                | PROGRAMA: REC      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|
| FLUX DE RESIDUS<br>RCD                                                                                                                                                                        |  | COMPLEXITAT:<br>Alta                                                  | PRIORITAT:<br>Alta |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 a) de la LEC:<br>- ↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035<br>- ↑ el reciclatge d'EELL al 65 % el 2025 i al 70 % el 2030 |  | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns i Administració general<br>ACODA<br>AGREDA |                    |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DESCRIPCIÓ | Els residus de la construcció i demolició són els que es deriven de l'execució d'obres d'infraestructures i/o edificis, ja siguin construccions de nova planta, rehabilitacions o enderrocs. Inclouen també els residus dels embalatges per distribuir els productes i materials sobrants dels procés constructiu.                                                           |
|            | A l'article 11, la Directiva 2008/98/CE estableix per al 2020 un objectiu de PxR, reciclatge i valorització de materials (incloses les operacions de reblert) dels residus no perillosos procedents de la construcció i demolició d'un mínim del 70 % del seu pes, excloent els materials presents de manera natural definits a la categoria 170504 de la llista de residus. |
|            | Per assolir uns millors resultats dels índexs de reutilització i reciclatge, és necessari començar per maximitzar la recollida selectiva dels diferents residus en funció de la seva composició i naturalesa, per homogeneïtzar els fluxos i permetre incrementar l'eficiència dels processos de reutilització i reciclatge.                                                 |
|            | En aquest sentit, l'article 26 de la LEC determina que s'han de separar en origen els àrids, el vidre, el guix i la fusta, sempre que sigui possible.                                                                                                                                                                                                                        |
|            | En aquesta actuació es proposa definir les mesures necessàries per establir uns valors de contingut mínim de materials reciclats i reutilitzats i uns objectius específics per a cada tipologia de residus de la construcció i demolició.                                                                                                                                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACCIONS | REC-4.1 Fixar reglamentàriament per a determinats productes de construcció els continguts mínims de materials reciclats i reutilitzats<br><br>Elaborar la normativa específica i necessària d'àmbit nacional per fixar els continguts mínims de materials reciclats i reutilitzats per a determinats productes i materials de construcció. |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**REC-4 MILLORA DEL RECICLATGE DELS RESIDUS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ**

∞ ENEC

PROGRAMA: REC

**REC-4.2 Establir objectius de reciclatge per als residus d'excavacions, de construcció i demolició i per a les seves fraccions**

A l'ENEC, dins de l'eix 2 (Sistemes de producció i sectors econòmics) i més concretament al programa 6 (Sector de la construcció), s'ha establert com a objectiu estratègic disposar del 70 % dels residus de la construcció valoritzats, seguint les indicacions marcades a la Directiva 2008/98/CE.

Per assegurar el compliment dels objectius de reciclatge de residus provinents de la construcció i demolició, serà necessari **establir els objectius específics** per a cadascuna de les tipologies de materials que es generen.

Aquests valors hauran de ser considerats en l'elaboració dels plans de gestió de residus i/o plans de diagnòstic dels projectes d'execució d'obra.

Es proposa també crear les eines que permetin realitzar un àgil seguiment i control del compliment dels objectius de reciclatge i reutilització per material. Les metodologies es determinaran en funció de les dades disponibles i s'aplicaran als valors obtinguts en una fase de diagnòstic prèvia.

**IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT**

Reducció de la generació de residus de la construcció i demolició.  
Optimització del servei de tractament per a la reducció de la generació de residus.

**INDICADORS DE SEGUIMENT**

Evolució de la recollida segregada de residus de la construcció (tones).  
Percentatge de residus de la construcció valoritzats (%).

**CALENDARI**

|         |                                                                 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---------|-----------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| REC-4.1 | Definició dels continguts mínims                                |      |      |      |      |      |
| REC-4.2 | Establir objectius de reciclatge dels RCD i les seves fraccions |      |      |      |      |      |

 IMPLANTACIÓ  MANTENIMENT I/O SEGUIMENT

|             | ALTRES ACTUACIONS | PLA DE COMUNICACIÓ                                                                                                 | ENEC           |
|-------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| RELACIÓ AMB | RAP-4             | 3.20 Campanya per sensibilitzar el sector de la construcció sobre la importància de segregar els residus en origen | 6.1, 6.2 i 6.9 |

| REC-5 FI DE LA CONDICIÓN DE RESIDU                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                        | PROGRAMA: REC       |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|------|------|------|
| FLUX DE RESIDUS<br>Residus urbans i no urbans                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COMPLEXITAT:<br>Mitjana                                                                                                                | PRIORITAT:<br>Baixa |      |      |      |      |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 a) de la LEC:<br>- ↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AGENTS IMPLICATS<br>Ministeri de Medi Ambient, Agricultura i Sostenibilitat                                                            |                     |      |      |      |      |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                      | Segons l'article 29 de la LEC, es considera que un residu ha canviat la seva condició de residu quan ha estat sotmès a una operació de valorització, incloent-hi la classificació o el triatge, i compleix els criteris específics de conformitat amb les condicions següents:<br><br><div><div>a)</div><div>La substància o objecte s'utilitza normalment per a finalitats específiques.</div></div> <div><div>b)</div><div>La substància o objecte satisfà els requisits tècnics per a les finalitats específiques, i compleix la legislació existent i les normes aplicables als productes.</div></div> <div><div>c)</div><div>Hi ha un mercat o una demanda per a aquesta substància o objecte.</div></div> <div><div>d)</div><div>L'ús de la substància o objecte no generarà impactes adversos globals en el medi ambient o la salut humana.</div></div> |                                                                                                                                        |                     |      |      |      |      |
|                                                                                                                                 | Aquesta actuació està orientada a definir els criteris de fi de la condició de residu descrits en el reglament que el Govern estableixi a tal efecte i a crear una borsa de materials que compleixin els criteris abans esmentats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                        |                     |      |      |      |      |
| ACCIONS                                                                                                                         | REC-5.1 Definició dels criteris de fi de la condició de residu<br><br>Redacció del Reglament que defineix els criteris de fi de la condició de residu amb l'objectiu d'assegurar un elevat grau de protecció de l'entorn i de la salut humana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                        |                     |      |      |      |      |
|                                                                                                                                 | REC-5.2 Creació d'una borsa de materials que compleixin la fi de la condició de residu<br><br>Creació i manteniment d'una aplicació mòbil o un web que permeti posar en contacte organitzacions que disposen de materials que compleixen la fi de la condició de residu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                     |      |      |      |      |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aprofitament de materials.<br>Reducció de la generació de residus.<br>Increment de recursos emmarcats en un model d'economia circular. |                     |      |      |      |      |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Borsa de materials que compleixin la fi de la condició de residu (unitats).<br>Nombre d'usuaris de la borsa de materials.              |                     |      |      |      |      |
| CALENDARI                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                        |                     |      |      |      |      |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                        | 2023                | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| REC-5.1                                                                                                                         | Definició dels criteris de fi de la condició de residu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                        |                     |      |      |      |      |
| REC-5.2                                                                                                                         | Creació d'una borsa de materials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |                     |      |      |      |      |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <div><div></div> IMPLANTACIÓ</div> <div><div></div> MANTENIMENT I/O SEGUIMENT</div>                                                    |                     |      |      |      |      |
| RELACIÓ AMB                                                                                                                     | ALTRES ACTUACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                        | PLA DE COMUNICACIÓ  |      | ENEC |      |      |
|                                                                                                                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                        | -                   |      | -    |      |      |

| REC-6 IDENTIFICACIÓ I GESTIÓ DELS RESIDUS ASSOCIATS A UNA PROBLEMÀTICA ESPECÍFICA                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ∞ ENEC                                                                                                                       | PROGRAMA: REC         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| FLUX DE RESIDUS<br>PCB, sanitaris, plàstic d'ús agrari i altres                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | COMPLEXITAT:<br>Alta                                                                                                         | PRIORITAT:<br>Mitjana |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 a) de la LEC:<br>- ↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035<br>- ↑ el reciclatge d'EELL al 65 % el 2025 i al 70 % el 2030<br>- ↑ la RS d'ampolles de fins a 3 litres al 77 % el 2025 i al 90 % el 2029<br>- ↑ les fraccions amb RS: matèria orgànica, residus tèxtils i residus perillosos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | AGENTS IMPLICATS<br>Administració general<br>Ciutadania<br>Sector agrari, Productes Agrícoles i Artesans d'Andorra<br>AGREDA |                       |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | La naturalesa i la composició de determinats residus poden comportar certes problemàtiques singulars en la salut humana i el medi ambient que fan que requereixin unes condicions de gestió específiques, tant en el lloc on es generen com mentre es transporten i es tracten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                              |                       |
| ACCIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | REC-6.1 Residus de PCB<br><br>El bifenil policlorat (PCB) es feia servir habitualment per la seva alta estabilitat tèrmica i la seva resistència a la inflamabilitat, però els seus residus es caracteritzen per ser altament tòxics, raó per la qual el 1986 es va prohibir produir i vendre aquest compost. Tot i això, encara es pot trobar en equips construïts abans d'aquell any, principalment als sectors de generació i transformació elèctrica. La gestió dels residus que contenen PCB es regeix per la Directiva 96/59/CE.<br><br>L'objectiu d'aquesta actuació és donar continuïtat a la <b>identificació i inventari</b> dels equipaments amb PCB en ús o en desús que pugui ser susceptible d'esdevenir residu en un futur, per controlar-lo des de l'origen i garantir-ne la descontaminació i l'eliminació, evitant riscos per a la salut humana i el medi ambient.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                              |                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | REC-6.2 Residus sanitaris de la ciutadania<br><br>Segons el Reglament pel qual es regula la gestió dels residus sanitaris, de 17 de gener de 2007, es considera residu sanitari qualsevol substància, producte o objecte generat per l'activitat sanitària del qual el seu productor o posseïdor se'n desprengui o tingui la intenció o obligació de desprendre-se'n, en virtut de les disposicions legals vigents en matèria de residus. Aquests residus es generen en centres sanitaris, principalment hospitals, centres de salut, clíniques privades, laboratoris i farmàcies. Hi ha 6 grups de residus sanitaris:<br><br>- Grup I. Assimilables a residus sòlids urbans. No tenen cap tractament específic.<br>- Grup II. No específics. No tenen perillositat i no requereixen tractament específic, si bé no se'n preveu la valorització material, ja que no poden sotmetre's a operacions de triatge i han d'anar directament a tractament final (eliminació o valorització energètica).<br>- Grup III. Específics. Requereixen mesures especials, ja que poden comportar un risc biològic.<br>- Grup IV. Citotòxics. Requereixen mesures especials per presentar propietats cancerígenes.<br>- Grup V. Medicaments de rebuig, no aptes per comercialitzar-los.<br>- Grup VI. De naturalesa diversa. Estan subjectes a requisits de gestió especial.<br><br>Tot i aquesta classificació, queden fora de l'àmbit d'aplicació els residus sanitaris produïts per la ciutadania. En aquesta acció es proposa realitzar una <b>anàlisi de l'actual sistema de recollida i gestió dels residus sanitaris generats per la ciutadania</b> , que cal recollir de manera segregada. |                                                                                                                              |                       |

REC-6 IDENTIFICACIÓ I GESTIÓ DELS RESIDUS ASSOCIATS A  
UNA PROBLEMÀTICA ESPECÍFICA

∞ ENEC

PROGRAMA: REC

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ACCIONS                                    | <p><b>REC-6.3 Residus plàstics d'ús agrari</b></p> <p>L'activitat agrícola és un àmbit amb una considerable generació de residus, sobretot plàstics. Actualment, no es disposa de registres que permetin fer un seguiment real de la quantitat de residus agrícoles que es generen i tracten, la qual cosa fa necessari desenvolupar un model específic per optimitzar-ne la gestió. En aquest sentit, cal destacar algunes singularitats d'aquests residus que en dificulten la gestió:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Heterogeneïtat dels residus: medicaments, plàstics, olis minerals, productes químics, etc.</li><li>- Dispersió espacial —amb punts allunyats— i temporal, concentrats en moments puntuals en funció del cicle de producció.</li></ul> <p>Dos dels fluxos de residus més importants en termes de pes i volum són els plàstics utilitzats per envasar l'herba segada i altres plàstics d'ús agrari.</p> <p>Per tot això, cal <b>promoure la recuperació i el millor tractament</b> d'aquests plàstics i, de manera simultània, portar a terme una <b>campanya de sensibilització</b> per fomentar la correcta gestió dels residus agraris en origen.</p> | ∞ ENEC |
|                                            | <p><b>REC-6.4 Altres residus</b></p> <p>La diversitat de residus que es poden produir en cada sector fa que, tant en les tasques de recollida com de gestió, puguin sorgir problemàtiques específiques de determinats residus.</p> <p>En aquest sentit, es podria fer atenció als embalatges de plàstic de caràcter comercial i/o industrial o a determinats residus voluminosos, com els mobles o els RAEE de mida gran (com alguns electrodomèstics).</p> <p>Paral·lelament a aquesta acció, es podrien establir mesures específiques per a la recollida i gestió d'aquests residus, per exemple, marcant circuits de recollida concrets o determinant disposicions normatives.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT | Reducció dels riscos en la salut humana i ambientals associats als residus de PCB, als residus sanitaris i als plàstics.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                    | Inventari dels equips amb PCB (unitats).<br>Quantificació de la generació de residus amb PCB (tones).<br>Punts d'aportació per a residus sanitaris domèstics (habitants/unitat).<br>Seguiment d'altres residus específics, si escau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |

REC-6 IDENTIFICACIÓ I GESTIÓ DELS RESIDUS ASSOCIATS A  
UNA PROBLEMÀTICA ESPECÍFICA

∞ ENEC

PROGRAMA: REC

## CALENDARI

|         |                                    | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| REC-6.1 | Residus de PCB                     |      |      |      |      |      |      |
| REC-6.2 | Residus sanitaris de la ciutadania |      |      |      |      |      |      |
| REC-6.3 | Residus plàstics d'ús agrari       |      |      |      |      |      |      |
| REC-6.4 | Altres residus                     |      |      |      |      |      |      |

IMPLANTACIÓ MANTENIMENT I/O SEGUIMENT

| RELACIÓ AMB | ALTRES ACTUACIONS | PLA DE COMUNICACIÓ                                                                                                                                                                                                             | ENEC |
|-------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|             | REC-3             | 3.7 Fomentar l'ús del sistema de gestió dels plàstics d'ús agrari<br><br>3.19 Sensibilització sobre la separació correcta d'altres fraccions de residus: tèxtils, voluminosos, residus perillosos generats en l'àmbit domèstic | 9.4  |



## 5. PROGRAMA 4: RESPONSABILITAT AMPLIADA DEL PRODUCTOR

Tard o d'hora, els productes incorporats al mercat esdevindran residus, els quals s'han de gestionar adequadament per recuperar-ne el màxim de components i materials i evitar que puguin ser un focus de contaminació ambiental.

En aquest sentit, la LEC d'Andorra, en el seu article 31, incorpora el concepte de *responsabilitat ampliada del productor* (RAP), definit com el conjunt de mesures adoptades per garantir que els productors i els importadors de productes assumeixin la responsabilitat financera, o financera i organitzativa, de la gestió de la fase de residu del cicle de vida del producte. És a dir, l'objecte del sistema és transferir les despeses i les obligacions de gestió a la persona física o jurídica que introdueix el producte al mercat.

La RAP contribuirà així a sufragar les despeses associades a la gestió de determinats tipus de residus dels productes que es posen al mercat. El Govern pot fixar les condicions organitzatives i les modalitats i obligacions financeres del règim de la RAP, les quals poden incloure, entre altres mesures, taxes a la importació, cànon als distribuïdors i autoliquidacions de tarifes en funció de la tipologia de residu que es generi a la fi del cicle de vida del producte.

La responsabilitat s'estén no només en la fase de consum del producte, sinó també en la resta de fases: etapa inicial de disseny, transport, moment en el qual esdevé un residu i tractament.

Fonaments de qualsevol sistema de RAP:

- Qui contamina, paga.
- La responsabilitat de gestió es trasllada de les entitats públiques als productors i/o importadors.
- Foment dels principis prioritaris per a la gestió de residus: prevenció de la generació, reutilització i reciclatge.
- Reducció de l'impacte ambiental negatiu associat als productes al llarg de tota la seva vida útil.

### 5.1 Objectius del programa de RAP

Per tal d'integrar les línies estratègiques plantejades a la LEC, el present pla inclou com un dels seus objectius qualitatius la implementació d'un sistema de RAP a la fracció d'EELL abans de 2025. No obstant, cal reflexionar sobre quins altres tipus de residus podrien estar sotmesos a la RAP.

#### OBJECTIUS

Article 6.1 a) de la LEC:

↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035

Article 6.1 d) de la LEC:

↑ els mínims de RS per fracció, per període temporal i per residu establerts a les directives europees



### 5.3 Actuacions del programa de RAP

Dins el present programa es desenvolupen les actuacions dirigides a implementar la RAP en els diferents residus.

|              |                                                                                                                                      |        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| PROGRAMA RAP | RAP-1 Determinació de les fraccions susceptibles de ser gestionades mitjançant un sistema de RAP i de la metodologia d'implementació |        |
|              | RAP-2 Implementació de la RAP d'EELL                                                                                                 |        |
|              | RAP-3 Realització d'estudis de viabilitat sobre la implementació d'un sistema de dipòsit, devolució i retorn d'envasos (SDDR)        |        |
|              | RAP-4 Definició del concepte de RAP en el sector de la construcció                                                                   | ∞ ENEC |

Acció estratègica



| RAP-2 IMPLEMENTACIÓ DE LA RAP D'ENVASOS LLEUGERS                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |      | PROGRAMA: RAP      |      |  |  |      |      |      |      |      |       |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------|------|--|--|------|------|------|------|------|-------|--|--|--|--|--|
| FLUX DE RESIDUS EELL                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | COMPLEXITAT: Alta                                                                                                                                                      |      | PRIORITAT: Mitjana |      |  |  |      |      |      |      |      |       |  |  |  |  |  |
| OBJECTIUS                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AGENTS IMPLICATS                                                                                                                                                       |      |                    |      |  |  |      |      |      |      |      |       |  |  |  |  |  |
| Article 6.1 a) de la LEC:<br>- ↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Comuns<br>Administració general<br>Importadors, distribuïdors i productors d'EELL                                                                                      |      |                    |      |  |  |      |      |      |      |      |       |  |  |  |  |  |
| Article 6.1 d) de la LEC:<br>- ↑ els mínims de RS per fracció, període temporal i residu, establerts a les directives europees |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |      |                    |      |  |  |      |      |      |      |      |       |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                     | Un dels objectius del present pla és implementar, com a màxim el 2025, un sistema de RAP a la fracció dels EELL alineat amb la LEC i amb les directives europees sobre la matèria, perquè els productors i/o importadors assumeixin la responsabilitat de gestionar els residus d'envasos generats pels productes que posen al mercat.<br><br>L'organització i responsabilitat d'aquesta gestió correspon als productors i/o importadors, si bé el Govern pot preveure incentius financers per facilitar la implementació del nou sistema. |                                                                                                                                                                        |      |                    |      |  |  |      |      |      |      |      |       |  |  |  |  |  |
| ACCIONS                                                                                                                        | Implantació de la RAP d'EELL en funció dels resultats de l'estudi específic d'avaluació de la viabilitat de desenvolupar aquest model.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |      |                    |      |  |  |      |      |      |      |      |       |  |  |  |  |  |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                                                                     | Increment del coneixement del context andorrà en matèria de gestió de residus.<br>Increment de la recollida selectiva dels EELL.<br>Optimització dels sistemes de recollida existents.<br>Estalvi en les despeses de gestió de residus al sector públic.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                        |      |                    |      |  |  |      |      |      |      |      |       |  |  |  |  |  |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                                                                        | Implementació del sistema de RAP per als EELL.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |      |                    |      |  |  |      |      |      |      |      |       |  |  |  |  |  |
| CALENDARI                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |      |                    |      |  |  |      |      |      |      |      |       |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <table><tr><td></td><td>2023</td><td>2024</td><td>2025</td><td>2026</td><td>2027</td></tr><tr><td>RAP-2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> |      |                    |      |  |  | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | RAP-2 |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                | 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2024                                                                                                                                                                   | 2025 | 2026               | 2027 |  |  |      |      |      |      |      |       |  |  |  |  |  |
| RAP-2                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                        |      |                    |      |  |  |      |      |      |      |      |       |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <div><div></div> IMPLANTACIÓ <div></div> MANTENIMENT I/O SEGUIMENT</div>                                                                                               |      |                    |      |  |  |      |      |      |      |      |       |  |  |  |  |  |
| RELACIÓ AMB                                                                                                                    | ALTRES ACTUACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PLA DE COMUNICACIÓ                                                                                                                                                     |      | ENEC               |      |  |  |      |      |      |      |      |       |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                | RAP-1 i RAP-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                                                                                                                                                      |      | -                  |      |  |  |      |      |      |      |      |       |  |  |  |  |  |

| RAP-3 REALITZACIÓ D'ESTUDIS DE VIABILITAT SOBRE LA IMPLEMENTACIÓ D'UN SISTEMA DE DIPÒSIT, DEVOLUCIÓ I RETORN D'ENVASOS (SDDR)  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      | PROGRAMA: RAP                             |      |      |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|------|------|------|------|
| FLUX DE RESIDUS<br>EELL i vidre                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | COMPLEXITAT:<br>Alta | PRIORITAT:<br>Alta                        |      |      |      |      |
| OBJECTIUS                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      | AGENTS IMPLICATS                          |      |      |      |      |
| Article 6.1 a) de la LEC:<br>- ↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      | Comuns                                    |      |      |      |      |
| Article 6.1 d) de la LEC:<br>- ↑ els mínims de RS per fracció, període temporal i residu, establerts a les directives europees |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      | Administració general                     |      |      |      |      |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      | Importadors, distribuïdors, productors    |      |      |      |      |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                     | Un dels formats del sistema de RAP és el sistema de dipòsit, devolució i retorn d'envasos (SDDR en endavant), per això és important avaluar la viabilitat d'incorporar un SDDR per potenciar la prevenció de la generació de residus i per incrementar l'índex de reutilització i/o de reciclatge.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                                           |      |      |      |      |
|                                                                                                                                | En aquest sentit, el punt 23 de l'Acord de reconeixement de la crisi climàtica i de la declaració de l'estat d'emergència climàtica i ecològica, aprovat pel Consell General el 23 de gener de 2020 amb la participació de joves del moviment internacional Fridays for Future, estableix “prevenir la generació de residus mitjançant la prohibició dels plàstics d'un sol ús a partir de l'1 de gener de 2021, fomentar l'ús d'aigua de l'aixeta, especialment al sector hotelier, promoure la reducció de l'ús d'aigua embotellada i <b>implementar un sistema de devolució i retorn</b> ”. |                      |                                           |      |      |      |      |
|                                                                                                                                | Els fluxos de residus objecte del SDDR seran el envasos de vidre i de plàstic de begudes d'un sol ús.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                                           |      |      |      |      |
| ACCIONS                                                                                                                        | Cal elaborar un <b>estudi de viabilitat</b> sobre la implementació d'un SDDR per disposar de les premisses tècniques que condicionen la definició del model i, així, poder establir la solució òptima d'acord amb les dades reals de generació de residus d'envasos de vidre i de plàstic de begudes d'un sol ús.                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                           |      |      |      |      |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                                                                     | Increment del coneixement del context andorrà en matèria de gestió de residus.<br>Increment de la recollida selectiva de les fraccions de vidre i EELL.<br>Recuperació de les fraccions de residus de més qualitat.<br>Optimització dels sistemes de gestió de residus existents.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                                           |      |      |      |      |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                                                                        | Estudis de viabilitat sobre la implementació d'un SDDR.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                      |                                           |      |      |      |      |
| CALENDARI                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |                                           |      |      |      |      |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      | 2023                                      | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| RAP-3                                                                                                                          | Estudis de viabilitat sobre la implementació d'un SDDR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                                           |      |      |      |      |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      | ■ IMPLANTACIÓ ■ MANTENIMENT I/O SEGUIMENT |      |      |      |      |
| RELACIÓ AMB                                                                                                                    | ALTRES ACTUACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      | PLA DE COMUNICACIÓ                        |      | ENEC |      |      |
|                                                                                                                                | RAP-1 i RAP-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      | -                                         |      | -    |      |      |

| RAP-4 DEFINICIÓ DEL CONCEPTE DE RAP EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            | ∞ ENEC                                                                                                                                          | PROGRAMA: RAP |                       |  |  |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|--|--|--|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|
| FLUX DE RESIDUS<br>Residus de la construcció                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                            | COMPLEXITAT:<br>Alta                                                                                                                            |               | PRIORITAT:<br>Mitjana |  |  |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| OBJECTIUS<br>Article 6.1 a) de la LEC:<br>- ↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035<br><br>Article 6.1 d) de la LEC:<br>- ↑ els mínims de RS per fracció, període temporal i residu, establerts a les directives europees |                                                                                                                                                                                                                                                            | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns<br>Administració general<br>ACODA<br>AGREDA                                                                          |               |                       |  |  |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                            | El sector de la construcció genera una gran quantitat de residus de manera localitzada, tant temporalment com territorialment, la qual cosa fa que aquest sector sigui susceptible de desenvolupar un sistema de RAP per gestionar els residus que genera. |                                                                                                                                                 |               |                       |  |  |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| ACCIONS                                                                                                                                                                                                                                                               | En aquesta acció es proposa <b>definir el concepte de RAP aplicada al sector de la construcció</b> , com un primer pas per determinar la possible viabilitat d’aplicar aquest sistema en aquest sector.                                                    |                                                                                                                                                 |               |                       |  |  |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                                                                                                                                                                                                            | Optimització dels sistemes de gestió de residus existents.<br>Estalvi en les despeses de gestió de residus al sector públic.                                                                                                                               |                                                                                                                                                 |               |                       |  |  |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                                                                                                                                                                                                               | Definició del concepte de RAP en el sector de la construcció.                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                 |               |                       |  |  |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| CALENDARI                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                 |               |                       |  |  |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                            | <table><tr><td>2023</td><td>2024</td><td>2025</td><td>2026</td><td>2027</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> |               |                       |  |  |  | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |  |  |  |  |  |
| 2023                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2024                                                                                                                                                                                                                                                       | 2025                                                                                                                                            | 2026          | 2027                  |  |  |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                 |               |                       |  |  |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| RAP-4                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sistema de RAP en el sector de la construcció                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                 |               |                       |  |  |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| <div><div></div> IMPLANTACIÓ <div></div> MANTENIMENT I/O SEGUIMENT</div>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                 |               |                       |  |  |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
| RELACIÓ AMB                                                                                                                                                                                                                                                           | ALTRES ACTUACIONS                                                                                                                                                                                                                                          | PLA DE COMUNICACIÓ                                                                                                                              |               | ENEC                  |  |  |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       | PRE-5, REC-3, REC-4 i RAP-1                                                                                                                                                                                                                                | -                                                                                                                                               |               | 6.5                   |  |  |  |      |      |      |      |      |  |  |  |  |  |

## 6. PROGRAMA 5: SEGUIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

### 6.1 Objectius del programa de seguiment de les instal·lacions de gestió de residus

El present programa té com a objectiu principal disposar d'informació sobre les operacions de tractament de residus —facilitant el seguiment de les activitats que es porten a terme a les instal·lacions de gestió— i detectar oportunitats per millorar-les.

#### OBJECTIUS

Article 6.1 a) de la LEC:

↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035

Article 6.1 b) de la LEC:

↓ un 15 % els RU el 2030 i un 20 % el 2035, respecte als RU de 2010

### 6.2 Actuacions del programa de seguiment de les instal·lacions de gestió de residus

En aquest cas, el programa es desenvolupa en tres actuacions per fer el control i seguiment de les actuals instal·lacions de gestió de residus i per adaptar-les als volums de residus previstos amb noves tecnologies, per optimitzar els resultats dels processos que s'hi portin a terme. En concret, aquestes actuacions se subdivideixen en accions per dur a terme al Centre de tractament tèrmic de residus (CTRASA en endavant) i accions per desenvolupar a la resta de centres de tractament.

#### PROGRAMA DE SEGUIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

IGR-1 Seguiment, control i optimització del Centre de tractament tèrmic de residus (CTRASA)

IGR-2 Seguiment, control i optimització d'altres instal·lacions de gestió de residus (plantes de tractament de residus, CTE, deixalleries, abocadors de terres, etc.)

IGR-3 Desenvolupament d'un sistema digital de gestió i control de la informació

Acció estratègica

| IGR-1 SEGUIMENT, CONTROL I OPTIMITZACIÓ DEL CENTRE DE TRACTAMENT TÈRMIC DE RESIDUS (CTRASA)                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PROGRAMA: IGR      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LÍNIA ESTRATÈGICA  |
| FLUX DE RESIDUS<br>Entrades a CTRASA                                                                                                                                                                               | COMPLEXITAT:<br>Alta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PRIORITAT:<br>Alta |
| OBJECTIUS<br>Articles 6.1 a) i 6.1 b) de la LEC:<br>- ↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035<br>- ↓ un 15 % els RU el 2030 i un 20 % el 2035, respecte als RU de 2010 | AGENTS IMPLICATS<br>CTRASA<br>FEDA ECOTERM<br>Ministeri de Medi Ambient, Agricultura i Sostenibilitat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                         | <p>En aquesta actuació es pretén definir les accions per donar continuïtat a les tasques de seguiment dels residus tractats, anàlisi dels fluxos de residus reciclables que es troben dintre del rebuig i optimització de la gestió de residus —incloent els fluxos que van a valorització energètica i els que es reben a la deixalleria industrial de CTRASA—; analitzar i permetre l'adaptació de la planta de CTRASA als nous volums esperats segons la prognosi (tenint en compte els objectius de reducció, els objectius per augmentar el reciclatge i l'evolució de la població); incorporar les millors tècniques disponibles (MTD) a les instal·lacions de CTRASA per permetre reduir les emissions; millorar la protecció del medi ambient; augmentar la seguretat i millorar l'eficiència en la gestió de la planta i l'eficiència energètica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |
| ACCIONS                                                                                                                                                                                                            | <p><b>IGR-1.1 Seguiment de l'evolució dels residus tractats i adaptació de la planta als nous volums</b></p> <p>Seguiment i control de la tipologia i el volum dels residus rebuts a CTRASA, anàlisi dels fluxos de residus reciclables que es troben dintre del rebuig i optimització de la gestió de residus, incloent els fluxos que van a valorització energètica i els que es reben a la deixalleria industrial de CTRASA. En funció de l'evolució de residus rebuts, i tenint en compte els objectius de reducció (del 15 % el 2030 i del 20 % el 2035, respecte al 2010) i els objectius per augmentar la PxR i el reciclatge (almenys fins al 55 % el 2025, el 60 % el 2030 i el 65 % el 2035), planificar les actuacions necessàries per adaptar la planta de CTRASA als nous volums de residus i augmentar l'eficiència energètica de la instal·lació.</p> <p>Avaluació dels escenaris d'entrada de residus previstos d'acord amb la prognosi de recollida de les diferents fraccions definida al pla.</p> <p>Seguiment dels residus rebuts i informes de balanç de la gestió de residus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |
|                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>IGR-1.2 Adaptació a les millors tècniques disponibles (MTD)</b></p> <p>La Decisió d'execució 2019/2010/UE de la Comissió Europea, de 12 de novembre de 2019, estableix les conclusions sobre les millors tècniques disponibles (MTD), de conformitat amb la Directiva 2010/75/EU sobre les emissions industrials; així mateix, l'article 8 de la Llei 25/2004, de 14 de desembre, de residus, preveu que s'afavoreixi la utilització de la millor tecnologia disponible en el mercat pel que fa a les instal·lacions de gestió de residus. En aquest context, és necessari adaptar les instal·lacions de CTRASA a les millors tècniques disponibles amb la finalitat de disminuir els límits d'emissió a l'atmosfera i augmentar el control i seguiment de les emissions amb l'objectiu final d'assegurar la protecció del medi ambient, la seguretat de les persones i la seguretat de les instal·lacions. D'aquesta manera, CTRASA haurà d'adaptar les instal·lacions a la nova normativa andorrana que transposi la Decisió d'execució 2019/2010/UE de la Comissió Europea relativa a les MTD. La planta ha de continuar posant a disposició pública, a través de la seva pàgina web, el seguiment de les emissions en continu. Així mateix, cal continuar informant la Comissió d'Informació i Vigilància del funcionament de la instal·lació sobre els volums de residus tractats i les emissions a l'atmosfera.</p> |                    |



| IGR-1 SEGUIMENT, CONTROL I OPTIMITZACIÓ DEL CENTRE DE TRACTAMENT TÈRMIC DE RESIDUS (CTRASA) |                                                          |                                                                                |                                                            | PROGRAMA: IGR                             |      |      |      |      |      |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|------|------|------|------|--|--|
|                                                                                             |                                                          |                                                                                |                                                            | LÍNIA ESTRATÈGICA                         |      |      |      |      |      |  |  |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                                  |                                                          | Increment del coneixement del context andorrà en matèria de gestió de residus. |                                                            |                                           |      |      |      |      |      |  |  |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                                     |                                                          | Quantitat i tipologia de residus rebuts.<br>Emissions a l'atmosfera.           |                                                            |                                           |      |      |      |      |      |  |  |
| CALENDARI                                                                                   |                                                          |                                                                                |                                                            |                                           |      |      |      |      |      |  |  |
|                                                                                             |                                                          |                                                                                |                                                            | 2023                                      | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |      |  |  |
| IGR-1.1                                                                                     | Seguiment dels residus tractats i adaptació de la planta |                                                                                |                                                            |                                           |      |      |      |      |      |  |  |
| IGR-1.2                                                                                     | Adaptació a les MTD                                      |                                                                                |                                                            |                                           |      |      |      |      |      |  |  |
|                                                                                             |                                                          |                                                                                |                                                            | ■ IMPLANTACIÓ ■ MANTENIMENT I/O SEGUIMENT |      |      |      |      |      |  |  |
| RELACIÓ AMB                                                                                 | ALTRES ACTUACIONS                                        |                                                                                | PLA DE COMUNICACIÓ                                         |                                           |      |      |      |      | ENEC |  |  |
|                                                                                             | IGR-2 i IGR-3                                            |                                                                                | 3.18 Campanya per visitar els centres de gestió de residus |                                           |      |      |      |      | -    |  |  |

| IGR-2 SEGUIMENT, CONTROL I OPTIMITZACIÓ D'ALTRES INSTAL·LACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                                                            | PROGRAMA: IGR             |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------|------|------|------|------|
| FLUX DE RESIDUS                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | COMPLEXITAT:                                            |                                                            | PRIORITAT:                |      |      |      |      |
| Entrades a instal·lacions de gestió de residus                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mitjana                                                 |                                                            | Alta                      |      |      |      |      |
| OBJECTIUS                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AGENTS IMPLICATS                                        |                                                            |                           |      |      |      |      |
| Article 6.1 a) de la LEC:                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Comuns                                                  |                                                            |                           |      |      |      |      |
| - ↑ la PxR i el reciclatge dels RU al 55 % el 2025, al 60 % el 2030 i al 65 % el 2035 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Ministeri de Medi Ambient, Agricultura i Sostenibilitat |                                                            |                           |      |      |      |      |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | AGREDA                                                  |                                                            |                           |      |      |      |      |
| DESCRIPCIÓ                                                                            | La generació i la gestió de residus originen un gran volum de dades al llarg dels diferents processos que intervenen en el seu tractament. Per a una correcta anàlisi de l'evolució d'aquestes dades, és necessari disposar d'un <b>sistema de monitoratge</b> que permeti fer-ne un control i seguiment continuat i fiable i que pugui servir com a base per a la presa de decisions. |                                                         |                                                            |                           |      |      |      |      |
| ACCIONS                                                                               | En aquesta actuació es proposa realitzar recerques i mantenir actualitzat el coneixement de les MTD en tot moment.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |                                                            |                           |      |      |      |      |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                            | Increment del coneixement del context andorrà en matèria de gestió de residus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |                                                            |                           |      |      |      |      |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                               | Quantitats de residus que entren a les plantes de tractament de residus, al CTE, a les deixalleries i als abocadors de terres.<br>Informes mensuals publicats per instal·lació (unitats).                                                                                                                                                                                              |                                                         |                                                            |                           |      |      |      |      |
| CALENDARI                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                                                            |                           |      |      |      |      |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                                                            | 2023                      | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| IGR-2                                                                                 | Seguiment d'altres instal·lacions de gestió de residus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |                                                            |                           |      |      |      |      |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | IMPLANTACIÓ                                             |                                                            | MANTENIMENT I/O SEGUIMENT |      |      |      |      |
| RELACIÓ AMB                                                                           | ALTRES ACTUACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                         | PLA DE COMUNICACIÓ                                         |                           |      | ENEC |      |      |
|                                                                                       | IGR-1 i IGR-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         | 3.18 Campanya per visitar els centres de gestió de residus |                           |      | -    |      |      |

| IGR-3 DESENVOLUPAMENT D'UN SISTEMA DIGITAL DE GESTIÓ I CONTROL DE LA INFORMACIÓ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                          |      | PROGRAMA: IGR       |  |  |      |      |      |      |      |       |                                     |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|--|--|------|------|------|------|------|-------|-------------------------------------|--|--|--|
| FLUX DE RESIDUS<br>Residus urbans i no urbans                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COMPLEXITAT:<br>Baixa                                                                                                                                                    |      | PRIORITAT:<br>Baixa |  |  |      |      |      |      |      |       |                                     |  |  |  |
| OBJECTIUS<br>Disposar d'eines de governança, avaluació i seguiment del PNR      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns<br>Administració general<br>Gestors de residus                                                                                                |      |                     |  |  |      |      |      |      |      |       |                                     |  |  |  |
| DESCRIPCIÓ                                                                      | El seguiment i control de la producció, recollida i tractament dels residus és de vital importància per obtenir unes dades fiables, reals i al dia. Per facilitar aquesta feina cal que els registres i/o declaracions es facin electrònicament, de manera que el tractament de les dades sigui el més eficaç i àgil possible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                          |      |                     |  |  |      |      |      |      |      |       |                                     |  |  |  |
| ACCIONS                                                                         | Aquesta acció consisteix en la <b>creació i implantació d'un sistema digital</b> per gestionar i controlar la informació referent a la prevenció i a la gestió de residus. Aquest sistema ha de permetre recopilar i analitzar dades de manera automatitzada, així com publicar informes en funció dels requeriments establerts en cada cas. L'extracció de valors indicadors de resultats ha de ser un procés àgil i ràpid, per facilitar la interpretació dels múltiples paràmetres de què es disposarà.<br><br>La introducció de les dades haurà de ser responsabilitat dels productors i dels organismes competents en matèria de residus, la interacció i accés dels quals al sistema es podrà limitar en funció del tipus d'usuari. |                                                                                                                                                                          |      |                     |  |  |      |      |      |      |      |       |                                     |  |  |  |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Increment del coneixement del context andorrà en matèria de gestió de residus.                                                                                           |      |                     |  |  |      |      |      |      |      |       |                                     |  |  |  |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Desenvolupament d'un sistema digital de gestió i control de la informació.                                                                                               |      |                     |  |  |      |      |      |      |      |       |                                     |  |  |  |
| CALENDARI                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                          |      |                     |  |  |      |      |      |      |      |       |                                     |  |  |  |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <table><tr><td>2023</td><td>2024</td><td>2025</td><td>2026</td><td>2027</td></tr><tr><td>IGR-3</td><td colspan="4">Sistema digital de gestió i control</td></tr></table> |      |                     |  |  | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | IGR-3 | Sistema digital de gestió i control |  |  |  |
| 2023                                                                            | 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2025                                                                                                                                                                     | 2026 | 2027                |  |  |      |      |      |      |      |       |                                     |  |  |  |
| IGR-3                                                                           | Sistema digital de gestió i control                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                          |      |                     |  |  |      |      |      |      |      |       |                                     |  |  |  |
|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <div><div>IMPLANTACIÓ</div><div>MANTENIMENT I/O SEGUIMENT</div></div>                                                                                                    |      |                     |  |  |      |      |      |      |      |       |                                     |  |  |  |
| RELACIÓ AMB                                                                     | ALTRES ACTUACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PLA DE COMUNICACIÓ                                                                                                                                                       |      | ENEC                |  |  |      |      |      |      |      |       |                                     |  |  |  |
|                                                                                 | IGR-1, IGR-2 i GAS-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | -                                                                                                                                                                        |      | -                   |  |  |      |      |      |      |      |       |                                     |  |  |  |

## 7. PROGRAMA 6: GOVERNANÇA, AVALUACIÓ I SEGUIMENT DEL PLA

El seguiment del grau d'acompliment del pla és responsabilitat de la Comissió de Coordinació i Desenvolupament del PNR, que haurà de portar a terme de manera continuada les tasques següents:

- Avaluar l'estat de cadascuna de les actuacions del PNR mitjançant els indicadors de seguiment.
- Conèixer i informar del grau d'assoliment dels objectius del PNR.
- Comunicar-se amb els diferents agents involucrats en el desenvolupament del PNR per recollir les seves experiències, reflexions i propostes de millora.
- Revisar les actuacions en cas que s'identifiquin adaptacions necessàries d'acord amb l'anàlisi de resultats.
- Mantenir actualitzats els canals de comunicació amb la ciutadania general i els agents, per garantir la transparència pel que fa a l'estat de les actuacions i a l'assoliment dels objectius de manera contínua.

El PNR s'ha de revisar cada 5 anys per incorporar-hi possibles modificacions, tal com s'estableix a l'article 11 de la Llei 25/2004, de 14 de desembre, de residus.

En funció dels resultats de les tasques de seguiment es podran proposar modificacions del PNR. Revisar-lo permetrà incorporar-hi variacions com a conseqüència de les dades obtingudes o de la incorporació de canvis en el marc normatiu o de planificació que s'hagin pogut aprovar dins del termini de vigència del PNR.

### 7.1 Objectius del programa Governança, avaluació i seguiment del pla (GAS)

En el present programa es descriuen les actuacions necessàries per disposar de les eines que permetin, d'una banda, portar a terme una bona governança, entenent-la com una manera de governar fonamentada en la interrelació dels organismes polítics, la societat i el mercat, per donar poder, autoritat i influència als diferents agents en les polítiques públiques; i, d'altra banda, avaluar i fer el seguiment del compliment dels objectius establerts al pla.

L'avaluació i la revisió del PNR permetran definir el grau d'assoliment dels objectius establerts i identificar les desviacions que hagin pogut sorgir en el desenvolupament de les diferents actuacions, per portar a terme les modificacions necessàries per corregir-les.

#### OBJECTIUS

Disposar d'eines de governança, avaluació i seguiment del PNR



### 7.3 Actuacions d'optimització dels costos i del funcionament

Les actuacions d'aquest programa es focalitzen en l'estudi dels costos associats a la recollida i gestió dels residus —tant en la vessant econòmica com en l'ambiental— i en la possibilitat de repercutir-los en els usuaris, i també en el reforç de les funcions de la Comissió de Desenvolupament i Coordinació del PNR, a través de les eines següents:

|                                                          |                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROGRAMA DE GOVERNANÇA,<br>AVALUACIÓ I SEGUIMENT DEL PLA | GAS-1 Anàlisi i optimització del cost de la recollida i del tractament de les principals fraccions                                         |
|                                                          | GAS-2 Enfortiment del paper de la Comissió de Desenvolupament i Coordinació del PNR en el seguiment de l'assoliment dels objectius del pla |
|                                                          | GAS-3 Estudi de viabilitat sobre la repercussió dels costos dels serveis en els usuaris                                                    |

Acció estratègica

| GAS-1 ANÀLISI I OPTIMITZACIÓ DEL COST DE LA RECOLLIDA I EL TRACTAMENT DE LES PRINCIPALS FRACCIONS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                | PROGRAMA: GAS     |                    |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|------|------|
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                | LÍNIA ESTRATÈGICA |                    |      |      |
| FLUX DE RESIDUS<br>MO, PiC, EELL, vidre, tèxtil i rebuig                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        | COMPLEXITAT:<br>Mitjana                                        |                   | PRIORITAT:<br>Alta |      |      |
| OBJECTIUS<br>Disposar d'eines de governança, avaluació i seguiment del PNR                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns<br>Administració general            |                   |                    |      |      |
| DESCRIPCIÓ                                                                                        | Les operacions de gestió dels residus tenen associats uns costos econòmics elevats; tant és així que una part molt important del pressupost dels organismes públics competents en aquest àmbit va destinat a recollir-los i tractar-los.                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                        |                                                                |                   |                    |      |      |
|                                                                                                   | El coneixement detallat d'aquests costos, desagregats en les diferents variables que els constitueixen, és una eina bàsica per identificar aspectes de millora en els quals portar a terme modificacions per optimitzar econòmicament els processos, sempre garantint les condicions de qualitat i de seguretat de la salut pública i ambiental.                   |                                                                                                                                                                                        |                                                                |                   |                    |      |      |
| ACCIONS                                                                                           | Realització d'una anàlisi dels costos anuals de recollida i de tractament, desagregats per operació, per comú i per cadascuna de les principals fraccions: matèria orgànica, paper i cartró, envasos lleugers, vidre i rebuig.                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                        |                                                                |                   |                    |      |      |
|                                                                                                   | L'aplicació de les actuacions previstes al pla provocarà una reducció del total de residus urbans generats, que ahora es redistribuiran entre les diferents fraccions. Així, la previsió és que la fracció rebuig disminueixi com a conseqüència de l'increment de la recollida selectiva de les fraccions restants i dels objectius de reducció marcats a la LEC. |                                                                                                                                                                                        |                                                                |                   |                    |      |      |
|                                                                                                   | El contingut de l'anàlisi inclourà, com a mínim, el càlcul dels estalvis estimats a partir de la reducció interanual de la generació total de cada fracció, així com l'increment de les despeses vinculades a l'augment de tones recollides selectivament i tractades en operacions de PxR i reciclatge.                                                           |                                                                                                                                                                                        |                                                                |                   |                    |      |      |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Increment del coneixement del context andorrà en matèria de gestió de residus.                                                                                                         |                                                                |                   |                    |      |      |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Càlcul del cost anual de la recollida i el tractament de la MO, el PiC, els EELL, el vidre i el rebuig, per parròquia.<br>Balanç econòmic global dels costos i els estalvis (unitats). |                                                                |                   |                    |      |      |
| CALENDARI                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                |                   |                    |      |      |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        | 2023                                                           | 2024              | 2025               | 2026 | 2027 |
| GAS-1                                                                                             | Anàlisi dels costos i els estalvis produïts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                        |                                                                |                   |                    |      |      |
|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        | ■ IMPLANTACIÓ ■ MANTENIMENT I/O SEGUIMENT                      |                   |                    |      |      |
| RELACIÓ AMB                                                                                       | ALTRES ACTUACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                        | PLA DE COMUNICACIÓ                                             |                   |                    | ENEC |      |
|                                                                                                   | REC-1, IGR-3 i GAS-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                        | 3.16 Divulgació dels costos associats a la gestió dels residus |                   |                    | -    |      |

| GAS-2 ENFORTIMENT DEL PAPER DE LA COMISSIÓ DE DESENVOLUPAMENT I COORDINACIÓ DEL PNR EN EL SEGUIMENT DE L'ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS DEL PLA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    | PROGRAMA: GAS                             |      |      |      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|------|------|------|
|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    | LÍNIA ESTRATÈGICA                         |      |      |      |      |
| FLUX DE RESIDUS<br>Residus urbans i no urbans                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | COMPLEXITAT:<br>Baixa                                                                                                                                                                                              | PRIORITAT:<br>Mitjana                     |      |      |      |      |
| OBJECTIUS<br>Disposar d'eines de governança, avaluació i seguiment del PNR                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | AGENTS IMPLICATS<br>Comissió de Desenvolupament i Coordinació del PNR<br>Comuns<br>Ministeri de Medi Ambient, Agricultura i Sostenibilitat<br>Ministeri de Salut<br>AGREDA<br>Associacions de defensa de la natura |                                           |      |      |      |      |
| DESCRIPCIÓ                                                                                                                                 | El seguiment del grau d'acompliment del pla és responsabilitat de la Comissió de Coordinació i Desenvolupament del PNR. El pla s'ha de revisar cada 5 anys per incorporar-hi possibles modificacions, tal com s'estableix a l'article 11 de la Llei 25/2004, de 14 de desembre, de residus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                    |                                           |      |      |      |      |
| ACCIONS                                                                                                                                    | <p>El seguiment continuat consistirà en les tasques següents:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Avaluat l'estat de cadascuna de les actuacions del PNR mitjançant els indicadors de seguiment.</li><li>- Conèixer i informar del grau d'assoliment dels objectius del PNR.</li><li>- Comunicar-se amb els diferents agents involucrats en el desenvolupament del PNR per recollir les seves experiències, reflexions i propostes de millora.</li><li>- Revisar les actuacions en cas que s'identifiquin adaptacions necessàries d'acord amb l'anàlisi de resultats.</li><li>- Mantenir actualitzats els canals de comunicació amb la ciutadania general i els agents, per garantir la transparència pel que fa a l'estat de les actuacions i a l'assoliment dels objectius de manera continua.</li></ul> <p>En funció dels resultats de les tasques de seguiment es podran proposar modificacions del PNR. Revisar-lo permetrà incorporar-hi variacions com a conseqüència de les dades obtingudes o de la incorporació de canvis en el marc normatiu o de planificació que s'hagin pogut aprovar dins del termini de vigència del PNR.</p> |                                                                                                                                                                                                                    |                                           |      |      |      |      |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                                                                                 | Increment del coneixement del context andorrà en matèria de gestió de residus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                    |                                           |      |      |      |      |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                                                                                    | Grau d'assoliment del PNR per objectius (%).<br>Publicació anual dels resultats del seguiment del PNR.<br>Propostes de modificacions del PNR.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                    |                                           |      |      |      |      |
| CALENDARI                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |                                           |      |      |      |      |
|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    | 2023                                      | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| GAS-2                                                                                                                                      | Enfortiment de la Comissió de Desenvolupament i Coordinació del PNR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                           |      |      |      |      |
|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    | ■ IMPLANTACIÓ ■ MANTENIMENT I/O SEGUIMENT |      |      |      |      |
| RELACIÓ AMB                                                                                                                                | ALTRES ACTUACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PLA DE COMUNICACIÓ                                                                                                                                                                                                 |                                           | ENEC |      |      |      |
|                                                                                                                                            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3.1 Creació d'un eslògan i un logotip en relació amb la gestió sostenible dels residus                                                                                                                             |                                           | -    |      |      |      |

| GAS-3 ESTUDI DE VIABILITAT SOBRE LA REPERCUSSIÓ DELS COSTOS DELS SERVEIS EN ELS USUARIS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                             | PROGRAMA: GAS                                                  |  |                     |  |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--|---------------------|--|--------------------------------------|
| FLUX DE RESIDUS<br>Residus urbans                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | COMPLEXITAT:<br>Mitjana                                                                     |                                                                |  | PRIORITAT:<br>Baixa |  |                                      |
| OBJECTIUS<br>Disposar d'eines de governança, avaluació i seguiment del PNR              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | AGENTS IMPLICATS<br>Comuns<br>Administració general<br>Ciutadania<br>Activitats econòmiques |                                                                |  |                     |  |                                      |
| DESCRIPCIÓ                                                                              | El sistema actual de recollida i tractament de residus recau en l'Administració pública, segons les seves competències. Així, doncs, en molts casos els usuaris no coneixen el preu real de la gestió dels residus que generen.                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                             |                                                                |  |                     |  |                                      |
|                                                                                         | El grau de coneixement dels sistemes de recollida actuals i dels nous sistemes proposats per optimitzar els costos ha de ser suficientment detallat per permetre determinar metodologies de càlcul per repercutir els costos de cada servei en funció de la tipologia d'usuari —domèstic o comercial— i d'altres paràmetres que es considerin adequats, com ara els habitants del domicili, la superfície del local o la tipologia d'activitat econòmica. |                                                                                             |                                                                |  |                     |  |                                      |
|                                                                                         | D'altra banda, la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular (LEC), estableix a la disposició final dissetena que, en el termini de tres anys des de l'entrada en vigor de la llei, el Govern ha d'elaborar un projecte de llei sobre fiscalitat ambiental en matèria de gestió de residus que fomenti la jerarquia de gestió de residus i els principis d'economia circular establerts en la LEC.                                                  |                                                                                             |                                                                |  |                     |  |                                      |
| ACCIONS                                                                                 | Per tal d'avaluar el grau d'autofinançament dels serveis de gestió dels residus urbans, es portarà a terme un <b>estudi</b> que partirà de l'anàlisi detallada dels costos de gestió i dels ingressos i avaluarà les implicacions i la viabilitat de repercutir els balanços deficitaris en els usuaris dels serveis.                                                                                                                                     |                                                                                             |                                                                |  |                     |  |                                      |
|                                                                                         | Caldrà desagregar els costos, tant com sigui possible, per tipologia d'usuari en funció de diferents paràmetres, perquè l'atribució de les despeses als usuaris es pugui realitzar de manera equitativa, segons la càrrega que tenen sobre el sistema.                                                                                                                                                                                                    |                                                                                             |                                                                |  |                     |  |                                      |
|                                                                                         | Finalment, i conjuntament amb les administracions implicades, caldrà elaborar un projecte de llei sobre fiscalitat ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                             |                                                                |  |                     |  |                                      |
| IMPACTE EN LA CIUTADANIA I EL MEDI AMBIENT                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Increment del coneixement del context andorrà en matèria de gestió de residus.              |                                                                |  |                     |  |                                      |
| INDICADORS DE SEGUIMENT                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Estudi de viabilitat sobre la repercussió dels costos dels serveis en els usuaris.          |                                                                |  |                     |  |                                      |
| CALENDARI                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                             |                                                                |  |                     |  |                                      |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                             |                                                                |  |                     |  | 2023<br>2024<br>2025<br>2026<br>2027 |
| GAS-3                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Estudi de repercussió de costos                                                             |                                                                |  |                     |  |                                      |
| <div><div></div>IMPLANTACIÓ<div></div>MANTENIMENT I/O SEGUIMENT</div>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                             |                                                                |  |                     |  |                                      |
| RELACIÓ AMB                                                                             | ALTRES ACTUACIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             | PLA DE COMUNICACIÓ                                             |  |                     |  | ENEC                                 |
|                                                                                         | GAS-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                             | 3.16 Divulgació dels costos associats a la gestió dels residus |  |                     |  | -                                    |



T +34 938 515 055  
info@lavola.com  
www.lavola.com  
[www.anthesisgroup.com](http://www.anthesisgroup.com)





## **PLA NACIONAL DE RESIDUS**

### **PLA DE COMUNICACIÓ (2023-2027)**



GOVERN D'ANDORRA  
MINISTERI DE MEDI AMBIENT, AGRICULTURA I SOSTENIBILITAT

|          |                                                                                                                  |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUCCIÓ AL PLA DE COMUNICACIÓ .....</b>                                                                   | <b>4</b>  |
| 1.1      | Objectius .....                                                                                                  | 4         |
| 1.2      | Destinatari de les accions .....                                                                                 | 5         |
| 1.3      | Canals de comunicació identificats .....                                                                         | 6         |
| 1.3.1    | Canals digitals institucionals .....                                                                             | 6         |
| 1.3.2    | Altres canals de comunicació .....                                                                               | 8         |
| <b>2</b> | <b>ESTRATÈGIA COMUNICATIVA .....</b>                                                                             | <b>9</b>  |
| 2.1      | Línies estratègiques .....                                                                                       | 9         |
| 2.1.1    | LE-1 > Fomentar les bones pràctiques en la gestió de residus .....                                               | 10        |
| 2.1.2    | LE-2 > Implicar la societat en el camí cap a un model de desenvolupament més sostenible .....                    | 10        |
| 2.1.3    | LE-3 > Ampliar la prevenció de residus .....                                                                     | 11        |
| 2.1.4    | LE-4 > Fomentar la reutilització i el reciclatge .....                                                           | 11        |
| 2.1.5    | LE-5 > Informar sobre les diferents fraccions a separar .....                                                    | 11        |
| 2.1.6    | LE-6 > Promoure una visió integral de la gestió de residus .....                                                 | 12        |
| 2.2      | Comunicar d'una manera clara i cohesionada .....                                                                 | 12        |
| 2.2.1    | Claus per comunicar bé .....                                                                                     | 12        |
| <b>3</b> | <b>ACCIONS DE COMUNICACIÓ .....</b>                                                                              | <b>14</b> |
| 3.1      | Creació d'un eslògan i un logotip en relació amb la gestió sostenible dels residus .....                         | 15        |
| 3.2      | Campanya per incidir en la prevenció i la separació en origen dels residus .....                                 | 16        |
| 3.3      | Pla de comunicació per prevenir el malbaratament alimentari .....                                                | 18        |
| 3.4      | Promocionar l'ús responsable del paper i la digitalització de l'Administració .....                              | 20        |
| 3.5      | Donar continuïtat a les campanyes "Recicla'ns, però bé!" i "Reciclem bé!" .....                                  | 21        |
| 3.6      | Enquestes a la ciutadania prèvies a la implantació de la recollida selectiva de noves fraccions de residus ..... | 23        |
| 3.7      | Fomentar l'ús del sistema de gestió dels plàstics d'ús agrari .....                                              | 24        |
| 3.8      | Campanya de prevenció de residus específica per als treballadors dels sectors del turisme i del comerç .....     | 26        |
| 3.9      | Acció de sensibilització contra les bosses de plàstic .....                                                      | 28        |
| 3.10     | Campanya d'implantació de la recollida selectiva de la matèria orgànica .....                                    | 30        |
| 3.11     | Estratègia de dinamització a les xarxes socials sobre la temàtica dels residus .....                             | 32        |
| 3.12     | Campanyes de prevenció de residus amb accions destinades al turisme .....                                        | 34        |
| 3.13     | Campanya contra el malbaratament alimentari .....                                                                | 36        |
| 3.14     | Foment del consum d'aigua no envasada .....                                                                      | 38        |
| 3.15     | Creació i promoció d'una xarxa per intercanviar objectes de segona mà .....                                      | 40        |
| 3.16     | Divulgació dels costos associats a la gestió dels residus .....                                                  | 42        |
| 3.17     | Acció d'impacte sobre la generació de residus .....                                                              | 44        |



|      |                                                                                                                                                           |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.18 | Campanya per visitar els centres de gestió de residus .....                                                                                               | 46 |
| 3.19 | Sensibilització sobre la separació correcta d'altres fraccions de residus: tèxtils,<br>voluminosos, residus perillosos generats en l'àmbit domèstic ..... | 48 |
| 3.20 | Campanya per sensibilitzar el sector de la construcció sobre la importància de segregar<br>els residus en origen .....                                    | 50 |

## 1 INTRODUCCIÓ AL PLA DE COMUNICACIÓ

El nou Pla nacional de residus - Horitzó 2035 (en endavant, PNR) es complementa amb el present Pla de comunicació del PNR per al període 2023-2027, el qual identifica les prioritats en la realització de campanyes d'informació i sensibilització i en les accions destinades a prevenir la generació de residus i a fomentar la participació dels productors i dels posseïdors de residus en la recollida selectiva.

L'execució d'aquest pla de comunicació servirà per millorar i/o ampliar els canals de comunicació actuals, per coordinar els missatges de l'Administració pública i de les entitats, i també per garantir que els agents econòmics i la ciutadania rebin correctament els missatges, afavorint la seva implicació en la gestió dels residus i en la implantació de l'economia circular al territori.

Mitjançant aquest pla es defineix l'estratègia comunicativa que ha de servir de guia per a les accions i campanyes d'informació i sensibilització i per a les accions de prevenció de la generació de residus i de foment de la participació dels productors i posseïdors de residus en la recollida selectiva.

### El Pla de comunicació del PNR, en resum:

**Què?** Contribuirà a millorar la recollida selectiva i a prevenir la generació de residus d'acord amb els objectius del PNR

**Com?** Amb una sèrie de campanyes i accions comunicatives enfocades a l'àmbit dels residus

**Per a qui?** Per a la ciutadania i els diferents públics que integren la societat andorrana

**Quan?** Es desenvoluparà durant els propers 5 anys, des del 2023 fins al 2027

### 1.1 Objectius

Els objectius del present pla de comunicació s'alineen amb els objectius definits al PNR. Se'n poden distingir dos grans grups: uns grans objectius estratègics, als quals es donarà resposta a través de les accions recollides més endavant, i uns altres d'específics, propis de les necessitats d'aquest pla:

#### OBJECTIUS ESTRATÈGICS

- **Difondre els principis bàsics en la gestió de residus establerts al nou PNR.**

Aquest objectiu permetrà oferir una visió comuna per comunicar de manera coherent i eficaç el nou Pla nacional de residus, que quedarà integrat a l'Estratègia nacional d'economia circular.

- **Fomentar i sensibilitzar sobre les bones pràctiques ciutadanes respecte als residus.**

Aquest objectiu permetrà impulsar els hàbits cívics i responsables sobre prevenció i la bona gestió de residus entre la ciutadania andorrana.

- **Informar sobre la implementació de la recollida separada a noves fraccions.**

Permetrà comunicar la incorporació de noves fraccions en la recollida selectiva i la millora dels sistemes existents.

- **Informar del nou PNR, de la seva gestió i dels costos que genera.**

Aquest objectiu permetrà corresponsabilitzar la ciutadania en la gestió dels residus i, al Govern, fer un exercici de transparència.

- **Comunicar la importància d'assolir els objectius europeus i nacionals en matèria de residus (prevenció, reutilització, reciclatge, valorització i eliminació).**

Aquest objectiu també contribuirà a implicar la societat andorrana en la necessitat d'assolir els objectius del nou PNR.

- **Emmarcar les diferents accions en la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular.**



Aquest darrer objectiu estratègic permetrà fer coherents les accions d'aquest pla amb el nou marc legislatiu, que està alineat amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) de l'ONU i amb les directives europees més recents en matèria de residus.

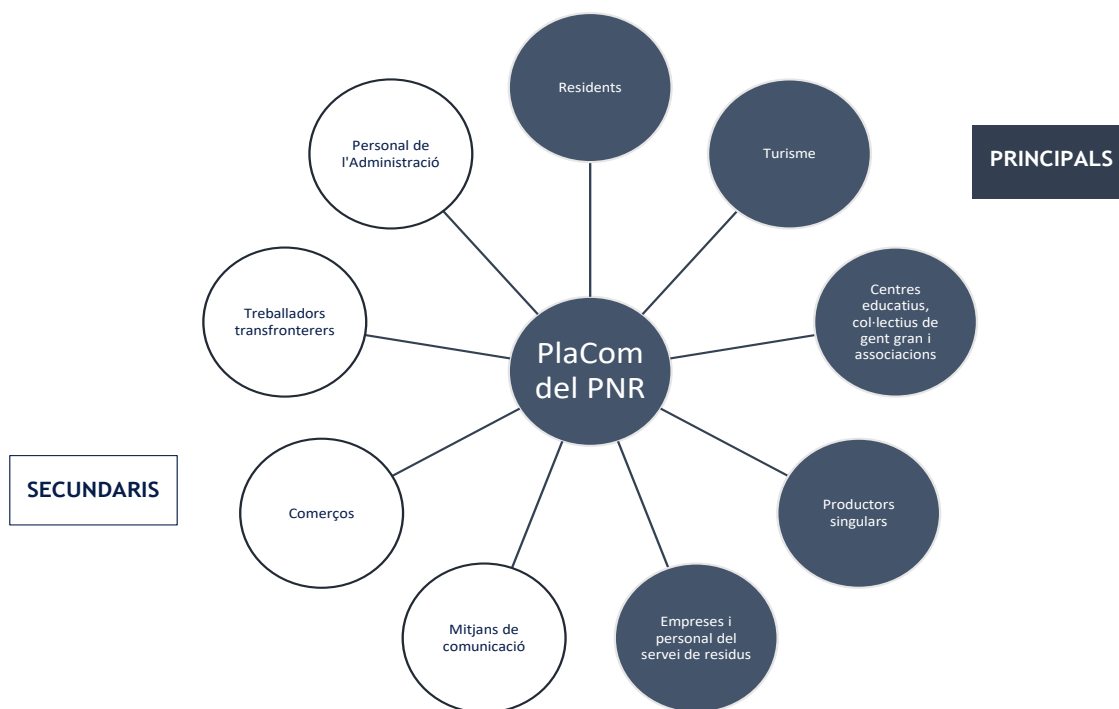
#### OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Fer una anàlisi del context comunicatiu actual de la gestió de residus a Andorra.
- Definir els missatges a transmetre i els canals a fer servir per arribar als diferents públics.
- Crear una sèrie d'accions de comunicació per donar resposta als diferents àmbits del PNR.
- Establir un cronograma d'implementació de les accions.
- Proposar eines de seguiment i de millora de la comunicació.

### 1.2 Destinataris de les accions

Per al disseny d'aquest pla de comunicació s'han identificat diferents *targets* o públics objectiu, que s'hauran de tenir en compte per adequar els canals i els missatges comunicatius a cadascun dels grups que els constitueixen.

Els destinataris de la comunicació es poden classificar en dues categories, segons la seva prioritització per assolir els objectius del PNR:



#### Públics principals:

- Residents
- Turisme
- Centres educatius, col·lectius de gent gran i associacions



- Productors singulars (centres comercials, restauració, hotels...)
- Gestors privats i personal vinculat a la prestació de serveis de residus

**Públics secundaris:**

- Mitjans de comunicació
- Comerços
- Treballadors transfronterers
- Personal de l'Administració (comuns i Govern)

**1.3 Canals de comunicació identificats**

A continuació detallem els principals canals de comunicació de què es disposa a Andorra per fer-los servir per arribar als principals públics del Pla de comunicació del PNR (PlaCom).

Diferenciem en un primer grup els canals de comunicació institucionals perquè, sempre que es pugui, es prioritzaran per difondre les accions comunicatives. Això permetrà ser més eficients i estalviar costos i recursos públics.

**1.3.1 Canals digitals institucionals**

| PROPIETARI DEL CANAL                                  | WEB / PERFIL A LES XARXES SOCIALS (dades de seguidors en el moment de redactar aquest pla de comunicació)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RELLEVÀNCIA DEL CANAL PER AL PLACOM      |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Govern                                                | Web: <a href="https://www.govern.ad/">https://www.govern.ad/</a><br>Twitter: <a href="#">@GovernAndorra</a> (26.500 seguidors)<br>Facebook: <a href="#">Govern d'Andorra   Facebook</a> (18.000 seguidors)<br>Instagram: <a href="#">governandorra</a> (28.600 seguidors)<br>YouTube: <a href="#">Govern d'Andorra - YouTube</a> (471 subscriptors)                                                                                                          | Rellevant (amb un gran abast)            |
| Participació Ciutadana (Govern)                       | <a href="http://www.visc.ad">www.visc.ad</a><br>Facebook <a href="#">@viscandorra</a> (672 seguidors)<br>Instagram <a href="#">@ViscAndorra</a> (1.124 seguidors)<br>Twitter <a href="#">@Visc_Andorra</a> (1.083 seguidors)                                                                                                                                                                                                                                 | Molt rellevant (amb un bon abast)        |
| Departament de Medi Ambient i Sostenibilitat (Govern) | Web: <a href="https://www.mediambient.ad/">https://www.mediambient.ad/</a><br><a href="https://www.mediambient.ad/reciclabe">https://www.mediambient.ad/reciclabe</a><br><a href="https://www.mediambient.ad/pensacircular">https://www.mediambient.ad/pensacircular</a><br>Facebook <a href="#">@CircularAndorra</a> (3 seguidors)<br>Instagram <a href="#">@CircularAndorra</a> (652 seguidors)<br>Twitter <a href="#">@CircularAndorra</a> (63 seguidors) | Molt rellevant (però amb molt poc abast) |
| Campanya "Reciclem bé!" (comuns)                      | Web: <a href="https://reciclembe.com/">https://reciclembe.com/</a><br>Twitter: <a href="#">@ReciclemBe</a> (136 seguidors)<br>Facebook: <a href="#">Reciclem Bé</a> (203 seguidors)<br>Instagram: <a href="#">@reciclembe</a> (671 seguidors)                                                                                                                                                                                                                | Molt rellevant (però amb molt poc abast) |

| PROPIETARI DEL CANAL                                                            | WEB / PERFIL A LES XARXES SOCIALS (dades de seguidors en el moment de redactar aquest pla de comunicació)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | RELLEVÀNCIA DEL CANAL PER AL PLACOM                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Comú d'Andorra la Vella                                                         | Web: <a href="https://www.andorralavella.ad/">https://www.andorralavella.ad/</a><br>Twitter: <a href="https://twitter.com/AndorraCapital">@AndorraCapital</a> (4.802 seguidors)<br>Facebook: <a href="https://facebook.com/AndorralaVellaComu">@AndorralaVellaComu</a> (8.934 seguidors)<br>Instagram: <a href="https://instagram.com/andorracapital">@andorracapital</a> (10.900 seguidors)                                                                                                                     | Rellevant per a accions locals (amb molt bon abast) |
| Comú d'Encamp                                                                   | Web: <a href="https://www.comuencamp.ad/">https://www.comuencamp.ad/</a><br>Twitter: <a href="https://twitter.com/ComuEncamp">@ComuEncamp</a> (3.864 seguidors)<br>Facebook: <a href="https://facebook.com/ComuEncamp">@ComuEncamp</a> (5.336 seguidors)<br>Instagram: <a href="https://instagram.com/comuencamp">@comuencamp</a> (5.308 seguidors)<br>YouTube: <a href="https://youtube.com/ComuEncamp">Comú d'Encamp</a> (240 subscriptors)                                                                    | Rellevant per a accions locals (amb molt bon abast) |
| Comú d'Escaldes-Engordany                                                       | Web: <a href="https://www.e-e.ad/">https://www.e-e.ad/</a><br>Twitter: <a href="https://twitter.com/comuee">@comuee</a> (6.780 seguidors)<br>Facebook: <a href="https://facebook.com/ComuEscaldesEngordany">@Comu d'Escaldes-Engordany</a> (7.009 seguidors)<br>Instagram: <a href="https://instagram.com/comuee">@comuee</a> (3.663 seguidors)<br>YouTube: <a href="https://youtube.com/ComuEscaldesEngordany">Comú d'Escaldes-Engordany</a> (190 subscriptors)                                                 | Rellevant per a accions locals (amb molt bon abast) |
| Comú de Canillo                                                                 | Web: <a href="http://www.comucanillo.ad/">http://www.comucanillo.ad/</a><br>Twitter: <a href="https://twitter.com/canillo_andorra">@canillo_andorra</a> (2.064 seguidors)<br>Facebook: <a href="https://facebook.com/ComudeCanillo">@ComudeCanillo</a> (2.496 seguidors)<br>Instagram: <a href="https://instagram.com/canillo_andorra">@canillo_andorra</a> (3.901 seguidors)<br>YouTube: <a href="https://youtube.com/ComuCanillo">Comú Canillo</a> (37 subscriptors)                                           | Rellevant per a accions locals (amb un bon abast)   |
| Comú de la Massana                                                              | Web: <a href="https://www.lamassana.ad/">https://www.lamassana.ad/</a><br>Twitter: <a href="https://twitter.com/comudelamassana">@comudelamassana</a> (4.032 seguidors)<br>Facebook: <a href="https://facebook.com/LaMassana">@LaMassana</a> (4.500 seguidors)<br>Instagram: <a href="https://instagram.com/lamassana">@lamassana</a> (4.833 seguidors)<br>YouTube: <a href="https://youtube.com/ComuDeLaMassana">Comú de la Massana</a> (80 subscriptors)                                                       | Rellevant per a accions locals (amb molt bon abast) |
| Comú d'Ordino                                                                   | Web: <a href="https://www.ordino.ad/">https://www.ordino.ad/</a><br>Twitter: <a href="https://twitter.com/ordinoesviu">@ordinoesviu</a> (531 seguidors)<br>Facebook: <a href="https://facebook.com/Ordinoesviu">@Ordinoesviu</a> (3.411 seguidors)<br>Instagram: <a href="https://instagram.com/ordinoesviu">@ordinoesviu</a> (3.612 seguidors)<br>YouTube: <a href="https://youtube.com/Ordinoesviu">Ordino es viu</a> (73 subscriptors)                                                                        | Rellevant per a accions locals (amb un bon abast)   |
| Comú de Sant Julià de Lòria                                                     | Web: <a href="https://santjulia.ad/ca/">https://santjulia.ad/ca/</a><br>Twitter: <a href="https://twitter.com/comusantjulia">@comusantjulia</a> (3.840 seguidors)<br>Facebook: <a href="https://facebook.com/ComuSantJuliadeLoria">@Comú Sant Julià de Lòria</a> (4.534 seguidors)<br>Instagram: <a href="https://instagram.com/comusantjuliadeloria">@comusantjuliadeloria</a> (1.588 seguidors)<br>YouTube: <a href="https://youtube.com/ComuSantJuliadeLoria">Comú Sant Julià de Lòria</a> (168 subscriptors) | Rellevant per a accions locals (amb un bon abast)   |
| Centre de tractament de residus d'Andorra (CTRASA), amb participació del Govern | Web: <a href="https://ctra.ad/">https://ctra.ad/</a><br>Twitter: <a href="https://twitter.com/CTRASA">@CTRASA</a> (376 seguidors)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Molt rellevant (però amb un abast molt limitat)     |
| Andorra Sostenible                                                              | Web: <a href="https://www.sostenibilitat.ad/">https://www.sostenibilitat.ad/</a><br>Twitter: <a href="https://twitter.com/And_Sostenible">@And_Sostenible</a> (1.912 seguidors)<br>Facebook: <a href="https://facebook.com/AndorraSostenible">@Andorra Sostenible</a> (1.856 seguidors)<br>Instagram: <a href="https://instagram.com/and_sostenible">@and_sostenible</a> (1.935 seguidors)<br>YouTube: <a href="https://youtube.com/AndorraSostenible">Andorra Sostenible</a> (205 subscriptors)                 | Molt rellevant (amb un bon abast)                   |

**1.3.2 Altres canals de comunicació**

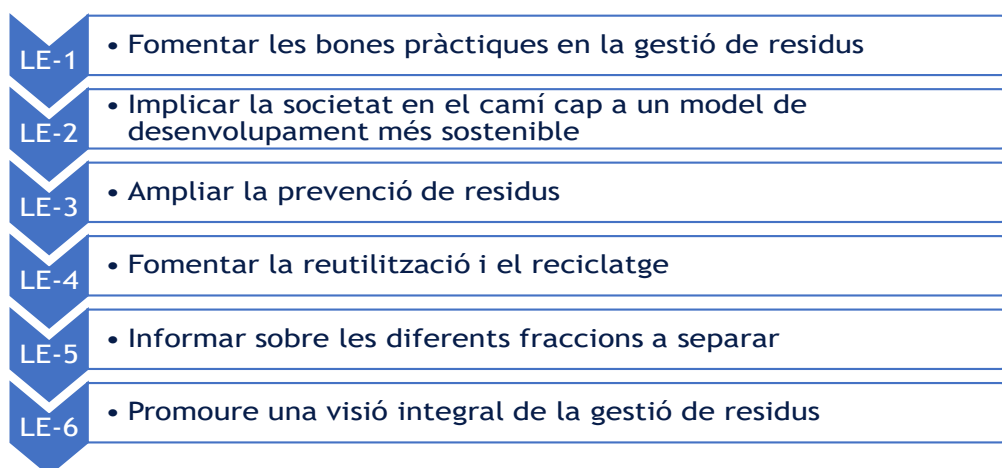
| MITJÀ DE COMUNICACIÓ                     | WEB / INFORMACIÓ DE CONTACTE                                                                                                                                                                | RELLEVÀNCIA DEL CANAL PER AL PLACOM                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TELEVISIÓ                                |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                             |
| Andorra Televisió (pública)              | <a href="https://www.andorradifusio.ad">https://www.andorradifusio.ad</a> / <a href="mailto:rtva@rtva.ad">rtva@rtva.ad</a><br><a href="https://pirineustv.cat/">https://pirineustv.cat/</a> | Molt rellevant (màxim abast)<br><br>Rellevància mitjana (abast: comarques catalanes)                                                                                                                        |
| Pirineus TV (Cadena Pirenaica, privada)  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                             |
| RÀDIO                                    |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                             |
| Ràdio Nacional d'Andorra (pública)       | <a href="https://www.andorradifusio.ad">https://www.andorradifusio.ad</a> / <a href="mailto:rtva@rtva.ad">rtva@rtva.ad</a>                                                                  | Molt rellevant (màxim abast)<br><br>Molt rellevants (difusió als altres canals)                                                                                                                             |
| Ràdio Valira (Cadena Pirenaica, privada) | <a href="http://www.radiovalira.ad/radiovalira/radio/">http://www.radiovalira.ad/radiovalira/radio/</a>                                                                                     | Les dades d'audiència d'aquestes emissores de ràdio indiquen la seva rellevància per prioritzar-ne la tria en cas que s'hi vulgui contactar perquè contribueixin a difondre les accions de comunicació      |
| Flaix AND (privada)                      | <a href="https://flaixandorra.com/ca/web">https://flaixandorra.com/ca/web</a>                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                             |
| SER Principat d'Andorra (privada)        | <a href="https://cadenaser.com/radio-ser-principat-d-andorra/">https://cadenaser.com/radio-ser-principat-d-andorra/</a>                                                                     |                                                                                                                                                                                                             |
| PREMSA (mitjans privats)                 |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                             |
| Agència de Notícies Andorrana            | <a href="https://www.ana.ad/ca/home">https://www.ana.ad/ca/home</a> / <a href="mailto:info@ana.ad">info@ana.ad</a>                                                                          | Molt rellevant (difusió als altres canals)                                                                                                                                                                  |
| Altaveu                                  | <a href="http://www.altaveu.com/contacte.html">www.altaveu.com/contacte.html</a>                                                                                                            | Les dades d'audiència d'aquests altres mitjans de premsa indiquen la seva rellevància per prioritzar-ne la tria en cas que s'hi vulgui contactar perquè contribueixin a difondre les accions de comunicació |
| ARA Andorra                              | <a href="https://www.ara.ad/">https://www.ara.ad/</a> / <a href="mailto:redaccio@ara.ad">redaccio@ara.ad</a>                                                                                |                                                                                                                                                                                                             |
| Bondia                                   | <a href="http://www.bondia.ad/contact">www.bondia.ad/contact</a>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
| Diari d'Andorra                          | <a href="mailto:web@diariandorra.ad">web@diariandorra.ad</a>                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                             |
| El Periòdic d'Andorra                    | <a href="http://www.elperiodic.ad/contacte">www.elperiodic.ad/contacte</a>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                             |
| Fòrum                                    | <a href="mailto:redaccio@forum.ad">redaccio@forum.ad</a>                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                             |
| Poble Andorrà                            | <a href="http://pobleandorra.com/contacte/">pobleandorra.com/contacte/</a>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                             |

## 2 ESTRATÈGIA COMUNICATIVA

Abans de plantejar les accions que inclourà aquest pla de comunicació, cal definir les línies estratègiques d'actuació que donen resposta als principals objectius comunicatius descrits en l'apartat 1.1 d'aquest document.

### 2.1 Línies estratègiques

Establim sis línies estratègiques a partir de les quals es podran desenvolupar les temàtiques i els missatges que inspiren les accions proposades en aquest pla.



Aquestes línies estratègiques són coherents amb els principals programes previstos al PNR:

| LÍNIES ESTRATÈGIQUES                                                                    | PROGRAMES AMB ELS QUALS ES VINCULEN                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LE-1 > Fomentar les bones pràctiques en la gestió de residus                            | Programa 1. Prevenció (PRE)<br>Programa 3. Reciclatge (REC)                                                                           |
| LE-2 > Implicar la societat en el camí cap a un model de desenvolupament més sostenible | Programa 1. Prevenció (PRE)<br>Programa 3. Reciclatge (REC)<br>Programa 5. Seguiment de les instal·lacions de gestió de residus (IGR) |
| LE-3 > Ampliar la prevenció de residus                                                  | Programa 1. Prevenció (PRE)<br>Programa 3. Reciclatge (REC)                                                                           |
| LE-4 > Fomentar la reutilització i el reciclatge                                        | Programa 2. Preparació per a la reutilització (PxR)<br>Programa 3. Reciclatge (REC)                                                   |
| LE-5 > Informar sobre les diferents fraccions a separar                                 | Programa 3. Reciclatge (REC)                                                                                                          |
| LE-6 > Promoure una visió integral de la gestió de residus                              | Programa 1. Prevenció (PRE)<br>Programa 3. Reciclatge (REC)<br>Programa 6. Governança, avaluació i seguiment del pla (GAS)            |



A continuació es detallen les temàtiques i els missatges que es deriven de les sis línies que defineixen l'estratègia comunicativa d'aquest pla.

### 2.1.1 LE-1 > Fomentar les bones pràctiques en la gestió de residus

Per poder assolir els objectius establerts en el PNR és necessari comptar amb la participació de la ciutadania (residents, persones transfrontereres, temporers, turistes...), dels sectors econòmics en general —i, més concretament, dels sectors específics com el comerç, el turisme o la construcció—, dels productors singulars i també dels agents implicats en la gestió de residus.

Com es pot fer? Es tracta de comunicar des d'una perspectiva global:

- Sensibilitzar sobre els beneficis ambientals, socials i econòmics d'una gestió sostenible dels residus.
- Informar dels objectius marcats en el nou Pla nacional de residus - Horitzó 2035 i de la rellevància d'assolir-los.
- Continuar impulsant l'educació ambiental, amb missatges destinats tant als residents com a la població flotant (turistes, treballadors de temporada, etc.).
- Comunicar el propòsit de les noves accions/campanyes que es desenvolupin respecte a la gestió dels residus, així com els seus resultats.

### 2.1.2 LE-2 > Implicar la societat en el camí cap a un model de desenvolupament més sostenible

Per aconseguir una millora en les xifres derivades de la gestió dels residus, és essencial sensibilitzar i conscienciar la ciutadania de la necessitat d'avançar cap a un model de desenvolupament més sostenible, que contraresti l'emergència climàtica. La ciutadania també s'hi ha de comprometre adoptant uns hàbits de consum més sostenibles, com per exemple evitar els productes d'un sol ús, reutilitzar o reparar abans que comprar nous objectes, separar correctament els residus per afavorir-ne el reciclatge, prioritzar el consum de proximitat o evitar el malbaratament alimentari, entre d'altres. Amb petits canvis quotidians, entre tots podrem aconseguir grans avenços per gaudir d'un país més sostenible, net i respectuós amb el medi ambient.

Aquests canvis es podran aconseguir amb missatges que comuniquin els riscos de continuar amb el model consumista actual —en què predominen els productes d'un sol ús—, que donin a conèixer les mesures del PNR destinades a impulsar un model econòmic sostenible, que preparin la ciutadania per a les futures mesures/accions que suposin un canvi en la gestió actual dels residus —per exemple, la implantació de la recollida selectiva de la matèria orgànica generada en l'àmbit domèstic—, o que visibilitzin les campanyes que ja estan funcionant al Principat.

**Idees per als missatges:**

- “El canvi cap a un model sostenible és cosa de tothom”
- “La nostra casa (la Terra) no aguantarà: hem de tenir-ne cura i ser més sostenibles”
- “Els hàbits sostenibles contraresten l'impacte humà en l'entorn i la natura”
- Explicar les conseqüències de seguir amb el model consumista/lineal
- Comparar la diferència entre l'impacte ambiental d'un model de vida sostenible i el d'un model que no ho sigui



### 2.1.3 LE-3 > Ampliar la prevenció de residus

Cal destacar el greu problema ambiental que suposen els residus (impacte en l'entorn natural) i relacionar-lo amb la lluita contra el canvi climàtic. A Andorra se separa bé, però encara queda camí per assolir els exigents objectius que estableix la UE. A més a més, les accions previstes s'hauran d'alinejar amb la Llei d'economia circular, que situa la prevenció com a primer principi de la jerarquia de gestió de residus i té com a objectiu reduir un 15 % la generació de residus urbans (RU) el 2030 i un 20 % el 2035. Gestionar-los bé és una responsabilitat compartida entre totes les persones que vivim, visitem i gaudim d'Andorra.

#### Idees per als missatges:

- “Encara podem separar millor els residus que generem; per això, et brindem els recursos per fer-ho possible”.
- “Sabies que només reciclem el x % dels residus que generem?”
- “Tens disponibles x contenidors per facilitar-te la recollida de (nom del residu)”
- “Redueix i recicla els residus per fer més sostenible el teu comerç/negoci”
- “El millor residu és el que no es genera”
- “Apostant per la cuina d'aprofitament protegim el medi ambient!”

### 2.1.4 LE-4 > Fomentar la reutilització i el reciclatge

Per tancar el cercle de l'economia circular, tots els residus que es generen s'han de poder transformar en recursos. A més, amb la reutilització i el reciclatge es contribueix a estalviar recursos naturals i l'energia que es consumeix en la producció de nous productes, i també a evitar les emissions associades amb aquesta producció. La participació ciutadana és indispensable per aconseguir una correcta gestió dels residus. Les accions que es desenvolupin a partir d'aquesta estratègia estaran alineades amb la Llei d'economia circular, que marca com a objectiu bàsic l'augment del percentatge de reciclatge dels residus fins a assolir, com a mínim, els nivells establerts en les directives europees corresponents, els quals s'integren i s'actualitzen en el programa corresponent de l'Estratègia nacional d'economia circular quan escau.

#### Idees per als missatges:

- “Els residus es poden transformar en nous recursos”
- “Tothom és responsable de la correcta gestió dels residus”
- Destacar els beneficis de fer-ho bé i els riscos que comporta fer-ho malament
- “Les bones pràctiques ens ajudaran a construir un país més net, sostenible i habitable/saludable”

### 2.1.5 LE-5 > Informar sobre les diferents fraccions a separar

Cal millorar la recollida selectiva de residus, per això s'implementaran nous sistemes de recollida separada (matèria orgànica) i es milloraran els existents (residus tèxtils, residus perillosos domèstics, etc.). També es pretén augmentar els índexs de recollida selectiva de les fraccions principals, com és el cas dels envasos lleugers, el paper i cartró i el vidre.

La ciutadania ha de tenir ben clar quins residus van a cada tipus de contenidor i com es gestionen, és a dir, què se'n fa després de dipositar-los dins dels contenidors.

**Tipus de missatges:**

- Informatius, sobre els residus que es poden dipositar a cada fracció de recollida
- Missatges de sensibilització, explicant per a què s'utilitzen els residus recollits en cada contenidor (aprofitament dels residus)
- Oferir resultats i dades de l'evolució de la recollida selectiva per motivar la ciutadania: "Anem pel bon camí cap a l'economia circular"
- "Quant costa gestionar els residus que generem?"

**2.1.6 LE-6 > Promoure una visió integral de la gestió de residus**

El model de recollida actual es basa fonamentalment en un sistema de recollida mitjançant contenidors a la via pública per fraccions, però també disposa de deixalleries, punts específics d'aportació, gestors privats, etc. Amb el nou PNR, l'Administració, mitjançant les competències que li són pròpies, cerca millorar les xifres de reutilització i reciclatge oferint més recursos a la ciutadania, per exemple, implantant la recollida de la fracció orgànica i millorant i ampliant la recollida selectiva de residus tèxtils.

**Tipus de missatges:**

- Informar del cost de gestió dels residus.
- Explicar els possibles canvis en el model de recollida.
- Explicar les millores que s'implementin per fer una gestió integrada i eficient dels residus generats al país.

**2.2 Comunicar d'una manera clara i cohesionada**

És important que les diferents administracions implicades en la gestió dels residus —Govern i comuns— transmetin un discurs clar i unificat, per oferir una visió integral d'aquest instrument estratègic que permeti la planificació, coordinació i racionalització de la política de gestió de residus a Andorra. La comunicació institucional del nou PNR donarà a conèixer els objectius i els reptes establerts en relació amb aquesta matèria per als anys vinents.

Caldrà presentar un discurs unificat, però alhora tenint en compte l'adaptació a les particularitats de cada comú (tipus i nombre de població, teixit urbanístic, etc.); també serà fonamental actualitzar els canals de comunicació i les campanyes actuals sobre residus amb les novetats que estableix el nou PNR. Aquesta comunicació pública requerirà una coordinació contínua entre les diferents administracions implicades en la gestió dels residus.

**2.2.1 Claus per comunicar bé**

- **Implicar els receptors**, perquè tothom és corresponsable de la correcta gestió dels residus. Ens adreçarem a la ciutadania utilitzant un to proper (parlant de "nosaltres"), alhora que respectuós i coherent amb el to institucional de Govern.
- Fer servir **missatges directes i textos breus** per transmetre les idees de manera clara i facilitar la comprensió dels receptors.
- Emprar un **llenguatge comunicatiu comprensible** per a la majoria de les persones, evitant els conceptes tècnics, per exemple, quan s'expliquin els processos de tractament de residus.



 **Anthesis Lavola**

- **Adaptar els missatges als diferents públics o receptors:** escolars, gent gran, personal de l'Administració, turistes, productors singulars, població flotant, etc.
- **Informar dels resultats** que s'aconsegueixen amb la bona gestió dels residus, per exemple, oferint les dades de recollida selectiva de les diferents fraccions.
- Despertar l'interès i la implicació dels receptors amb dades impactants, tant relacionades amb els **beneficis** de separar correctament com amb les que es deriven **fer-ho malament**.

### 3 ACCIONS DE COMUNICACIÓ

Les accions proposades en aquest pla de comunicació estan alineades amb les línies estratègiques, tal com indica el quadre següent. Algunes accions estan vinculades a més d'una línia estratègica.

| LÍNIES ESTRATÈGIQUES                                                                    | ACCIONS DE COMUNICACIÓ | ÀMBIT DEL PNR           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| LE-1 > Fomentar les bones pràctiques en la gestió de residus                            | 3.2                    | PRE-3 i PRE-8           |
|                                                                                         | 3.5                    | PRE-3 i REC-1           |
|                                                                                         | 3.6                    | REC-1                   |
|                                                                                         | 3.7                    | REC-6 → REC-6.3         |
|                                                                                         | 3.8                    | PRE-6 → PRE-6.1         |
|                                                                                         | 3.12                   | PRE-6 → PRE-6.1         |
|                                                                                         | 3.17                   | PRE-3, PRE-6 i REC-1    |
| LE-2 > Implicar la societat en el camí cap a un model de desenvolupament més sostenible | 3.20                   | REC-4                   |
|                                                                                         | 3.2                    | PRE-3 i PRE-8           |
|                                                                                         | 3.3                    | PRE-2                   |
|                                                                                         | 3.5                    | PRE-3 i REC-1           |
|                                                                                         | 3.8                    | PRE-6 → PRE-6.1         |
| LE-3 > Ampliar la prevenció de residus                                                  | 3.12                   | PRE-6 → PRE-6.1         |
|                                                                                         | 3.18                   | IGR-1 i IGR-2           |
|                                                                                         | 3.3                    | PRE-2                   |
|                                                                                         | 3.4                    | PRE-9                   |
|                                                                                         | 3.9                    | PRE-3 → PRE-3.3 i PRE-8 |
| LE-4 > Fomentar la reutilització i el reciclatge                                        | 3.13                   | PRE-2                   |
|                                                                                         | 3.14                   | PRE-4 → PRE-4.1         |
| LE-5 > Informar sobre les diferents fraccions a separar                                 | 3.19                   | REC-1 i REC-6           |
|                                                                                         | 3.10                   | REC-1                   |
| LE-6 > Promoure una visió integral de la gestió de residus                              | 3.15                   | PxR-1, PxR-3 i PxR-5    |
|                                                                                         | 3.6                    | REC-1                   |
|                                                                                         | 3.10                   | REC-1                   |
| LE-6 > Promoure una visió integral de la gestió de residus                              | 3.20                   | REC-4                   |
|                                                                                         | 3.1                    | GAS-2                   |
|                                                                                         | 3.11                   | PRE-3, PRE-6 i REC-1    |
|                                                                                         | 3.16                   | GAS-1 i GAS-3           |
| LE-6 > Promoure una visió integral de la gestió de residus                              | 3.17                   | PRE-3, PRE-6 i REC-1    |
|                                                                                         | 3.19                   | REC-1 i REC-6           |

**Aclariment sobre el cost econòmic de les accions:** en el moment de redactar aquest pla, s'ha fet un càlcul estimatiu dels costos inicials únicament per plantejar creativament les accions proposades. No es planteja calcular els costos per desenvolupar i produir aquestes accions, que depenen d'altres factors que no es poden concretar en aquesta fase del pla (especificitats de cada de campanya, abast concret, nombre d'exemplars necessaris, etc.) i també de l'enorme variabilitat de preus deguda al context econòmic actual.

A continuació es detallen les diferents accions proposades en aquest pla de comunicació, ordenades per prioritat de desenvolupament: **alta o mitjana**. Dins de cada fitxa descriptiva s'especifica la vinculació de l'acció amb els programes i les actuacions previstes al PNR.

**ACCIONS DE  
PRIORITAT ALTA**

Per contribuir a assolir els objectius del PNR, s'ha de prioritzar el desenvolupament i l'execució de les accions que s'identifiquen amb aquesta icona.

**3.1 Creació d'un eslògan i un logotip en relació amb la gestió sostenible dels residus****NOU ESLÒGAN I LOGOTIP INSTITUCIONALS****ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL PNR**

Enfortiment del paper de la Comissió de Desenvolupament i Coordinació del PNR en el seguiment de l'assoliment dels objectius del pla (GAS-2)

**LÍNIA ESTRATÈGICA DE COMUNICACIÓ**

LE-6 Promoure una visió integral de la gestió de residus

**PRIORITAT**

Alta. Per desenvolupar el 2023

**TEMPORALITZACIÓ**

2023-2027. A llarg termini

**OBJECTIU**

Dotar d'identitat textual i gràfica el propòsit institucional d'impulsar una gestió més sostenible dels residus.

**PÚBLICS DESTINATARIS**

Ciutadania en general, sectors econòmics relacionats amb la generació de residus (turisme, restauració, comerç, construcció...) i Administració pública

**DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ**

Creació d'un eslògan i un logotip vinculats al nou Pla nacional de residus - Horitzó 2035 que identifiquin l'essència de l'economia circular i la millora en la gestió dels residus: la prevenció i l'aprofitament dels residus com a recursos (reutilització, reciclatge). Ha de ser un missatge clar i comprensible, que faci una clara referència a la circularitat. Exemple: **Andorra tanca el cercle**

**RECURSOS NECESSARIS**

Informe amb la definició dels objectius que es volen assolir amb aquesta acció

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir l'eslògan i el logotip

**AGENTS IMPLICATS**

Equip de treball (disseny, continguts)

Responsables de Govern i dels comuns

**INDICADORS DE SEGUIMENT**

Percentatge d'aplicació de l'eslògan i/o el logotip en els elements de comunicació institucionals.

Nombre de mencions de l'eslògan a les xarxes socials i als mitjans de comunicació.

**COST ECONÒMIC**

A partir de 2.500 €

### 3.2 Campanya per incidir en la prevenció i la separació en origen dels residus

#### PREVENCIÓ I CORRECTA SEPARACIÓ EN ORIGEN DELS RESIDUS

##### ÀMBITS D'ACTUACIÓ DEL PNR

Reducció dels productes d'un sol ús, sobretot plàstics (PRE-3)

Potenciació de la reducció de materials d'un sol ús en esdeveniments festius, culturals i esportius i en l'àmbit escolar (PRE-8)

##### LÍNIES ESTRATÈGIQUES DE COMUNICACIÓ

LE-1 Fomentar les bones pràctiques en la gestió de residus

LE-2 Implicar la societat en el camí cap a un model de desenvolupament més sostenible

##### PRIORITAT

Alta. Per desenvolupar el 2023



##### TEMPORALITZACIÓ

2023-2024-2025-2026-2027 (campanya anual). A mitjà termini

##### OBJECTIU

Conscienciar la societat andorrana sobre la necessitat de separar correctament i reduir els residus que es generen, fent especial èmfasi en els productes de plàstic d'un sol ús sense alternativa. En aquest darrer cas, promoure l'adopció de nous hàbits sostenibles que fomentin la prevenció i la separació en origen i, també, incidir en la importància de reutilitzar els recursos per allargar-ne el cicle de vida abans de convertir-los en residus.

Informar la ciutadania sobre els objectius de prevenció i reducció de residus (i, especialment, els de productes d'un sol ús) que marca el PNR.

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Ciutadania en general, sectors econòmics relacionats amb la generació de residus (turisme, restauració, comerç, construcció...), centres educatius, associacions i Administració pública

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

Elaboració d'una **campanya** d'informació i sensibilització ciutadana que, sota el lema "**Menys i millor**", transmeti la necessitat de reduir la generació de residus i de segregar-los correctament en el lloc d'origen per afavorir que, entre tots, es puguin reutilitzar. Amb les accions d'aquesta campanya es pretén contribuir al compliment de l'objectiu definit a la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular: reduir la generació de residus urbans (RU) respecte de 2010 un 15 % el 2030 i un 20 % el 2035.

Inclourà accions per informar la ciutadania del camí fet fins al moment en matèria de prevenció i gestió dels residus, de la situació actual i dels objectius que cal assolir (normativa nacional i europea). Es podrien utilitzar recursos com a material gràfic informatiu (*roll-ups* o pantalles enrotllables, cartells, bàners, banderoles, infografies...), anuncis als mitjans de comunicació, un pla de continguts digitals (vídeos curts per compartir a les xarxes...), una nova secció als webs institucionals sobre la campanya amb consells per separar bé en origen, activitats de sensibilització adreçades a la ciutadania (al carrer, a les escoles...), lliurament d'elements de marxandatge relacionats amb la temàtica (per exemple, bosses de tela reutilitzables) als mercats i comerços, etc. També es podria idear un sistema de "semàfor interactiu" que periòdicament s'actualitzaria atenent al grau de compliment de les actuacions del PNR, a les dades de recollida de les diferents fraccions de residus o als resultats assolits gràcies a les accions portades a terme. Aquesta campanya s'ha de difondre al màxim, fent servir tots els canals i recursos comunicatius a l'abast de les institucions.

##### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions a desenvolupar durant la campanya, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

Producció dels materials i de les activitats



---

#### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, producció)

Responsables de Govern i dels comuns.

---

#### INDICADORS DE SEGUIMENT

Estimació del nombre de persones en les quals han impactat les accions de la campanya de manera directa.

Nombre d'accions desenvolupades, de materials elaborats, etc.

Referències i comentaris en relació amb la campanya publicats als mitjans de comunicació i a les xarxes socials.

Nombre de visualitzacions als webs institucionals, *engagement* generat pels continguts publicats a les xarxes socials, etc.

---

#### COST ECONÒMIC

A partir de 4.000 €

**Inclou:** *brainstorming* de l'equip de treball; conceptualització de la campanya; proposta gràfica i de continguts generals

**No inclou:** pla de continguts digitals, adaptacions de continguts i disseny específics i producció d'alguns materials

---

### 3.3 Pla de comunicació per prevenir el malbaratament alimentari

#### PLA DE COMUNICACIÓ PER PREVENIR EL MALBARATAMENT D'ALIMENTS

##### ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL PNR

Prevenió del malbaratament alimentari (PRE-2)

##### LÍNIES ESTRATÈGIQUES DE COMUNICACIÓ

LE-2 Implicar la societat en el camí cap a un model de desenvolupament més sostenible

LE-3 Ampliar la prevenció de residus

##### PRIORITAT

Alta. Per desenvolupar el 2023



##### TEMPORALITZACIÓ

2024-2027. A llarg termini

##### OBJECTIU

Un dels objectius de la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular, és reduir fins al 50 % el malbaratament alimentari per capita l'any 2030, tal com marquen els Objectius de Desenvolupament Sostenible. Aquest pla està orientat a donar a conèixer aquesta problemàtica i a sensibilitzar la ciutadania i els agents vinculats a la cadena alimentària sobre les mesures de minimització i prevenció del malbaratament dels aliments.

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Ciutadania en general, sectors econòmics relacionats amb l'alimentació (comerços, restauració, grans generadors, hotels...), centres educatius, associacions, mitjans de comunicació i Administració pública

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

El desenvolupament d'aquest pla de comunicació específic ha de plantejar una estratègia que doni resposta als aspectes següents:

- Prendre consciència d'aquest problema, dimensionant les xifres a Andorra, Europa i el món.
- Recuperar el valor dels aliments, amb accions de sensibilització i educació de la societat en general.
- Descobrir que les restes alimentàries són un recurs molt important i permeten fer cuina d'aprofitament.
- Difondre hàbits de consum responsable i bones pràctiques que minimitzin el malbaratament alimentari en tots els àmbits de la societat.
- Promoure l'educació per aconseguir una alimentació més saludable i sostenible.

El Pla de comunicació per prevenir el malbaratament alimentari, per tant, haurà d'incloure diferents accions de sensibilització i conscienciació, com campanyes sobre el valor dels aliments i el consum responsable per a diferents públics, així com realitzar activitats que fomentin una millor educació sobre les bones pràctiques alimentàries (tallers formatius, jornades tècniques, xerrades de sensibilització, etc.).

Aquest pla també determinarà quins han de ser els missatges adequats per a cada tipologia de públic destinatari de les diverses accions de comunicació que es proposin.

D'altra banda, es crearà un eslògan institucional i una imatge gràfica vinculats a aquest pla de comunicació que reculli el valor dels aliments per evitar que es llencin. Ha de contenir un missatge i una imatge clars i comprensibles, que identifiquin totes les accions del PNR en l'àmbit del malbaratament alimentari.

Finalment, el pla de comunicació ha d'establir uns indicadors que permetin identificar l'efectivitat i l'abast de les accions descrites, i altres d'específics sobre l'evolució de les dades de malbaratament abans, durant i després d'aplicar-lo.

Així mateix, caldrà promoure l'educació en matèria de nutrició alimentària, alimentació sostenible i malbaratament alimentari i, per tant, caldrà informar i sensibilitzar sobre les implicacions i relacions existents entre els hàbits alimentaris saludables i el malbaratament alimentari.



---

#### RECURSOS NECESSARIS

Recull de documentació que contextualitzi el malbaratament alimentari

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions de comunicació i sensibilització que formin part del Pla de comunicació per prevenir el malbaratament alimentari, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir l'eslògan i el logotip

Estimació dels costos de producció dels materials i les activitats

---

#### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, educació, producció)

Responsables de Govern i dels comuns

---

#### INDICADORS DE SEGUIMENT

Nombre d'accions proposades en el pla i percentatge d'accions desenvolupades posteriorment.

Nombre de materials elaborats, d'activitats desenvolupades, etc.

---

#### COST ECONÒMIC

A partir de 4.000 €

**Inclou:** *brainstorming* de l'equip de treball per establir l'estratègia del pla i la proposta d'accions, redacció del pla de comunicació del malbaratament alimentari

**No inclou:** desenvolupament de les accions proposades en el pla (conceptualització gràfica i creativa de les accions) ni la seva producció

---

### 3.4 Promocionar l'ús responsable del paper i la digitalització de l'Administració

#### CAMPANYA PER MINIMITZAR L'ÚS DEL PAPER

##### ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL PNR

Promocionar l'ús responsable del paper i la digitalització de l'Administració (PRE-9)

##### LÍNIA ESTRATÈGICA DE COMUNICACIÓ

LE-3 Ampliar la prevenció de residus

##### PRIORITAT

Alta. Per desenvolupar a partir del 2024



##### TEMPORALITZACIÓ

2024-2025 (dues edicions). A mitjà termini

##### OBJECTIU

Fomentar bones pràctiques ambientals a tota l'Administració pública; més concretament, i segons l'article 35.5, sobre el rol exemplar de l'Administració, cal que l'Administració pública promogui la reducció del consum de paper en la seva activitat.

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Administració pública, ciutadania en general i altres públics (oficines i similars)

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

Es proposa una acció senzilla però contundent amb dos objectius: sensibilitzar el personal d'oficines (tant d'organitzacions i empreses de l'àmbit públic com del privat) sobre la importància de fer un ús racional del paper, i donar eines per digitalitzar els processos que encara es fan manualment. Es proposa contextualitzar l'acció en una data assenyalada, com podria ser el Dia Mundial del Medi Ambient (5 de juny).

Els treballadors rebran un **test amb llavors o planter d'un arbre**. Paral·lelament, rebran un correu electrònic amb dades reals sobre el volum de paper malgastat a l'Administració i tot el que això implica (tala d'arbres, malbaratament de recursos per fabricar paper nou, etc.) i se'ls invitarà a triar entre cuidar l'arbre per posteriorment plantar-lo en un bosc perquè visqui o deixar-lo créixer perquè acabi sent tallat. El correu electrònic inclourà també un enllaç a la intranet de la seva organització, on hi haurà una sèrie de recursos per facilitar la desmaterialització de la informació. Aquest document s'haurà treballat prèviament amb cada organisme per definir els principals fluxos de paper que generen i proposar canvis reals i factibles que després puguin aplicar els empleats.

##### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions comunicatives, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

Producció dels materials i de les activitats

##### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, producció)

Responsables de Govern i dels comuns

##### INDICADORS DE SEGUIMENT

Estimació del nombre de persones en les quals han impactat les accions de la campanya de manera directa.

Nombre d'accions desenvolupades, de materials elaborats, etc.

##### COST ECONÒMIC

A partir de 4.000 €

**Inclou:** *brainstorming* de l'equip de treball; conceptualització de la campanya; proposta gràfica i de continguts generals

**No inclou:** producció i distribució dels testos o planters, redacció dels continguts dels recursos de desmaterialització de la informació



### 3.5 Donar continuïtat a les campanyes “Recicla’ns, però bé!” i “Reciclem bé!”

#### CAMPANYES INFORMATIVES DE SEPARACIÓ DE RESIDUS

##### ÀMBITS D'ACTUACIÓ DEL PNR

Reducció dels productes d'un sol ús, sobretot plàstics (PRE-3)

Implementació de nous models de recollida i millora dels existents i gestió de les diferents fraccions (REC-1)

##### LÍNIES ESTRATÈGIQUES DE COMUNICACIÓ

LE-1 Fomentar les bones pràctiques en la gestió de residus

LE-2 Implicar la societat en el camí cap a un model de desenvolupament més sostenible

##### PRIORITAT

Alta. Per desenvolupar el 2023



##### TEMPORALITZACIÓ

2023-2024-2025 (tres edicions). A mitjà termini

##### OBJECTIU

Mantenir les campanyes ‘Recicla’ns, però bé!’ (Govern d’Andorra) i ‘Reciclem bé!’ (comuns), amb accions que continuïn sensibilitzant la ciutadania sobre la correcta separació en origen dels residus per facilitar la recollida selectiva i la recuperació posterior dels materials.

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Ciutadania en general

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

Manteniment i noves propostes d'accions per reforçar els missatges de les dues campanyes ja iniciades.

La nova campanya ha de continuar informant sobre la correcta separació en origen de les diferents fraccions de recollida: paper i cartró, envasos lleugers, vidre, olis vegetals, tèxtils, rebuig i altres residus. Es valorarà si es poden aprofitar els estocs disponibles de recursos i els elements de comunicació creats per a les dues campanyes anteriors.

Com a millora, **caldria reforçar** més els missatges per vincular-los a la **separació dels envasos lleugers** (contenidor groc), ja que aquesta fracció presenta un índex de recollida neta del 19 %, lluny del compliment dels objectius marcats per Europa en matèria de reciclatge (del 65 % l'any 2025). També caldria incidir en la reducció dels plàstics d'un sol ús. El reforç del missatge seria d'aquest estil: “Reciclem bé tots els plàstics!” o “Recicla’m, però bé!” (amb la imatge d'un envàs lleuger o d'un utensili de plàstic d'un sol ús).

##### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions comunicatives, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

Disseny i elaboració dels materials i de les activitats

##### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, producció)

Responsables de Govern i dels comuns

##### INDICADORS DE SEGUIMENT

Estimació del nombre de persones en les quals han impactat les accions de la campanya de manera directa.

Nombre d'accions desenvolupades, de materials elaborats, etc.

Referències i comentaris en relació amb la campanya publicats als mitjans de comunicació i a les xarxes socials.

Nombre de visualitzacions d'aquesta acció als webs institucionals, *engagement* generat pels continguts publicats a les xarxes socials, etc.



---

**COST ECONÒMIC**

A partir de 4.000 €

**Inclou:** *brainstorming* de l'equip de treball; conceptualització de la campanya; proposta gràfica i de continguts generals

**No inclou:** disseny específic i producció segons materials

---

### 3.6 Enquestes a la ciutadania prèvies a la implantació de la recollida selectiva de noves fraccions de residus

#### ENQUESTES SOBRE LES NOVES FRACCIONS DE RECOLLIDA

##### ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL PNR

Implementació de nous models de recollida i millora dels existents i gestió de les diferents fraccions (REC-1)

##### LÍNIES ESTRATÈGIQUES DE COMUNICACIÓ

LE-1 Fomentar les bones pràctiques en la gestió de residus  
LE-5 Informar sobre les diferents fraccions a separar

##### PRIORITAT

Alta. Per desenvolupar el 2023



##### TEMPORALITZACIÓ

2023. A curt termini

##### OBJECTIU

L'anàlisi de les enquestes servirà per definir els missatges, els continguts i el material de les campanyes comunicatives associades a la implantació d'una nova fracció de recollida segons marca la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular.

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Ciutadania en general (els públics objectius de l'enquesta es consensuaran amb Govern i els comuns)

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

Es dissenyaran enquestes per saber els coneixements i els hàbits previs de la ciutadania relacionats amb les noves fraccions de residus que s'han d'introduir a la recollida selectiva (matèria orgànica, residus tèxtils, etc.), així com altres aspectes qualitatius que permetin conèixer el grau de percepció i acceptació previ dels residents d'aquestes millores en la gestió de residus a les parròquies. Els resultats de les enquestes permetran facilitar la implantació de les noves fraccions, ja que s'anticiparan als possibles aspectes negatius que es podrien detectar entre la ciutadania.

##### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions comunicatives, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

Producció dels continguts i dels materials informatius

##### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts)

Responsables de Govern i dels comuns

##### INDICADORS DE SEGUIMENT

Nombre de persones enquestades i dades específiques: franges d'edat, percentatge d'enquestats per gènere, per comuns, etc.

##### COST ECONÒMIC

A partir de 2.500 €

**Inclou:** *brainstorming* de l'equip de treball; elaboració de continguts, disseny i programació de les enquestes en format en línia

**No inclou:** realització de les enquestes

### 3.7 Fomentar l'ús del sistema de gestió dels plàstics d'ús agrari

#### CAMPANYA SOBRE LA GESTIÓ DELS RESIDUS AGRARIS

##### ÀMBITS D'ACTUACIÓ DEL PNR

Identificació i gestió dels residus associats a una problemàtica específica (REC-6)

Plàstics d'ús agrari (REC-6.3)

##### LÍNIA ESTRATÈGICA DE COMUNICACIÓ

LE-1 Fomentar les bones pràctiques en la gestió de residus

##### PRIORITAT

Alta. Per desenvolupar el 2025



##### TEMPORALITZACIÓ

2025-2026 (dues edicions). A mitjà termini

##### OBJECTIU

Promoure la recuperació i el millor tractament dels plàstics d'ús agrari utilitzats per envasar l'herba segada i sensibilitzar sobre la correcta gestió dels residus agraris en origen.

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Sector agrari, APRA, Productes Agrícoles i Artesans d'Andorra i Administració pública

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

Es tracta de donar a conèixer la importància de gestionar correctament els residus agraris mitjançant **una campanya de sensibilització** dirigida als pagesos i a les empreses del sector agrari. Es valorarà la possibilitat de fer accions en format presencial —amb visites informatives d'un equip d'educadors ambientals— o només enviar materials informatius per via digital als diferents agricultors. Aquests materials poden incloure infografies, vídeos breus, textos i/o imatges. Si s'opta per les visites informatives, al final es farà una petita enquesta de valoració. En el cas que s'opti per l'enviament de materials en format digital, es podrà enviar un correu electrònic per fer la valoració posterior d'aquesta acció.

Tan aviat com s'estableixi el servei de recollida dels residus agraris, es farà un nou enviament (per via digital o per correu ordinari, perquè tingui més impacte) que inclogui la invitació a adherir-se al circuit de recollida d'aquest tipus de residus.

La informació i l'adhesió al circuit també es poden oferir en un cicle de xerrades específiques promogudes pels organismes competents.

##### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions comunicatives, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

Producció dels continguts, dels materials informatius i de les activitats de conscienciació

##### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, producció)

Responsables de Govern i dels comuns

##### INDICADORS DE SEGUIMENT

Nombre d'accions desenvolupades i nombre dels materials produïts/l·liurats als destinataris.

Nombre de persones en les quals han impactat les accions de la campanya (visites, enviaments o xerrades) de manera directa.

Nombre d'inscrits al circuit de recollida de residus agraris.



---

**COST ECONÒMIC**

A partir de 4.000 €

**Inclou:** *brainstorming* de l'equip de treball; conceptualització de la campanya; proposta gràfica i de continguts

**No inclou:** producció i tramesa del material; gestió de la base de dades d'agricultors; gestió i formació de l'equip d'educadors.

---

### 3.8 Campanya de prevenció de residus específica per als treballadors dels sectors del turisme i del comerç

#### CAMPANYA DE RESIDUS PER ALS TREBALLADORS DELS SECTORS DEL TURISME I DEL COMERÇ

##### ÀMBITS D'ACTUACIÓ DEL PNR

Prevenció de residus als sectors del turisme i del comerç (PRE-6)

Donar suport als agents implicats i fer el seguiment dels aspectes definits en l'article 27 de la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular, sobre el malbaratament alimentari i el consum d'aigua de l'aixeta (PRE-6.1)

##### LÍNIES ESTRATÈGIQUES DE COMUNICACIÓ

LE-1 Fomentar les bones pràctiques en la gestió de residus

LE-2 Implicar la societat en el camí cap a un model de desenvolupament més sostenible

##### PRIORITAT

Alta. Per desenvolupar a partir del 2024



##### TEMPORALITZACIÓ

2024-2025 (dues accions). A curt termini

##### OBJECTIU

Conscienciar i promoure el canvi d'hàbits entre les persones que, per motius laborals, es traslladen a Andorra per un termini determinat de temps (jornada diària o períodes més llargs). Ens referim als **temporers** —persones que resideixen al país només uns mesos a l'any (per exemple, durant la temporada d'esquí)— i també als **treballadors transfronterers** —aquelles persones que, sense ser residents, duen a terme l'activitat laboral al país.

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Temporers i treballadors fronterers dels sectors del turisme i del comerç

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

Per tal de generar un canvi d'hàbits —tant en la prevenció de la generació de residus com en les bones pràctiques de consum responsable— en les persones que treballen en sectors clau per a l'economia andorrana com el turisme i el comerç, però que no resideixen al país o ho fan de manera temporal, es poden dissenyar una sèrie de materials i elements comunicatius d'acord amb la idea següent: “**És la teva segona casa, però cuida-la com si fos la primera!**”. De la mateixa manera, es poden elaborar recursos com, per exemple, cartells publicitaris per posar al mobiliari del transport públic, als pàrquings, als centres de treball, a les taules i barres dels restaurants, a les estacions d'esquí, en hotels i comerços col·laboradors, etc. També seria interessant crear un fullet informatiu (o un ZeroFlyer®, en format digital) per informar aquest públic objectiu sobre les bones pràctiques que es poden dur a terme per minimitzar la generació de residus i sobre el consum responsable (malbaratament alimentari, correcta gestió dels residus, sol·licitud d'aigua sense embotellar, compres de proximitat, minimització d'envasos de consum...).

En l'àmbit empresarial, caldrà programar una sèrie de visites presencials amb un equip d'informadors per donar suport als actors implicats i fer el seguiment del compliment d'allò establert a la LEC, a més d'incentivar la participació dels empleats en xerrades i/o tallers formatius per promoure totes les millores esmentades en l'acció (PRE-6), i planificar accions específiques adaptades a cada tipologia d'empresa. Per tal de difondre aquestes xerrades, es dissenyaran un conjunt d'elements genèrics (cartell A4, plantilla de correu electrònic, etc.) que cada empresa podrà personalitzar i difondre internament.

També caldrà considerar si s'incorporen a aquestes accions de sensibilització els incentius desenvolupats per les diferents administracions en l'àmbit de la prevenció i gestió de residus per ajudar a impulsar els hàbits més sostenibles.

##### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions comunicatives, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

Producció dels continguts, dels materials informatius i de les activitats de conscienciació



---

#### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, producció)

Responsables de Govern i dels comuns

---

#### INDICADORS DE SEGUIMENT

Nombre d'accions desenvolupades i dels materials produïts/lliurats als destinataris.

Estimació del nombre de persones en les quals han impactat les accions de la campanya de manera directa.

*Engagement* generat per les accions de comunicació digital: nombre de visites als webs, impacte dels continguts a les xarxes, visualitzacions i comentaris, etc.

---

#### COST ECONÒMIC

A partir de 4.000 €

**Inclou:** *brainstorming* de l'equip de treball; conceptualització de la campanya; proposta gràfica i de continguts generals

**No inclou:** adaptacions de disseny i producció segons materials proposats per distribuir als sectors implicats; visites presencials i tallers amb l'equip d'informadors

---

### 3.9 Acció de sensibilització contra les bosses de plàstic

#### CAMPANYA DE SENSIBILITZACIÓ CONTRA LES BOSSES DE PLÀSTIC D'UN SOL ÚS

##### ÀMBITS D'ACTUACIÓ DEL PNR

Reducció dels productes d'un sol ús, sobretot plàstics (PRE-3)

Prohibició de les bosses de plàstic d'un sol ús (PRE-3.3)

Potenciació de la reducció de materials d'un sol ús en esdeveniments festius, culturals i esportius i en l'àmbit escolar (PRE-8)

##### LÍNIA ESTRATÈGICA DE COMUNICACIÓ

LE-3 Ampliar la prevenció de residus

##### PRIORITAT

Alta. Per desenvolupar a partir del 2023



##### TEMPORALITZACIÓ

2023-2024 (dues edicions). A mitjà termini

##### OBJECTIU

Recordar la reglamentació vigent que regula la reducció del consum de les bosses de plàstics i el recent reglament que determina la llista de productes de plàstic d'un sol ús dels quals es prohibeix la producció, la importació i la introducció en el mercat andorrà.

Informar sobre les alternatives a aquests productes i conscienciar les persones i comerços perquè se sumin a la reducció i fins i tot eliminació d'aquests materials.

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Ciutadania en general, comerços i productors singulars

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

Les bosses de plàstic d'un sol ús tenen una àmplia utilització quotidiana i, alhora, una vida útil molt curta (de mitjana, només es fan servir 12 minuts); a més, un cop arriben a la natura, calen 400 anys perquè es degradin.

Andorra va ser pionera en la reglamentació de les bosses de plàstic i, el 2012, va aprovar el Reglament per al foment de l'ús de les bosses reutilitzables, en el qual es prohibia la distribució de bosses de plàstic d'un sol ús als consumidors per transportar productes o mercaderies. El 2017 es va actualitzar per adaptar-lo a les directives europees però amb criteris més estrictes, i es fomentava la reducció del consum de bosses de plàstic prohibint la distribució de bosses de plàstic lleugeres (gruix inferior a 50 micres) i promovent diferents mesures per reduir totes les bosses de plàstic. El PNR inclou una acció relacionada amb la prohibició de les bosses de plàstic d'un sol ús —en aquest cas, per a les bosses de secció— i, si escau, l'anàlisi d'altres mesures; tot plegat implica un canvi en els hàbits de la ciutadania i dels comerços en el moment de la compra.

Per evitar la relaxació en l'ús de les bosses de plàstic, es proposa una acció específica enfocada als comerços del país que reforci el coneixement de la reglamentació vigent sobre el tema (cal destacar que la normativa obliga a exhibir a l'establiment un imprès amb el missatge de prevenció oficial). Per identificar aquest acció comunicativa es desenvoluparà un lema, una imatge i una etiqueta específica (per exemple, **#SenseBossesDePlàstic**), que s'aplicarà tant als elements físics que es distribueixin als comerços —cartellera informativa, adhesiu per als aparadors, bosses reutilitzables per entregar als consumidors i cartell adaptat a la creativitat de la campanya amb el missatge de prevenció oficial, per si no el tenen posat— com als que es distribueixin a través de les xarxes socials —vídeo breu molt iconogràfic i concurs fotogràfic, on es mostrin diverses persones anant a comprar amb bosses reutilitzables o reciclables, ja siguin específiques de la campanya o no.

Per tal de donar a conèixer i dinamitzar el concurs fotogràfic a les xarxes, caldrà fer una campanya prèvia. Serà interessant oferir un bon premi relacionat amb la temàtica i assegurar un bon *engagement*. Per incentivar la participació dels usuaris, es poden buscar alguns influenciadors i/o microinfluenciadors locals perquè difonguin el concurs mitjançant els seus perfils. Per garantir millors resultats de participació, és recomanable contractar una campanya publicitària a les principals xarxes socials (Instagram i Facebook Ads).



---

#### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions comunicatives, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

Producció dels continguts, dels materials informatius i de les activitats de conscienciació

---

#### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, educació)

Responsables de Govern i dels comuns

---

#### INDICADORS DE SEGUIMENT

Nombre de comerços participants en la campanya. Nombre de bosses reutilitzables repartides.

Nombre de publicacions etiquetades amb l'etiqueta del concurs i flux d'interaccions. Nombre de persones participants en el concurs.

---

#### COST ECONÒMIC

A partir de 10.000 €

**Inclou:** lema i imatge; continguts i disseny del cartell, l'adhesiu i el vídeo animat (d'1 minut); proposta de contingut del concurs

**No inclou:** premi; producció del cartell i l'adhesiu; gestió de les xarxes socials durant la campanya; publicitat a les xarxes socials i cost de participació dels influenciadors

---

### 3.10 Campanya d'implantació de la recollida selectiva de la matèria orgànica

#### CAMPANYA D'IMPLANTACIÓ DE LA RECOLLIDA DE L'ORGÀNICA

##### ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL PNR

Implementació de nous models de recollida i millora dels existents i gestió de les diferents fraccions (REC-1)

##### LÍNIES ESTRATÈGIQUES DE COMUNICACIÓ

LE-4 Fomentar la reutilització i el reciclatge

LE-5 Informar sobre les diferents fraccions a separar

##### PRIORITAT

Alta. Per desenvolupar del 2023 al 2027



##### TEMPORALITZACIÓ

En funció de la posada en marxa de la recollida (dues edicions). A curt termini

##### OBJECTIU

Comunicar als públics que correspongui la implantació de la recollida selectiva de la matèria orgànica i proporcionar-los els recursos necessaris per facilitar que hi participin i ho facin de manera adequada (separació en origen i ús dels contenidors correctes).

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Ciutadania en general, comerços i grans generadors

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

En una primera fase, el PNR té previst ampliar la recollida de la matèria orgànica comercial a tots els grans generadors. Abans d'implantar el nou servei, caldrà organitzar **visites amb equips d'informadors** a aquests establiments per transmetre'ls els beneficis de la recollida de la matèria orgànica, els recursos que s'obtenen després de tractar-la o quins residus cal dipositar al cubell específic per a aquesta fracció, entre d'altres informacions rellevants.

A banda de sensibilitzar els comerços, també es farà una **campanya informativa adreçada a la ciutadania** en general per donar a conèixer a tots els públics el canvi en la recollida comercial, premiant i visibilitzant les millores en la recollida orgànica dels productors singulars. Caldrà treballar bé els missatges i posar èmfasi en l'evolució dels resultats de la recollida selectiva d'orgànica que es produeixen al cap de pocs mesos, tant si milloren com si es produeixen incidències en la seva implantació. La campanya es difondrà per tots els canals disponibles de Govern i dels comuns (webs, xarxes socials...) i es crearà **material comunicatiu** divers (*roll-ups* o pantalles enrotllables, infografies, vídeos curts, banderoles, etc.), accions que també serviran per donar a conèixer la fracció orgànica a la ciutadania i anar-la preparant per a la recollida selectiva urbana que s'implementarà més endavant.

Per tal de donar suport a la posterior implantació de la recollida selectiva de la matèria orgànica domèstica a tot el territori, caldrà desenvolupar una **campanya específica amb una imatge i un eslògan propis**, que es podrà materialitzar amb una bustiada a les cases per informar els veïns de les diferents parròquies, fer xerrades en espais comuns i oferir punts informatius en els quals els equips d'educadors expliquin detalladament quins residus es consideren orgànica i per quins motius cal separar aquesta fracció. Es pot valorar la possibilitat d'entregar bujols airejats i/o bosses compostables a la ciutadania.

Quant als materials, és interessant reforçar la informació amb un element magnètic que es pugui col·locar en un lloc visible de la cuina i amb impactes digitals per arribar a la ciutadania en línia (xarxes socials, web...) i, a les escoles, es pot treballar el tema amb tallers presencials.

També es pot valorar fer èmfasi en la separació de la matèria orgànica en activitats massives ludicofestives que incloguin àpats col·lectius, amb cubelles de recollida específics i un estand amb informació i jocs per a les famílies.

##### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions comunicatives, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

Producció dels continguts, dels materials informatius i de les activitats d'informació sobre la nova fracció



---

#### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, educació)

Responsables de Govern i dels comuns

---

#### INDICADORS DE SEGUIMENT

Nombre de llars en les quals han impactat les accions de la campanya informativa.

Nombre de comerços que han estat informats sobre la implantació de la recollida de la matèria orgànica.

Nombre de materials comunicatius produïts i distribuïts.

Nombre de persones participants en les diverses activitats ludicofestives proposades.

Nombre de publicacions etiquetades amb l'etiqueta de la campanya i flux d'interaccions.

Repercussió informativa de la implantació de la recollida de la matèria orgànica: aparicions als mitjans, comentaris a les xarxes socials, etc.

---

#### COST ECONÒMIC

A partir de 6.000 €

**Inclou:** *brainstorming* de l'equip de treball; conceptualització de la campanya; proposta de logotip i de lema; proposta gràfica i de continguts generals

**No inclou:** pla de continguts digitals, disseny específic i producció segons materials, gestió de l'equip d'educadors ni proposta d'activitats ludicofestives

---

### 3.11 Estratègia de dinamització a les xarxes socials sobre la temàtica dels residus

#### PLA DE CONTINGUTS SOBRE RESIDUS PER A LES XARXES SOCIALS

##### ÀMBITS D'ACTUACIÓ DEL PNR

Reducció dels productes d'un sol ús, sobretot plàstics (PRE-3)

Prevenició de residus als sectors del turisme i del comerç (PRE-6)

Implementació de nous models de recollida i millora dels existents i gestió de les diferents fraccions (REC-1)

##### LÍNIA ESTRATÈGICA DE COMUNICACIÓ

LE-6 Promoure una visió integral de la gestió de residus

##### PRIORITAT

Alta. Per desenvolupar a partir del 2023



##### TEMPORALITZACIÓ

2023-2027. A llarg termini

##### OBJECTIU

Reforçar comunicativament les accions previstes en aquest pla de comunicació amb publicacions sobre l'àmbit dels residus a les xarxes de Govern i dels comuns. Comunicar les diferents mesures que es desenvolupen mitjançant els programes i les actuacions del PNR, especialment les que tenen més repercussió ciutadana, per contribuir a assolir els objectius del PNR.

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Ciutadania en general i altres públics per definir

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

Per tal de dinamitzar la temàtica dels residus a les xarxes socials, prèviament caldrà definir els paràmetres següents:

- Públic objectiu preferent al qual volem arribar (per escollir les xarxes, el tipus de publicacions i el to)
- Nombre de seguidors: actual i objectiu de creixement
- Periodicitat de les publicacions
- Volum de material propi que podem assumir: infografies, il·lustracions, vídeos...
- *Engagement*: capacitat que té la nostra xarxa per aconseguir que les publicacions arribin als usuaris i que aquests hi interaccionin (concursos, influenciadors, jocs de preguntes i respostes...)
- Temàtiques complementàries d'interès amb les quals volem associar els nostres missatges
- Definir les etiquetes principals

Un altre aspecte important serà programar les publicacions en funció dels punts anteriors i decidir quins aspectes interessa donar a conèixer:

- Campanyes informatives i/o de sensibilització ja existents i que ens interressi tractar
- Serveis ja existents que ens interressi remarcar (recordatoris sobre les deixalleries mòbils, importància del reciclatge, objectius europeus...)
- Dies mundials: Dia Mundial del Medi Ambient, Dia Mundial del Consum Responsable, Setmana Europea de la Prevenció de Residus...
- Dates assenyalades: inici de l'estiu (prevenció dels plàstics d'un sol ús en piscines i càmpings), Carnestoltes (confecció de disfresses amb materials reaprofitats), festes nadalenques (comprar objectes de segona mà com a regals perquè es puguin reaprofitar)...

A més a més, caldrà veure si interessa desenvolupar alguns temes amb més profunditat, mitjançant una entrevista, un reportatge o altres formats:

- Visita a una planta de tractament

- 
- Entrevista als empleats d'una deixalleria
  - Seguiment de la tasca de recollida de voluminosos durant una jornada de treball

Gràficament, caldrà marcar un estil propi que segueixi els colors i la tipografia de les xarxes socials de Govern. També caldrà veure si les publicacions puntuals sobre la temàtica dels residus es caracteritzen amb un estil propi o si es busca un tipus d'il·lustracions o imatges concretes.

En el cas de voler arribar a un públic més jove i/o donar un to més informal, també es poden crear uns personatges il·lustrats i unes tires còmiques periòdiques amb to irònic sobre la gestió dels residus, la prevenció, el tipus de consum que solem fer, etc.

De manera complementària, també caldrà cercar i definir possibles aliats que disposin d'un bon nombre de seguidors i amb els quals puguem compartir temàtiques i/o crear continguts plegats. Es tractarà de posar-s'hi en contacte i intercanviar aspectes que puguin interessar a ambdues parts, i establir uns canals de comunicació fluides per poder estar al dia de tot allò que fan:

- Escoles (mercats d'intercanvi, xerrades i tallers, activitats relacionades amb els residus...)
- Comuns (iniciatives de separació de residus en festes majors, xerrades, etc.)
- Associacions (recollides de residus...)

Una vegada creats i programats els continguts, caldrà publicar-los a les diferents xarxes i dinamitzar-ne el dia a dia: escolta activa, resposta de la comunitat, fer interpellacions no intrusives, fer recomanacions de publicacions relacionats amb la temàtica dels residus, donar la benvinguda a nous seguidors, etc.

Per això, caldrà establir una metodologia de treball amb els diferents responsables de les xarxes socials de Govern i dels comuns per determinar com publicar els continguts, gestionar les interaccions i monitorar l'acció.

---

#### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per concretar els objectius i els aspectes definits anteriorment, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

Desenvolupament d'un pla de xarxes socials, documentació per preparar els continguts i material gràfic per acompanyar les publicacions

---

#### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, educació)

Responsables de Govern i dels comuns

---

#### INDICADORS DE SEGUIMENT

Caldrà establir diverses mètriques per mesurar fins a quin punt s'han assolit els objectius marcats i per realitzar els ajustos necessaris de l'estratègia. Per exemple:

- Nombre de seguidors en els diversos perfils abans i després de desenvolupar el pla de dinamització.
- Nombre d'interaccions segons els diferents perfils.
- Nombre de participants en les activitats ludicofestives proposades.
- Nombre de publicacions amb les diferents etiquetes previstes dins del pla de dinamització de les xarxes, etc.

---

#### COST ECONÒMIC

A partir de 4.500 €

**Inclou:** reunió amb l'equip de treball; creació del pla de dinamització; temporalització; llibre d'estil gràfic i dels continguts; exemple de continguts

**No inclou:** gestió de les xarxes socials; creació de continguts (excepte els de l'exemple)

---

**ACCIONS DE  
PRIORITAT  
MITJANA**

Les accions que s'identifiquen amb aquesta icona es poden desenvolupar posteriorment a les accions de prioritat alta i són un suport complementari per assolir els objectius del PNR.

**3.12 Campanyes de prevenció de residus amb accions destinades al turisme****CAMPANYA DIRIGIDA AL SECTOR TURÍSTIC****ÀMBITS D'ACTUACIÓ DEL PNR**

Prevenció de residus als sectors del turisme i del comerç (PRE-6)

Donar suport als agents implicats i fer el seguiment dels aspectes definits en l'article 27 de la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular, sobre el malbaratament alimentari i el consum d'aigua de l'aixeta (PRE-6.1)

**LÍNIES ESTRATÈGIQUES DE COMUNICACIÓ**

LE-1 Fomentar les bones pràctiques en la gestió de residus

LE-2 Implicar la societat en el camí cap a un model de desenvolupament més sostenible

**PRIORITAT**

Mitjana. Per desenvolupar a partir del 2024

**TEMPORALITZACIÓ**

2024-2026 (dues edicions). A mitjà termini (en temporada alta)

**OBJECTIU**

Desenvolupar accions comunicatives que tinguin com a **receptors els turistes i els excursionistes** que visiten el país. Els missatges pretendran sensibilitzar-los sobre la prevenció i la minimització de residus i informar-los sobre com han de gestionar els residus que generin durant la seva visita a Andorra.

**PÚBLICS DESTINATARIS**

Visitants (tant de curta com de llarga durada), treballadors relacionats amb el turisme i empreses i establiments turístics

**DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ**

Definició d'un argumentari amb missatges per **conscienciar els turistes i els excursionistes quant a la prevenció de la generació dels residus** mentre visiten Andorra. Es podrien elaborar diverses peces gràfiques, com fullets informatius i infografies, per presentar la informació d'una manera atractiva; per exemple, per indicar com separar correctament els residus, mesures de prevenció del malbaratament alimentari o bones pràctiques per reduir els envasos de plàstic per afavorir el canvi d'hàbits en el sector turístic.

Per reforçar l'impacte dels missatges en els turistes que entren amb vehicle privat, es proposa crear un anunci per col·locar en grans tanques exteriors en els punts fronterers, donant la benvinguda a Andorra amb un missatge que cridi l'atenció com, per exemple: **"Us donem la benvinguda a vosaltres, no als residus que feu aquí"**.

També proposem sol·licitar la col·laboració del sector turístic en aquesta acció perquè permeti distribuir als seus clients els materials informatius de la campanya a través dels seus establiments i canals digitals (trameses de correus electrònics, webs, xarxes socials...). A més, caldria **el suport d'Andorra Turisme per augmentar la difusió dels missatges i els materials a través dels seus canals comunicatius**. Paral·lelament, a través d'aquesta entitat es podria impulsar un programa de xerrades i tallers informatius destinats a les empreses i treballadors del sector turístic, per prevenir la generació de residus dels seus clients i, al mateix temps, contribuir a la sostenibilitat del sector.



---

#### RECURSOS NECESARIS

Document final del PNR per extreure'n la informació que es plasmarà en l'argumentari i en el material informatiu (fullets, infografies...)

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions comunicatives

Producció dels continguts i els materials necessaris per a la campanya

Traduccions dels missatges en diferents idiomes per arribar més fàcilment als turistes

Acords de col·laboració amb Andorra Turisme i altres empreses i organitzacions del sector turístic

---

#### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, producció)

Responsables de Govern i dels comuns

---

#### INDICADORS DE SEGUIMENT

Estimació del nombre de persones en les quals han impactat les accions i el materials de la campanya de manera directa: nombre de persones a qui s'ha informat, nombre de fullets lliurats, etc.

Referències i comentaris sobre la campanya publicats als mitjans de comunicació i a les xarxes socials.

Nombre de visualitzacions d'aquesta acció als webs institucionals, *engagement* generat pels continguts publicats a les xarxes socials, etc.

---

#### COST ECONÒMIC

A partir de 4.500 €

**Inclou:** *brainstorming* de l'equip de treball; conceptualització de la campanya; proposta gràfica i de continguts generals

**No inclou:** pla de continguts digitals; adaptació de continguts i disseny específics segons materials; producció i distribució dels materials; desenvolupament del programa de visites i xerrades

---

### 3.13 Campanya contra el malbaratament alimentari

#### CAMPANYA CONTRA EL MALBARATAMENT D'ALIMENTS

##### ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL PNR

Prevenició del malbaratament alimentari (PRE-2)

##### LÍNIA ESTRATÈGICA DE COMUNICACIÓ

LE-3 Ampliar la prevenició de residus

##### PRIORITAT

Mitjana. Per desenvolupar el 2023



##### TEMPORALITZACIÓ

2023-2025-2027 (tres edicions). A curt termini

##### OBJECTIU

D'acord amb els objectius dels ODS, la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular d'Andorra, defineix com un objectiu reduir el malbaratament alimentari per capita fins a un 50 % l'any 2035. Aquesta acció comunicativa transmetrà la necessitat de lluitar contra el malbaratament dels aliments, alhora que comunicarà els hàbits de consum/elaboració/emmagatzematge responsables.

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Ciutadania en general, sectors econòmics relacionats amb la generació de residus (turisme, restauració, comerç, construcció...), centres educatius, associacions i personal de l'Administració pública

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

Es tracta de compartir amb els destinataris bones pràctiques que evitaran que els productes alimentaris es llencin: planificar la compra, conservar els aliments de manera adequada, comprar a granel, utilitzar les sobres per fer receptes d'aprofitament, fomentar la cuina sostenible, etc. S'empraran **recursos informatius com el ZeroFlyer®**, seccions als webs institucionals, **continguts digitals** a les xarxes, **cartells** amb consells o bones pràctiques situats en establiments de restauració i també als menjadors dels centres escolars, d'institucions i empreses, etc.

Les accions de la campanya en establiments del sector turístic i de la restauració han de donar resposta a l'article 27 de la Llei d'economia circular d'Andorra i, per tant, han d'informar els consumidors de la possibilitat d'endur-se a casa, sense cost, els aliments no consumits. En aquest sentit, algunes propostes podrien ser les següents: col·locar cartelleres informatives sobre el malbaratament alimentari; **elaborar elements de marxandatge** per evitar que es deixin les sobres als restaurants (per exemple, dissenyar estovalles de paper amb missatges que hi estiguin vinculats o oferir un estoc de recipients reutilitzables i fabricats amb material 100 % reciclable); incentivar que als restaurants s'ofereixin plats de mides diferents (racions petites, mitjanes i grans) perquè els comensals escullin, a consciència, la quantitat de menjar que volen; implementar una **secció als webs** on la ciutadania pugui consultar la "sostenibilitat" de les receptes culinàries (seguint com a exemple la Calcuteca desenvolupada per l'Àrea Metropolitana de Barcelona); **fer accions de street marketing** en dies destacats; **organitzar tallers** de cuina sostenible a les escoles i entitats (associacions, empreses, etc.) per augmentar la visibilitat d'aquesta proposta saludable i respectuosa amb l'entorn, etc.

##### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions comunicatives, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

Producció dels materials i de les activitats

##### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, producció)

Responsables de Govern i dels comuns



---

#### INDICADORS DE SEGUIMENT

Estimació del nombre de persones en les quals han impactat les accions de la campanya de manera directa.

Nombre d'accions desenvolupades, de materials elaborats, etc.

Referències i comentaris sobre la campanya publicats als mitjans de comunicació i a les xarxes socials.

Nombre de visualitzacions als webs, *engagement* generat pels continguts publicats a les xarxes socials, etc.

---

#### COST ECONÒMIC

A partir de 4.500 €

**Inclou:** *brainstorming* de l'equip de treball; conceptualització de la campanya; proposta gràfica i de continguts generals, així com d'una acció de *street marketing*

No inclou: adaptacions de continguts i disseny específics segons els diferents materials; producció i distribució dels materials; desenvolupament de la secció web; realització de l'acció de *street marketing* o dels tallers de cuina

---

### 3.14 Foment del consum d'aigua no envasada

#### PROMOCIÓ DEL CONSUM D'AIGUA DE L'AIXETA

##### ÀMBITS D'ACTUACIÓ DEL PNR

Foment del consum d'aigua de l'aixeta (PRE-4)

Donar suport als agents implicats en l'aplicació de la normativa relativa al consum d'aigua de l'aixeta (PRE-4.1)

##### LÍNIA ESTRATÈGICA DE COMUNICACIÓ

LE-3 Ampliar la prevenció de residus

##### PRIORITAT

Mitjana. Per desenvolupar el 2025



##### TEMPORALITZACIÓ

2025-2026-2027 (tres edicions). A mitjà termini

##### OBJECTIU

Incentivar el consum d'aigua no envasada per reduir la generació d'envasos plàstics. Assegurar el compliment de les mesures de la Llei d'economia circular d'Andorra, concretament la que fa referència a servir aigua de l'aixeta gratuïtament al sector de la restauració (article 27).

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Ciutadania en general, sectors econòmics implicats (turisme, restauració, comerç...), centres educatius, associacions i personal de l'Administració pública

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

Es tracta de transmetre la idea que beure aigua de l'aixeta és una pràctica més sostenible que consumir-ne d'embotellada, amb **missatges** com els següents:

- Per fabricar una ampolla de plàstic d'1 litre de capacitat s'utilitzen uns 3 litres d'aigua.
- Consumir l'aigua de l'aixeta disminueix els residus plàstics i l'impacte ambiental que generen.

De la mateixa manera, es poden fer accions comunicatives amb el concepte creatiu "**Aquí pots beure aigua bona, aigua de l'aixeta**"; per exemple:

- Elaborar **infografies** amb els beneficis ambientals i de salut que implica beure aigua no envasada. Es poden realitzar en PDF per utilitzar-les en webs i xarxes socials i també es un format adient perquè es puguin imprimir (cartells, fullets informatius, etc.).
- Acció de **marxandatge** dirigida als usuaris d'equipaments esportius, escoles, biblioteques o centres culturals: repartir ampolles fabricades amb plàstics 100 % reciclats i amb un eslògan que inciti a reomplir-les amb aigua de l'aixeta per així evitar comprar ampolles de plàstic.
- Acció per a comerços, restaurants i hotels que hagin passat el control periòdic sobre l'aplicació de la normativa relativa al consum d'aigua de l'aixeta: **lliurament d'un lot de productes comunicatius** que inclogui material físic per ubicar als establiments —adhesiu per a l'entrada i cartells informatius— i material digital —un bàner, infografies o un *flyer* informatiu— per difondre els missatges a través dels seus canals habituals (web, correu electrònic, xarxes socials).

##### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions comunicatives, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

Producció dels materials

##### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, producció)

Responsables de Govern i dels comuns



---

#### INDICADORS DE SEGUIMENT

Estimació del nombre de persones en les quals han impactat les accions de manera directa (nombre d'ampolles repartides).

Nombre de materials produïts (de cartells/infografies i també d'ampolles reutilitzables).

Impacte de les infografies (*engagement* generat en cas que es publiquin a les xarxes, etc.).

Nombre d'establiments que reben el *kit* comunicatiu.

---

#### COST ECONÒMIC

A partir de 7.500 €

**Inclou:** reunió amb l'equip de treball; proposta gràfica, de continguts i de disseny de la infografia, l'element de marxandatge, l'adhesiu, el cartell, el bàner i el *flyer*

**No inclou:** producció dels elements de marxandatge; impressió dels cartells i el *flyer*

---

### 3.15 Creació i promoció d'una xarxa per intercanviar objectes de segona mà

#### XARXA D'INTERCANVI D'OBJECTES DE SEGONA MÀ

##### ÀMBITS D'ACTUACIÓ DEL PNR

Foment de les deixalleries com a espais de reutilització i PxR (PxR-1)

Foment de la reutilització de material escolar i esportiu a les escoles (PxR-3)

Creació d'una xarxa d'espais per a la PxR i la reutilització i d'un web d'intercanvi (PxR-5)

##### LÍNIA ESTRATÈGICA DE COMUNICACIÓ

LE-4 Fomentar la reutilització i el reciclatge

##### PRIORITAT

Mitjana. Per desenvolupar el 2025



##### TEMPORALITZACIÓ

2025-2027. A llarg termini

##### OBJECTIU

Impulsar sistemes d'intercanvi d'objectes entre la ciutadania amb la intenció d'afavorir-ne la reutilització.

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Ciutadania en general

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

Per afavorir la reutilització dels objectes que ja no serveixen als seus propietaris i els consideren residus, es podrien promoure diverses accions comunicatives. Per exemple, **impulsar una secció dins dels llocs web** governamentals que sigui un catàleg dels objectes que els seus usuaris ja no utilitzen (exemple: ReMAD); d'aquesta manera, altres usuaris els podran "comprar" amb els crèdits/punts que obtinguin quan ells hi pugin objectes. També es podria crear un mercat d'intercanvi de freqüència periòdica per als objectes de segona mà.

Les deixalleries poden funcionar com a punts d'intercanvi dels objectes. Per tal de visibilitzar aquesta acció i espai d'intercanvi, es proposa crear una marca específica (amb nom i eslògan). Caldrà fer-ne una bona difusió en format de notícia per publicar als diferents mitjans de comunicació locals, en revistes específiques sobre sostenibilitat i a les xarxes socials. També es podran **imprimir cartells** i penjar-los en diferents espais comunals per invitar a convertir els objectes que ja no es volen en objectes de valor per a altres persones.

Per tal de fomentar l'acció PxR-3, es proposa fer una **campanya específica dirigida a les escoles i a les associacions** de famílies dels centres educatius, per mostrar com posar a la pràctica la reutilització de material escolar i esportiu (llibres, bates, pilotes, etc.) i per destacar l'impacte ambiental i econòmic que suposarà. D'altra banda, la campanya tindrà presència a les xarxes socials per transmetre als infants/adolescents la importància de reutilitzar. També es pot reforçar el missatge amb sessions informatives presencials, convocant les associacions de famílies de les escoles per explicar-los com fomentar les pràctiques sostenibles als centres educatius amb la xarxa d'intercanvi.

Per desenvolupar l'acció PxR-5, un cop definits els espais per a la PxR, es buscaran els canals més idonis per fer-ne difusió (trameses de correu electrònic, WhatsApp, xarxes socials). La comunicació es farà a través de les entitats que gestionin els espais (mercats de 2a mà en escoles, llibreria de coses en centres cívics, etc.).

Per tal d'aprofitar un recurs ja existent com el web de Reparand, caldrà que sigui novament accessible per a tots els usuaris i preveure una campanya de difusió a dues bandes: una, adreçada als establiments reparadors (explicació del projecte i captació de nous comerços) i l'altra, a la ciutadania (amb petites càpsules publicitàries sobre els beneficis de la reparació i per promoure els establiments que fan aquest servei).

##### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions comunicatives, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

Producció dels materials i dels continguts informatius sobre aquestes accions



---

#### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, producció)

Responsables de Govern i dels comuns

Equips directius escolars i representació de les associacions de famílies dels centres educatius

Responsables de les possibles entitats que puguin oferir espais per a la PxR

---

#### INDICADORS DE SEGUIMENT

Nombre de participants/usuaris de les accions i serveis.

Nombre de materials informatius produïts. Percentatge de materials informatius repartits.

Visibilitat de les accions als mitjans de comunicació i a les xarxes socials.

---

#### COST ECONÒMIC

A partir de 8.500 €

**Inclou:** conceptualització del model de mercat; concepte i disseny de la marca; elaboració de la notícia i de 10 publicacions per a les xarxes socials; disseny del cartell; conceptualització de la campanya adreçada a les escoles amb proposta de continguts

**No inclou:** disseny, continguts i programació del web o l'app; producció del cartell; sessions formatives presencials

---

### 3.16 Divulgació dels costos associats a la gestió dels residus

#### CAMPANYA INFORMATIVA SOBRE LA GESTIÓ DELS RESIDUS: COSTOS, RESPONSABILITAT COMPARTIDA

##### ÀMBITS D'ACTUACIÓ DEL PNR

Anàlisi i optimització del cost de la recollida i el tractament de les principals fraccions (GAS-1)

Estudi de viabilitat sobre la repercussió dels costos dels serveis en els usuaris (GAS-3)

##### LÍNIA ESTRATÈGICA DE COMUNICACIÓ

LE-6 Promoure una visió integral de la gestió de residus

##### PRIORITAT

Mitjana. Per desenvolupar a partir del 2025



##### TEMPORALITZACIÓ

2025-2027 (dues edicions). A mitjà termini

##### OBJECTIU

Conscienciar la ciutadania sobre la importància de gestionar correctament els residus urbans i les implicacions econòmiques que se'n deriven.

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Ciutadania en general, sectors econòmics, associacions, Administració pública, etc.

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

Es tracta de **comunicar l'impacte econòmic** de gestionar els residus i relacionar-lo amb l'aplicació del nou PNR, que inclou implementar nous sistemes de recollida selectiva i més recursos per a la recuperació i la reutilització dels residus, millorar les xifres de reciclatge per assolir els objectius nacionals establerts, etc. En definitiva, informar de la gestió integrada i eficient dels residus que es generin a Andorra, sense oblidar el cost que comporta.

A més, es pot transmetre la idea que aquesta gestió esdevé una "responsabilitat compartida" entre tots: ciutadania, agents econòmics, Administració...

Accions comunicatives proposades: **informadors ambientals** a peu de carrer per transmetre els continguts a la ciutadania (mitjançant estands, activitats escolars, visites a comerços i col·laboradors, etc.); elaboració d'un **argumentari** que servirà de base per crear continguts per compartir als webs i xarxes de Govern i dels comuns, a més de **material gràfic** (roll-ups o pantalles enrotllables, infografies, vídeos curts, banderoles, etc.).

##### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions comunicatives, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

Producció dels continguts, dels materials informatius i de les activitats de conscienciació

##### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, producció)

Responsables de Govern i del comuns

##### INDICADORS DE SEGUIMENT

Nombre d'accions desenvolupades i dels materials produïts/lliurats als destinataris.

Estimació del nombre de persones en les quals han impactat les accions de la campanya de manera directa.

*Engagement* generat per les accions de comunicació digital: nombre de visites als webs, impacte dels continguts a les xarxes, visualitzacions i comentaris, etc.



---

**COST ECONÒMIC**

A partir de 5.000 €

**Inclou:** *brainstorming* de l'equip de treball; conceptualització de la campanya; proposta gràfica i de continguts i argumentari

**No inclou:** adaptacions de disseny i continguts específics del material gràfic; produccions; informadors ambientals

---

### 3.17 Acció d'impacte sobre la generació de residus

#### ACCIÓ DE STREET MARKETING SOBRE RESIDUS

##### ÀMBITS D'ACTUACIÓ DEL PNR

Reducció de productes d'un sol ús, sobretot plàstics (PRE-3)

Prevenió de residus als sectors del turisme i del comerç (PRE-6)

Implementació de nous models de recollida i millora dels existents i gestió de les diferents fraccions (REC-1)

##### LÍNIES ESTRATÈGIQUES DE COMUNICACIÓ

LE-1 Fomentar les bones pràctiques en la gestió de residus

LE-6 Promoure una visió integral de la gestió de residus

##### PRIORITAT

Mitjana. Per desenvolupar el 2024



##### TEMPORALITZACIÓ

2024-2025-2026. A curt termini

##### OBJECTIU

Crear elements físics que tinguin un gran impacte visual al carrer i que facin reflexionar la ciutadania sobre el volum de residus que es generen individualment a Andorra.

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Ciutadania, visitants dels llocs on s'ubiqui l'acció, mitjans de comunicació i Administració pública

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

Consisteix a elaborar **reproduccions a gran escala de diferents residus** domèstics que es generen al país (per exemple, un bric gegant o una enorme bossa de rebuig de color gris) i col·locar-les en llocs molts cèntrics i transitats dels diferents comuns (per exemple, la plaça-mirador que hi ha davant la Casa de la Vall).

Aquestes menes d'obres artístiques s'acompanyarien de diversos missatges per comunicar la quantitat de residus que genera cada resident (**460 kg/any**) —amb l'objectiu de posar en evidència la problemàtica dels residus i corresponsabilitzar-los en l'assoliment dels objectius del nou PNR— i les pràctiques a adquirir per reduir aquesta xifra i prevenir la generació de residus. En el cas dels envasos, caldrà destacar que són els residus que ocupen més volum i, per tant, cal separar-los i dipositar-los adequadament al contenidor groc.

En alguna part de la superfície de cada reproducció s'imprimirà un codi QR que permeti descarregar un ZeroFlyer® (fullet digital) o que remeti a la pàgina web de Medi Ambient de Govern, amb continguts explicatius de l'acció i amb dades i consells generals per reduir els residus. En el disseny dels elements físics es tindrà en compte que es facin amb materials sostenibles, resistent a la intempèrie i que facilitin la itinerància pel Principat. Es pot valorar la possibilitat de redactar els continguts en més d'un idioma.

L'efectivitat d'aquesta acció es pot reforçar amb la presència d'informadors ambientals a peu de carrer que interpel·lin les persones que s'apropin als grans residus, i també elaborant diversos continguts i una etiqueta per facilitar-ne la difusió a les xarxes socials.

##### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir els residus que es reproduiran i els continguts, així com la imatge gràfica que es farà servir

Producció de les reproduccions dels residus a gran escala. Preparació dels continguts per a les xarxes socials

Logística de la itinerància dels elements gegants per les parròquies (tria d'espais, permisos, transport i instal·lació)

##### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, producció, educació)

Responsables de Govern i dels comuns



---

#### INDICADORS DE SEGUIMENT

Estimació del nombre de persones que veuen aquesta acció.

Nombre de descàrregues del ZeroFlyer® o de visites a la pàgina web des dels QR.

Nombre de mencions a les xarxes socials amb l'etiqueta de l'acció.

Repercussió informativa de l'acció: aparicions als mitjans de comunicació, comentaris a les xarxes socials, etc.

---

#### COST ECONÒMIC

A partir de 7.000 €

**Inclou:** conceptualització de l'acció de *street marketing* i proposta gràfica i de continguts; disseny i continguts del ZeroFlyer® i 10 continguts amb imatge per publicar a les xarxes socials

**No inclou:** producció, transport, instal·lació i itinerància del material

---

### 3.18 Campanya per visitar els centres de gestió de residus

#### CAMPANYA PER INCENTIVAR LES VISITES CIUTADANES ALS CENTRES DE GESTIÓ DE RESIDUS

##### ÀMBITS D'ACTUACIÓ DEL PNR

Seguiment, control i optimització del Centre de tractament tèrmic de residus (CTRASA) (IGR-1)

Seguiment, control i optimització d'altres instal·lacions de gestió de residus (IGR-2)

##### LÍNIA ESTRATÈGICA DE COMUNICACIÓ

LE-2 Implicar la societat en el camí cap a un model de desenvolupament més sostenible

##### PRIORITAT

Mitjana. Per desenvolupar a partir del 2024



##### TEMPORALITZACIÓ

2024-2025-2026. A curt termini

##### OBJECTIU

Apropar a la ciutadania els serveis de gestió de residus. Impulsar les visites ciutadanes als centres de tractament de residus d'Andorra.

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Ciutadania en general, centres educatius, entitats cíviques, personal de l'Administració, etc.

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

Consisteix a fer una campanya de comunicació per donar a conèixer a la ciutadania les instal·lacions on es tracten els residus i impulsar-ne els programes de visites ja vigents (com el Punt Educatiu de CTRASA o les visites guiades a través d'Andorra Sostenible), que permeten conèixer quin procés segueixen les deixalles després de dipositar-les als contenidors, informar-se sobre el reciclatge dels diferents tipus de residus, etc.

Sota el concepte “**Vine a veure com ho fem**”, la campanya farà servir tant mitjans de comunicació tradicionals (televisió, ràdio i premsa) com mitjans d'exterior (banderoles, cartelleres, publicitat al transport públic) i mitjans digitals, aprofitant els webs i perfils a les xarxes socials de l'Administració pública i de les entitats que hi estan vinculades (CTRASA, Andorra Sostenible).

A més, serà convenient revisar els materials educatius existents (impresos i audiovisuals) per si cal actualitzar-los d'acord amb el nou Pla nacional de residus d'Andorra i cal adaptar les activitats didàctiques als nous públics que puguin apropar-se a visitar els centres, més enllà de l'alumnat.

També caldrà valorar la possibilitat de lliurar articles com a incentius a les persones que visitin els centres de gestió de residus d'Andorra; si és possible, es podrien aprofitar els estocs desenvolupats per les diferents administracions en l'àmbit de la prevenció i gestió de residus.

##### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions comunicatives, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

Elaboració i adaptació de les peces comunicatives per als diferents suports. Producció de les peces audiovisuals. Contractació dels espais publicitaris

Coordinació amb els programes de visites vigents per actualitzar els materials educatius aprofitant aquesta campanya

##### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, educació)

Responsables de Govern i dels comuns

Responsables de les instal·lacions



---

**INDICADORS DE SEGUIMENT**

Nombre d'insercions publicitàries als diferents mitjans.

Increment de persones que visiten els centres de gestió de residus.

Enquestes de valoració posteriors a l'activitat.

---

**COST ECONÒMIC**

A partir de 6.000 €

**Inclou:** conceptualització de la campanya; proposta gràfica i de continguts per a l'anunci de premsa, els cartells i altres elements (presència a la ràdio, televisió i xarxes socials)

**No inclou:** adaptació de les peces als diferents mitjans de comunicació; revisió dels materials didàctics; producció de materials gràfics i de marxandatge

---



### 3.19 Sensibilització sobre la separació correcta d'altres fraccions de residus: tèxtils, voluminosos, residus perillosos generats en l'àmbit domèstic

#### SENSIBILITZACIÓ SOBRE LA SEPARACIÓ D'ALTRES FRACCIONS DE RESIDUS

##### ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL PNR

Implementació de nous models de recollida i millora dels existents i gestió de les diferents fraccions (REC-1)

Identificació i gestió dels residus associats a una problemàtica específica (REC-6)

##### LÍNIES ESTRATÈGIQUES DE COMUNICACIÓ

LE-3 Ampliar la prevenció de residus

LE-6 Promoure una visió integral de la gestió de residus

##### PRIORITAT

Mitjana. Per desenvolupar a partir del 2025



##### TEMPORALITZACIÓ

2025-2026-2027. A mitjà termini

##### OBJECTIU

Comunicar als diferents públics implicats la implantació de la recollida selectiva de noves fraccions: els tèxtils i els residus perillosos domèstics. Proporcionar el coneixement i els recursos necessaris per facilitar la nova recollida. Reforçar el coneixement i l'adequada separació en origen de les altres fraccions de residus.

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Ciutadania en general, comerços i grans generadors

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

Per tal de donar a conèixer a tota la població la cobertura de la recollida selectiva dels residus tèxtils i perillosos prevista per al 2025, es pot reutilitzar el **material en format tríptic** existent de la campanya "Recicla'ns, però bé!" —o el material elaborat pels comuns per a la campanya "Reciclem bé"— i distribuir-lo entre la ciutadania, aprofitant que es dona continuïtat a aquestes campanyes amb l'acció 3.5 d'aquest pla de comunicació.

A partir d'aquest tríptic es poden **desenvolupar adaptacions específiques** que expliquin amb més detall les fraccions que no tinguin accions de comunicativa pròpies, com ara els residus tèxtils, els voluminosos i els perillosos en l'àmbit domèstic (entre els que s'inclouen els residus sanitaris domèstics). La informació també es destacarà i serà accessible als webs dels comuns i de Medi Ambient de Govern, i es valorarà incloure informació més específica per als diferents comuns (horaris de recollida, telèfon i gratuïtat en el cas dels voluminosos, mapes d'on s'ubiquen els punts d'aportació de residus tèxtils i les minideixalleries, horaris i espais per on passa la deixalleria mòbil, etc.).

D'altra banda, en el cas que es realitzin activitats de sensibilització en el marc d'una campanya més genèrica sobre prevenció i separació (3.2 Campanya per incidir en la prevenció i la separació en origen dels residus), caldrà posar en relleu també aquestes altres fraccions de residus menys esteses entre la població, com són els residus tèxtils, els voluminosos i els perillosos en l'àmbit domèstic, amb accions molt visuals i senzilles per explicar de quins residus es tracta i els motius que ens porten a reciclar-los.

Finalment, es pot valorar fer un vídeo iconogràfic breu per compartir a les xarxes amb l'objectiu de donar a conèixer aquestes fraccions de residus, com s'han de separar correctament en origen i què se'n fa després de recollir-los per convertir-los en recursos.

##### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions comunicatives i de sensibilització, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

Creació dels continguts, adaptacions del tríptic i activitats de sensibilització de les altres fraccions de residus

##### AGENTS IMPLICATS

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, educació)

Responsables de Govern i dels comuns



---

#### INDICADORS DE SEGUIMENT

Estimació del nombre de persones en les quals han impactat les accions de la campanya de manera directa.

Nombre d'accions desenvolupades, de materials elaborats, etc.

Referències i comentaris en relació amb la campanya publicats als mitjans de comunicació i a les xarxes socials.

Nombre de visualitzacions d'aquesta acció als webs institucionals i descàrregues dels tríptics.

---

#### COST ECONÒMIC

A partir de 10.000 €

**Inclou:** *brainstorming* de l'equip de treball; conceptualització de la campanya; proposta gràfica i de continguts del tríptic i del vídeo sobre les altres fraccions de recollida

**No inclou:** adaptacions de continguts i disseny específics d'altres materials; adaptacions de mapes; produccions dels materials; realització d'accions de sensibilització

---

### 3.20 Campanya per sensibilitzar el sector de la construcció sobre la importància de segregar els residus en origen

#### SENSIBILITZACIÓ PER A LA CORRECTA SEPARACIÓ EN ORIGEN DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

##### ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL PNR

Millora del reciclatge dels residus del sector de la construcció (REC-4)

##### LÍNIES ESTRATÈGIQUES DE COMUNICACIÓ

LE-1 Fomentar les bones pràctiques en la gestió de residus  
LE-5 Informar sobre les diferents fraccions a separar

##### PRIORITAT

Mitjana. Per desenvolupar a partir del 2026



##### TEMPORALITZACIÓ

2026-2027 (campanya anual). A mitjà termini

##### OBJECTIU

Donar suport al sector de la construcció en el compliment de la normativa vigent i conscienciar-lo sobre la necessitat de separar correctament en origen els residus de la construcció.

##### PÚBLICS DESTINATARIS

Empreses i treballadors del sector de la construcció i gestors autoritzats de residus de la construcció

##### DESCRIPCIÓ DE L'ACCIÓ

Elaboració d'una campanya d'informació i sensibilització específica per al sector de la construcció que, sota el mateix lema de l'acció 3.2 ("Menys i millor"), transmeti la necessitat de separar correctament el residu en el lloc d'origen per aconseguir uns millors índexs de reutilització i reciclatge. Amb les accions d'aquesta campanya es pretén contribuir al compliment dels objectius europeus: assolir que un mínim del 70 % dels residus no perillosos de la construcció i demolició puguin ser reutilitzats, reciclats i/o valoritzats.

La campanya inclourà accions de sensibilització per informar les empreses del ram de la construcció i els seus treballadors; cal recordar que, segons indica l'article 26 de la Llei 25/2022, de 30 de juny, d'economia circular, s'han de separar en origen els àrids, el vidre, el guix i la fusta. Es valorarà l'opció de fer **accions presencials** —amb visites informatives d'un equip d'educadors ambientals— o només enviar materials informatius per via digital a les diferents empreses constructores. Aquests materials poden incloure una guia de bones pràctiques per separar correctament en origen, infografies sobre el tractament dels residus de la construcció i vídeos breus per als treballadors. Si s'opta per les visites presencials, durant cada sessió es farà una xerrada informativa, es lliurarà material i s'acabarà amb una breu enquesta de valoració. En el cas que s'opti per l'enviament de materials en format digital, es podrà enviar un correu electrònic per fer la valoració posterior d'aquesta acció.

Per garantir l'èxit d'aquesta campanya de sensibilització, caldrà comptar amb la col·laboració dels gestors autoritzats de residus i dels departaments corresponents dels comuns i de l'Administració general. Un dels objectius previs és aconseguir una base de dades fiable i actualitzada per fer l'enviament (per via digital o per correu ordinari, perquè tingui més impacte), per informar d'aquesta campanya i perquè l'equip d'educadors ambientals pugui programar les visites informatives presencials.

Paral·lelament a aquesta campanya, també es pot establir un cicle de xerrades per fomentar la separació en origen dels residus de la construcció promogudes conjuntament per l'ACODA (empreses de construcció) i AGREDA (gestors de residus).

Per acabar, l'Administració pública podria crear un segell específic per al sector de la construcció (si no existeix encara) que garanteixi que les empreses que el tinguin compleixen la normativa vigent sobre la bona separació i gestió dels residus de la construcció i demolició.

##### RECURSOS NECESSARIS

*Brainstorming* de l'equip de treball per definir les accions a desenvolupar durant la campanya, que es consensuaran després amb els responsables de Govern i dels comuns

Documentació sobre la separació dels residus de la construcció i els processos de gestió que se segueixen a Andorra. Creació dels continguts, dels materials informatius i de la formació específica per a l'equip d'educadors



---

**AGENTS IMPLICATS**

Equip assignat a la campanya (disseny, continguts, producció)

Responsables de Govern i dels comuns

---

**INDICADORS DE SEGUIMENT**

Nombre d'empreses que han estat visitades o informades. Nombre de treballadors de la construcció sensibilitzats.

Nombre de materials elaborats. Nombre d'enviaments informatius a empreses.

Nombre de xerrades organitzades i de persones que hi han assistit.

---

**COST ECONÒMIC**

A partir de 4.000 €

**Inclou:** *brainstorming* de l'equip de treball; conceptualització de la campanya; proposta gràfica i de continguts

No inclou: producció del material; gestió de la base de dades d'empreses constructores; enviaments de material; gestió i formació de l'equip d'educadors

---



# **PLA NACIONAL DE RESIDUS**

## **ESTUDI DE FLUXOS DELS RESIDUS PER SECTORS**



**Govern d'Andorra**



|                                                                                                                                              |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓ .....</b>                                                                                                                  | <b>3</b> |
| <b>2. DADES .....</b>                                                                                                                        | <b>4</b> |
| <b>3. LA GENERACIÓ DE RESIDUS AL PRINCIPAT D'ANDORRA PER SECTORS .....</b>                                                                   | <b>5</b> |
| 3.1. Sector de la ciutadania .....                                                                                                           | 7        |
| 3.2. Sector comercial i serveis .....                                                                                                        | 8        |
| 3.3. Sector hotelier i de la restauració .....                                                                                               | 10       |
| 3.4. Sector de les pistes d'esquí .....                                                                                                      | 11       |
| 3.5. Sector de la construcció .....                                                                                                          | 12       |
| 3.6. Sector de les petites indústries i tallers de vehicles .....                                                                            | 13       |
| 3.7. Sector de les instal·lacions de tractament d'aigües residuals (EDAR) i Centre de Tractament Tèrmic de Residus de la Comella (CTR) ..... | 15       |
| 3.8. Sector de l'agricultura, la ramaderia i la silvicultura .....                                                                           | 16       |

## 1. INTRODUCCIÓ

El nou model circular promou, entre d'altres accions, un consum responsable i eficient que minimitzi la generació de residus i n'optimitzi la gestió, augmentant la reutilització i el reciclatge i reduint les opcions de gestió de residus menys eficients.

La Llei 25/2022, del 30 de juny, d'economia circular (LEC) preveu, en relació amb la generació de residus, els objectius següents:

- a) Augmentar els percentatges de preparació per a la reutilització i el reciclatge dels residus fins a assolir, com a mínim, els nivells establerts en les directives de la Unió Europea corresponents per als períodes 2025 (55%), 2030 (60%) i 2035 (65%).
- b) Reduir la generació de residus urbans un 15% l'any 2030 i un 20% l'any 2035, respecte a l'any 2010.
- c) Assolir els percentatges mínims de recollida selectiva que s'estableixen en les directives de la Unió Europea sobre la matèria.
- d) Reduir el malbaratament alimentari un 50% en l'horitzó 2030.

La gestió eficient dels residus resulta ésser una part important de l'economia circular. En aquest sentit, tant l'article 7.5 com la disposició final segona de la LEC estableixen que cal elaborar per part del Govern un estudi sobre els fluxos de residus d'Andorra, dividits per sectors i que resulti inclòs en el Pla nacional de residus.

En aquest sentit, i per donar compliment a l'article i a la disposició esmentada, es redacta aquest estudi per conèixer la situació actual en l'àmbit de la generació i la circularitat de residus entorn dels principals sectors econòmics del Principat.

Amb aquesta finalitat, i sobre la base de dades sobre generació de residus existents, es pretén disposar de la informació pertinent en relació amb la preparació per a la reutilització, el reciclatge i la valorització material dels residus i així tenir coneixença de la proporció de residus que poden ser convertits en recursos i ser novament reintroduïts al cicle econòmic per poder seguir creant valor.

Aquest estudi té un paper com a indicador i com a full de ruta per mesurar si les accions implementades derivades del mateix Pla nacional de residus i de l'Estratègia nacional d'economia circular (ENEC) permeten donar compliment als objectius anteriorment esmentats, així com avaluar el progrés i l'eficàcia cap a l'economia circular.

## 2. DADES

Per a la realització d'aquest estudi de fluxos per sectors cal esmentar que s'han fet servir les dades de l'any 2019. Aquest és el mateix criteri que s'ha fet servir per a l'elaboració del document 1, corresponent a la Diagnosi del Pla nacional de residus (PNR) Horitzó 2035, donat que es considera que les dades corresponents als anys 2020 i 2021 han estat influenciades per la pandèmia de la COVID-19, la qual ha provocat que les xifres siguin atípiques i estiguin allunyades de la realitat en condicions normals. Així, les dades de l'any 2019 són les més recents i representatives d'un any ordinari i són, doncs, les que es mostren en aquest document.

Pel que fa a la presentació de dades, per a cadascun dels sectors, es mostren les quantitats de residus generats (expressades en tones (t)), així com les operacions de gestió corresponents (preparació per a la reutilització, reciclatge, valorització, valorització energètica o eliminació) expressades en forma de percentatge.

La metodologia de treball seguida en relació amb la classificació dels residus per sectors ha estat la següent: en el supòsit que s'hagi identificat un residu que sigui generat per més d'un sector o bé que per aquest mateix no es disposi de dades segregades cal fer esment que o bé s'ha assignat al sector més representatiu (aquell que genera una quantitat superior al 80% del residu en pes), o bé s'ha dividit percentualment a partir de la informació facilitada per les empreses adjudicatàries de les recollides. Com, per exemple, les dades facilitades per l'empresa adjudicatària del servei de recollida de rebuig i recollides selectives comunals (envasos, paper i cartró i vidre) o les dades obtingudes de la recollida d'olis vegetals i de la matèria orgànica.

Cal també fer esment que degut a la gran diversitat de residus, per tal de millorar la visualització i comprensió dels fluxos s'ha optat per mostrar per a cada sector els grans grups o fraccions de residus generats en relació amb la quantitat generada. Els residus minoritaris (bé per quantitat o percentatge respecte al total) s'han agrupat en una sola categoria, que s'ha denominat com a "Altres".

A l'últim, cal afegir que les dades aquí presentades corresponen a les dades recollides del 2019 d'instal·lacions, llibres de control de gestors, així com del balanç d'exportacions de l'any en qüestió.

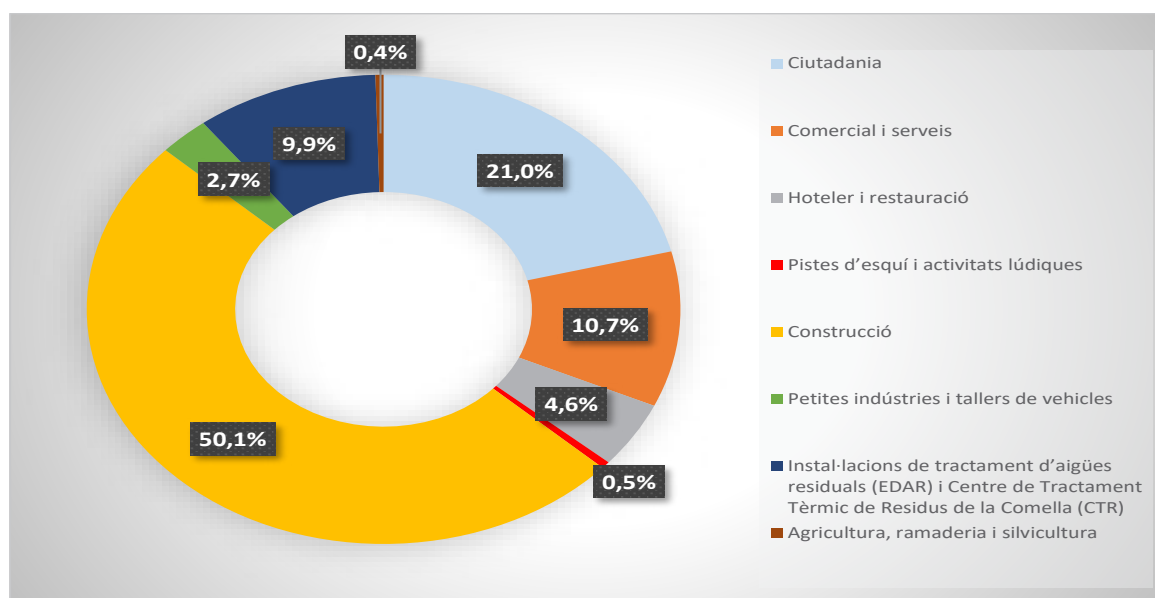
### 3. LA GENERACIÓ DE RESIDUS AL PRINCIPAT D'ANDORRA PER SECTORS

A continuació, es mostra la quantitat total de residus generats al Principat l'any 2019 distribuïda per sectors.

Cal esmentar que els sectors escollits per a aquest estudi es basen, d'una banda, en la Classificació industrial internacional uniforme de totes les activitats econòmiques (CIIU Rev.4) de l'Oficina Estadística de les Nacions Unides, així com en la Classificació estadística de les activitats econòmiques en la Unió Europea (NACE-Rev.2), i de l'altra, en la contribució del sector econòmic en qüestió al PIB del Principat d'Andorra en percentatge.

| SECTOR                                                                                                              | QUANTITAT (t)     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Ciutadania                                                                                                          | 28.454,92         |
| Comercial i serveis                                                                                                 | 14.509,40         |
| Hoteler i restauració                                                                                               | 6.176,11          |
| Pistes d'esquí                                                                                                      | 659,70            |
| Construcció <sup>1</sup>                                                                                            | 67.778,72         |
| Petites indústries i tallers de vehicles                                                                            | 3.701,81          |
| Instal·lacions de tractament d'aigües residuals (EDAR) i Centre de Tractament Tèrmic de Residus de la Comella (CTR) | 13.464,11         |
| Agricultura, ramaderia i silvicultura                                                                               | 598,77            |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                        | <b>135.343,54</b> |

Taula 1. Distribució de la generació de residus al Principat d'Andorra per sectors, any 2019 (no es tenen en compte terres i pedres).  
Font: DMAS



Gràfic 1. Distribució de la generació de residus al Principat d'Andorra per sectors, any 2019, en percentatge.  
Font: DMAS

<sup>1</sup> En la quantitat referent al sector de la construcció no s'hi inclouen terres i pedres (126.836,66 t).

Tal com es pot observar en la figura anterior, els principals sectors que contribueixen en la generació de residus són: el sector de la construcció, amb 67.778,72 t (50,1%); de la ciutadania, amb 28.454,92 t (21,0%); de comerç i serveis, amb 14.568,94 t (10,8%), i de les instal·lacions de tractament d'aigües residuals (EDAR) i Centre de Tractament de Residus, amb 13.464,11 t (9,9%).

A continuació, es mostra la quantitat en pes i en percentatge en relació amb les operacions de tractament (preparació per a la reutilització (PxR), reciclatge, valorització, valorització energètica i eliminació) sobre la quantitat de residus per sectors.

| SECTOR                                                                                                              | OPERACIONS DE TRACTAMENT | PxR   | RECICLATGE              | VALORITZACIÓ | VALORITZACIÓ ENERGÈTICA | ELIMINACIÓ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-------------------------|--------------|-------------------------|------------|
| Ciutadania                                                                                                          | Quantitat (t)            | 49,8  | 6.386,38                | 10,45        | 21.495,08               | 513,21     |
|                                                                                                                     | Percentatge              | 0,18% | 22,44%                  | 0,04%        | 75,54%                  | 1,80%      |
| Comercial i serveis                                                                                                 | Quantitat (t)            | 0     | 9.508,31                | 34,82        | 4.945,37                | 20,90      |
|                                                                                                                     | Percentatge              | 0%    | 65,53%                  | 0,25%        | 34,08%                  | 0,14%      |
| Hoteler i restauració                                                                                               | Quantitat (t)            | -     | 1.913,35                | 292,63       | 3.970,13                | -          |
|                                                                                                                     | Percentatge              | -     | 30,98%                  | 4,74%        | 64,28%                  | -          |
| Pistes d'esquí                                                                                                      | Quantitat (t)            | 0     | 92,88                   | 0            | 566,82                  | 0          |
|                                                                                                                     | Percentatge              | 0%    | 14,08%                  | 0%           | 85,92%                  | 0%         |
| Construcció                                                                                                         | Quantitat (t)            | -     | 181.818,12 <sup>2</sup> | -            | 4.642,19                | 8.155,07   |
|                                                                                                                     | Percentatge              | -     | 93,42%                  | -            | 2,39%                   | 4,19%      |
| Petites indústries i tallers de vehicles                                                                            | Quantitat (t)            | 93,40 | 2.680,31                | 100,00       | 500,49                  | 327,61     |
|                                                                                                                     | Percentatge              | 2,52% | 72,41%                  | 2,70%        | 13,52%                  | 8,85%      |
| Instal·lacions de tractament d'aigües residuals (EDAR) i Centre de Tractament Tèrmic de Residus de la Comella (CTR) | Quantitat (t)            | -     | 1.005,46                | 6.604,21     | 4.302,22                | 1.552,22   |
|                                                                                                                     | Percentatge              | -     | 7,47%                   | 49,05%       | 31,95%                  | 11,53%     |
| Agricultura, ramaderia i silvicultura                                                                               | Quantitat (t)            | -     | 166,20                  | -            | 432,57                  | -          |
|                                                                                                                     | Percentatge              | -     | 27,76%                  | -            | 72,24%                  | -          |

Taula 2. Operacions de tractament de residus per sectors, any 2019.  
Font: DMAS

A continuació, es presenta un grau més de detall per a cadascun dels sectors referent a la tipologia, la quantitat i les operacions de tractament de residus.

<sup>2</sup> S'hi inclouen les terres i pedres (126.836,66 t).

### 3.1. Sector de la ciutadania

L'any de referència de l'estudi (any 2019) la ciutadania va generar un total de 28.454,92 t. Cal esmentar que dins del sector de la ciutadania s'hi troben diferenciats els residus que corresponen a la fracció rebuig, que representen el 68,58% (19.513,01 t), i els residus de recollida selectiva (ja sigui mitjançant la recollida comunal als carrers: fracció de paper i cartró, envasos lleugers i vidre; i altres recollides específiques en contenidors com els olis vegetals o el tèxtil, com els residus gestionats a través de la deixalleria de CTRASA procedents de les deixalleries comunals i dels gestors privats de residus), que representen el 31,42% (8.941,91 t).

En relació amb el rebuig, la seva totalitat es tracta via valorització energètica.

Pel que fa als residus englobats en la recollida selectiva, la fracció majoritària correspon al paper i cartró, que representa el 37,02% (3.309,96 t). La fracció corresponent al vidre representa el 18,98% (1.697,53 t), el 9,69% correspon a la fracció d'envasos lleugers (866,41 t), els plàstics representen el 2,82% (252,58 t) i els RAEE, el 2,07% (184,81 t). Referent al tractament, totes les fraccions esmentades van a reciclatge.

Un 22,16% correspon als residus assimilables a urbans (RAU). Aquest RAU està compost per residus de fusta (1.162,69 t), residus de poda (343,63 t), residus de voluminosos (401,75 t), residus biodegradables (37,49 t), residus de plàstics no reciclables (24,70 t) i residus varis procedents d'intervencions a la Duana (11,81 t). Tots aquests residus són barrejats i triturats i configuren el RAU esmentat que va a valorització energètica.

Els residus procedents de la neteja viària representen un 5,65% (505,02 t) i van a eliminació, ja que la seva granulometria fa inviable la valorització energètica.

Dins de la categoria Altres, que correspon a l'1,61% restant (143,53 t), s'hi inclou:

- Roba (49,8 t), que va a preparació per a la reutilització.
- Piles (6,74 t), fluorescents i làmpades (10,04 t), bombetes (2,61 t), ferralla (44,90 t), càpsules de cafè (1,2 t), tèxtil (9,46 t) i mòbils (0,14 t), que van a reciclatge.
- Aparells d'aire condicionat (1,57 t) i oli vegetal (8,88 t) a valorització.
- Envasos contaminats (4,30 t), medicaments caducats (2,35 t), CD (0,83 t), radiografies (0,51 t) i adhesius i silicones (0,20 t) a eliminació.

Pel que fa a percentatges globals per al sector descrit, un 0,18% (49,8 t) dels residus van destinats a la preparació per a la reutilització, un 22,44% a reciclatge (6.386,38 t), un 0,04% a valorització (10,45 t), un 75,54% dels residus van a valorització energètica (21.495,08 t), i un 1,80% a eliminació (513,21 t).

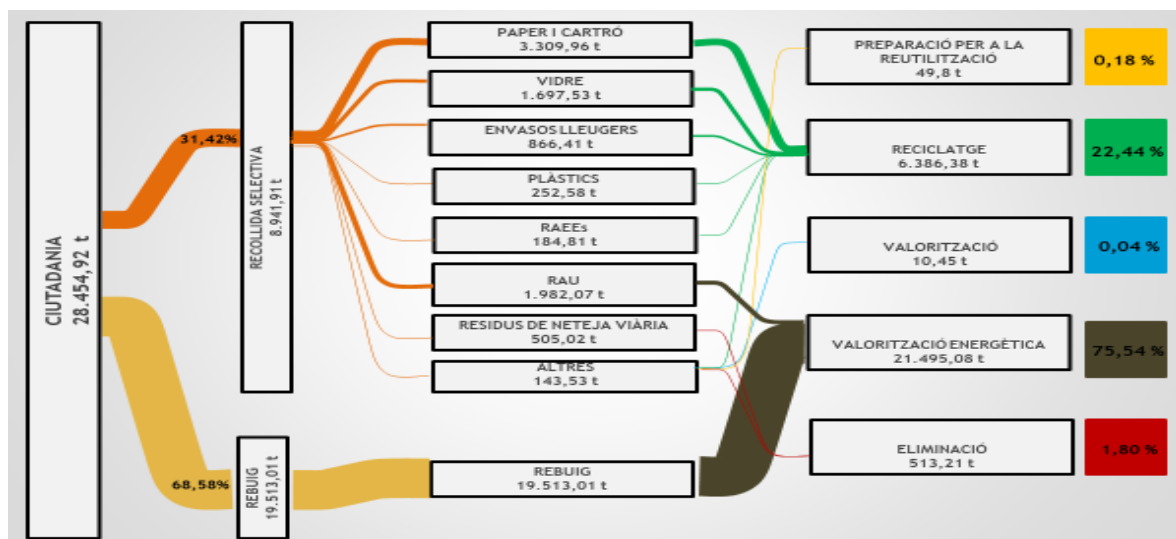


Figura 1. Flux de residus per al sector de la ciutadania per al 2019.  
Font: DMAS

### 3.2. Sector comercial i serveis

L'any 2019 es van generar un total de 14.509,40 t per al sector del comerç i serveis. Cal aclarir que dins d'aquest sector no només s'han considerat els residus del sector comercial com ara les botigues de venda al detall i a l'engròs, sinó que també s'hi inclouen els residus procedents d'altres serveis. Donat l'ampli ventall d'activitats que podrien estar englobades dins d'altres serveis com ara oficines, entitats bancàries, transports, activitats immobiliàries, etc., i tenint en compte les dades disponibles, s'ha pogut desglossar clarament el sector dels serveis d'activitats sanitàries.

Igual que el sector de la ciutadania, s'hi troben diferenciats els residus que corresponen a la fracció rebuig, que representen el 29,69% (4.307,88 t), i els residus procedents de la recollida selectiva (ja sigui mitjançant la recollida comunal als carrers: paper i cartró, envasos lleugers i vidre; i altres recollides específiques en contenidors, com els residus gestionats a través de la deixalleria de CTRASA i dels gestors privats de residus), que representen el 70,31% (10.201,52 t).

En relació amb el rebuig, la seva totalitat es tracta via valorització energètica.

En relació amb la recollida selectiva, la fracció majoritària correspon als envasos de fusta (palets), que representa un 45,02% (4.592,78 t) de la recollida, seguida del paper i cartró, que representa el 35,14% (3.585,11 t). Les altres fraccions recollides separatament serien la matèria orgànica, que representa el 5,70% (581,70 t); els residus carnis, amb un 5,83% (595,05 t); els envasos lleugers, amb un 2,53% (258,54 t); l'1,79% correspon a la fracció de vidre (182,35 t); un 1,87% a plàstics (190,54 t); un 1,06% a vidre pla (107,63 t), un 0,69% a residus sanitaris (70,30 t) i el 0,37% restant a altres (37,52 t).

Dins de residus sanitaris s'hi inclouen els residus sanitaris del grup III (residus amb risc infecció) (62,98 t), els medicaments citotòxics (1,96 t) i els medicaments caducats (5,36 t).

Dins d'Altres s'hi inclouen els aliments caducats (12,32 t), els tòners no perillosos (9,66 t), les tintes d'impressió (1,03 t), i perfumeria i cosmètica (14,51 t).

En relació amb les operacions de tractament, els envasos de fusta (palets), paper i cartró, matèria orgànica, envasos lleugers, vidre, plàstics i vidre pla són sotmesos a operacions de reciclatge.

En relació amb els residus carnis, un 94,15% (560,23 t) van a valorització energètica, i el 5,85% restant (34,82 t) va a valorització. Per a la categoria Altres, un 41,42% van a eliminació (15,54 t), un 32,84% a valorització energètica (12,32 t) i un 25,75% (9,66 t) a reciclatge. Per a la categoria de sanitaris, un 92,38% (64,94 t) van a valorització energètica, i el 7,62% restant (5,36 t) va a eliminació.

Pel que fa a percentatges globals per al sector descrit, un 65,53% dels residus van a reciclatge (9.508,31 t), un 0,24% a valorització (34,82 t), un 34,08% a valorització energètica (4.945,37 t) i un 0,14% a eliminació (20,90 t).

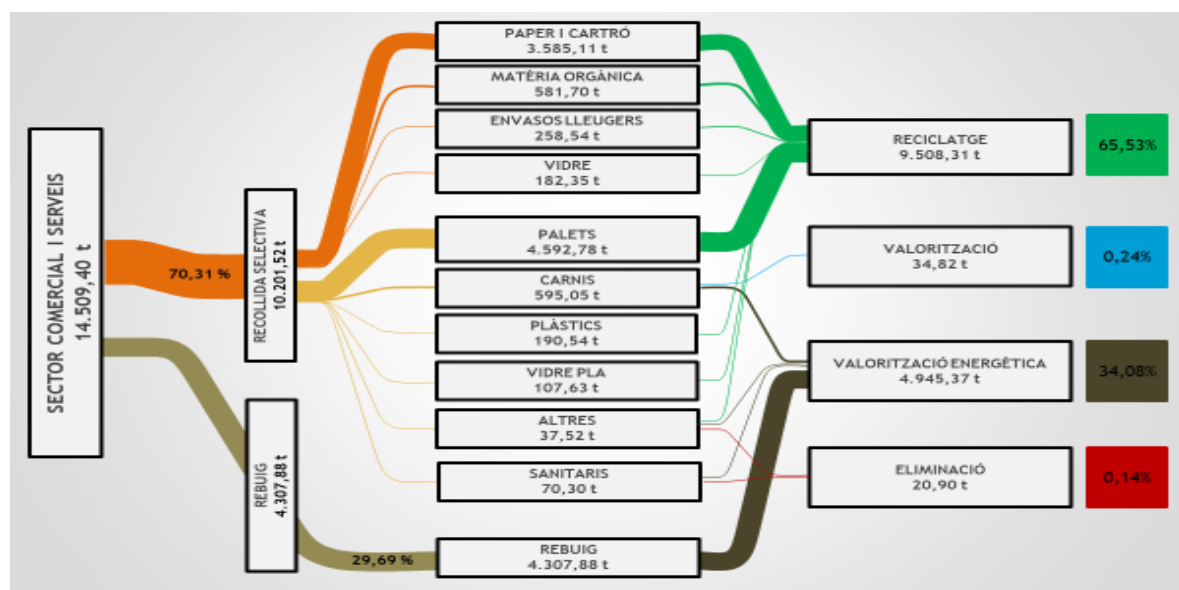


Figura 2. Flux de residus per al sector del comerç i serveis per al 2019.

Font: DMAS

### 3.3. Sector hotel·er i de la restauració

L'any 2019 es van generar 6.176,11 t de residus per al sector hotel·er i de la restauració. En aquest sector s'hi troben diferenciats els residus procedents de la recollida selectiva, que representen el 35,98% (2.222,49 t), i el rebuig, que representa el 64,02% (3.953,62 t).

En relació amb la recollida selectiva, la fracció majoritària correspon al vidre, que representa el 10,88% (672,52 t). La matèria orgànica representa el 9,98% (616,70 t), el paper i cartró representa el 7,62% (471,16 t), els olis vegetals representen el 4,64% (287,06 t), els envasos lleugers representen el 2,48% (152,97 t), els voluminosos representen el 0,26% (16,51 t) i la ceràmica (principalment plats i tasses) representa el 0,1% (5,57 t). Cal afegir, en relació amb els olis vegetals, que s'inclouen aquí, donat que no es disposa de dades segregades, els olis vegetals recollits als restaurants de les pistes d'esquí.

Cal puntualitzar que el sector hotel·er i de la restauració genera una gran quantitat d'elements voluminosos, com ara mobles o matalassos, així com tèxtils (llençols, tovalloles, etc.). No obstant això, degut a les dades disponibles no ha estat possible la segregació completa d'aquests residus, que en gran part s'han atribuït al sector de la ciutadania, i, per tant, aquestes fraccions en concret és possible que estiguin infravalorades.

Referent al tractament, les fraccions corresponents a la recollida selectiva (vidre, matèria orgànica, paper i cartró, envasos lleugers) es destinen a reciclatge; els olis vegetals i la ceràmica es valoritzen, i el rebuig i els voluminosos es valoritzen energèticament.

Pel que fa a percentatges globals per al sector descrit, un 31% dels residus van a reciclatge (1.913,35 t), un 5% a valorització (292,63 t) i un 64% a valorització energètica (3.970,13 t).

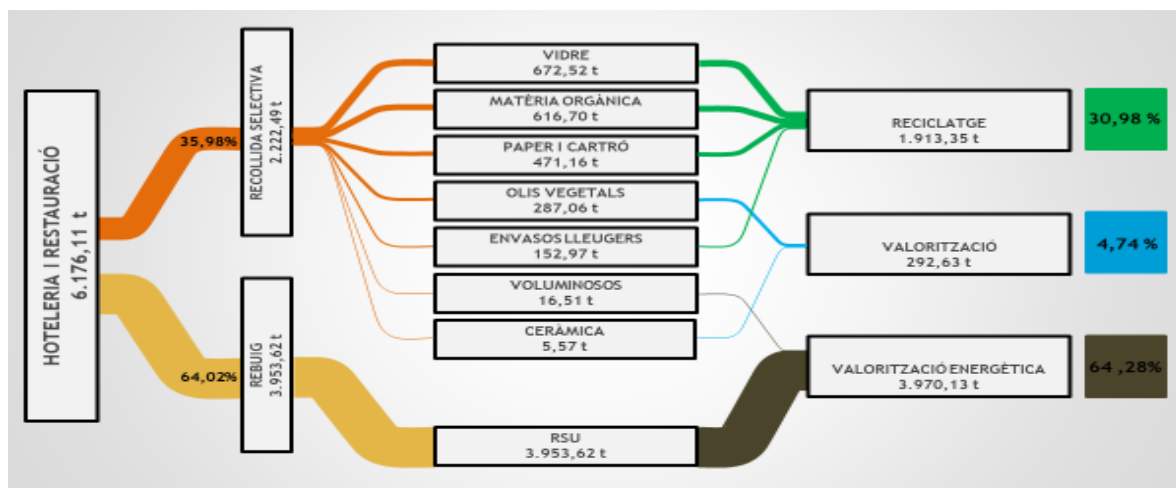


Figura 3. Flux de residus per al sector de l'hoteleria i la restauració per al 2019.  
Font: DMAS

### 3.4. Sector de les pistes d'esquí

Abans d'entrar en l'anàlisi del detall del sector de les pistes d'esquí, cal remarcar que les dades aquí segregades, i tal com s'ha esmentat en l'apartat 2, corresponen a les dades facilitades per l'empresa adjudicatària del servei de recollida de rebuig i recollides selectives comunals.

Així mateix, cal esmentar que alguns dels residus generats en aquest sector són recollits per gestors privats de residus; per tant, és possible que alguna d'aquestes fraccions en concret estigui infravalorada, ja que s'han atribuït, doncs, a altres sectors majoritaris.

Per a la propera revisió d'aquest estudi es treballarà per poder disposar d'aquests dades de manera segregada.

L'any 2019 es van generar un total de 659,70 t per al sector de les pistes d'esquí. La disponibilitat de dades només permet diferenciar les fraccions que recull el servei comunal, és a dir, per una banda els residus que corresponen a la fracció rebuig i d'altra banda les fraccions corresponents a la recollida selectiva de les fraccions majoritàries: paper i cartró, envasos lleugers i vidre, tot i que aquest sector té una varietat de residus més gran.

En relació amb el rebuig, que representa el 85,92% (566,82 t), la seva totalitat es tracta via valorització energètica.

Pel que fa a la recollida selectiva, el vidre representa el 48,66% (45,20 t) i el paper i cartró representa el 32,65% (30,33 t), i el 18,68% restant correspon a envasos lleugers (17,35 t). Referent al tractament, aquestes fraccions van a reciclatge.

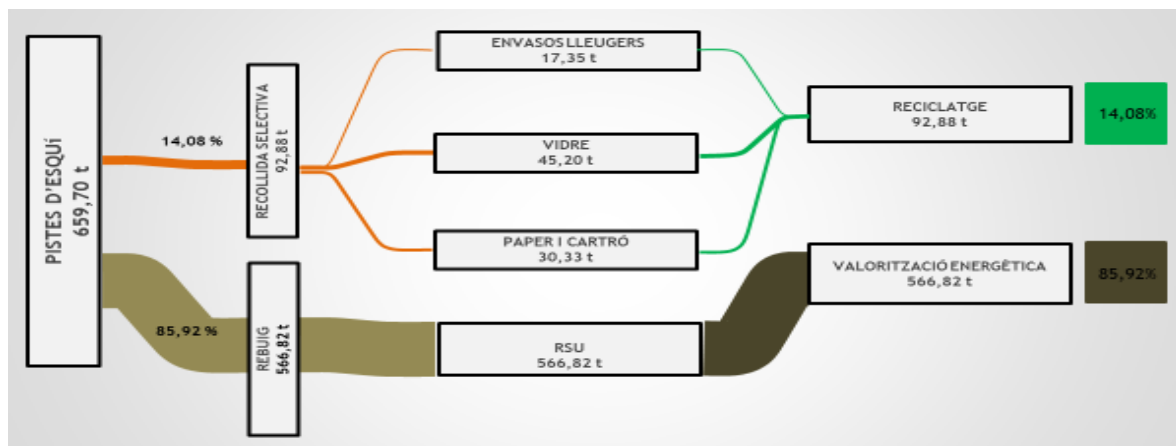


Figura 4. Flux de residus per al sector de les pistes d'esquí per al 2019.  
Font: DMAS

### 3.5. Sector de la construcció

L'any 2019 es van generar 67.778,72 t de residus per al sector de la construcció. Aquesta quantitat s'eleva fins a 194.615,38 t, afegint-hi les terres i pedres que s'exporten.

D'aquest total, el 34,75% (67.627,48 t) dels residus generats passen pels centres de triatge de residus de la construcció, mentre que el 65,25% (126.987,90 t) procedeixen directament de les obres o bé passen per centres d'emmagatzematge de residus abans de la valorització o l'eliminació.

Dels residus que van als centres de triatge, el 78,90% (53.358,84 t) correspon a runa, el 10,11% (6.834,90 t) correspon a ferralla, el 6,86% (4.642,19 t) a RAU (barreja de plàstics, fusta i voluminosos), el 3,53% (2.389,34 t) a la fusta neta i el 0,59% (402,21 t) al vidre pla.

En relació amb les vies de tractament, la totalitat dels residus corresponents a ferralla, fusta i vidre pla va a reciclatge. La runa, en la seva totalitat, va a valorització, mentre que tot el RAU va a valorització energètica.

Dels residus provinents dels centres d'emmagatzematge de residus o directament de les obres, el 99,88% (126.836,66 tones) correspon a les terres i pedres exportades, el 0,08% (97,70 t) a les terres contaminades i el 0,04% (53,53 t) als residus que contenen amiant.

D'aquests residus, les terres i pedres van a valorització, mentre que les terres contaminades i els residus que contenen amiant van a eliminació.

Pel que fa als percentatges globals per al sector descrit, un 4,95% dels residus van a reciclatge (9.626,45 t), un 88,48% (172.191,67 t) van a valorització, un 2,39% a valorització energètica (4.642,19 t) i un 4,19% a eliminació (8.155,07 tones).

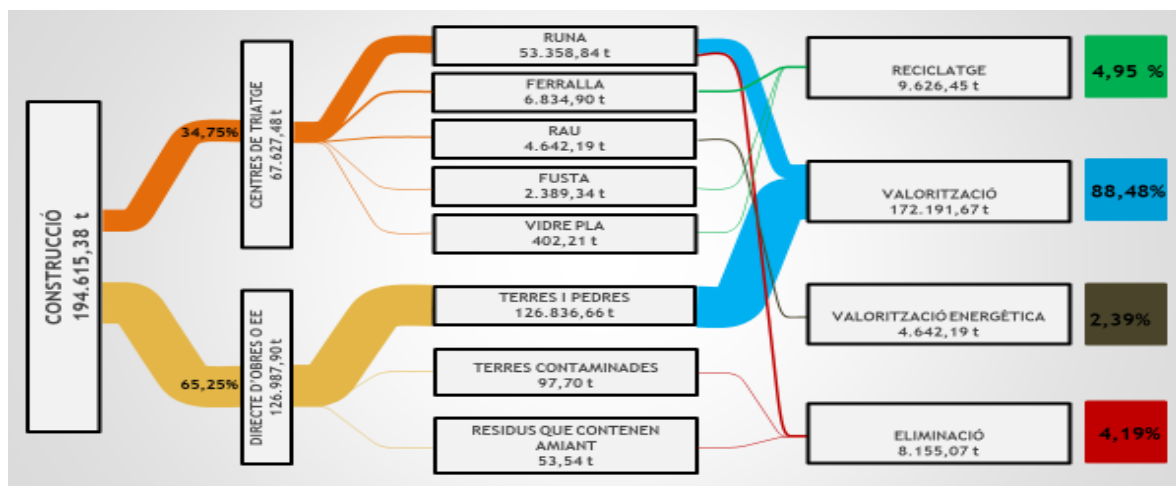


Figura 5. Flux de residus per al sector de la construcció per al 2019.  
Font: DMAS

### 3.6. Sector de les petites indústries i tallers de vehicles

L'any 2019 es van generar un total de 3.701,81 tones per al sector de les petites indústries i els tallers de vehicles. Cal esmentar que dins del sector dels tallers s'hi troben també englobats els residus procedents de les entitats de tractament de residus de vehicles fora d'ús (ET VFU), en generar residus de tipologia similar.

Entenem per *petites indústries* totes les indústries que manufacturen productes i altres serveis tècnics de reparació i manteniment, laboratoris, impremtes, etc., així com els gestors de residus que recullen residus específics (per exemple, neteges industrials).

Tal com es pot observar al diagrama següent, el 70,67% (2.615,92 t) dels residus generats corresponen al sector dels tallers i entitats de tractament de VFU i el 29,33% restant (1.085,89 t), al sector de les petites indústries.

Per al cas concret de la categoria de tallers de vehicles i altres s'observa que el 41,72% (1.091,34 t) correspon al vehicle fora d'ús un cop s'hi han efectuat les operacions de descontaminació i desballestament, els residus provinents de pneumàtics representen el 39,67% (1.037,82 t), els olis minerals el 9,28% (242,79 t), les bateries el 7,40% (193,66 t) i altres residus l'1,93% (50,31 t).

Cal especificar que dins de la categoria d'Altres s'hi troben agrupats residus de diferent tipologia generats en petita quantitat en relació amb la resta de residus descrits. Així doncs, s'hi troben comptabilitzats els residus de vidre (13,08 t), filtres d'oli (14,39 t), líquid refrigerant i anticongelants (14,51 t), líquid de frens (6,18 t) i els fluids dels aparells d'aire condicionat (2,15 t), així com altres de minoritaris (plàstic, catalitzadors).

En relació amb les vies de tractament, pel que fa als pneumàtics, un 9% (93,4 t) van a preparació per a la reutilització per ser reintroduïts al mercat i la resta, un 91%, va a reciclatge (944,42 t). També va a reciclatge la totalitat dels residus corresponents a VFU, olis minerals i bateries.

Per a la categoria Altres, els residus no perillosos (vidre, plàstic i catalitzadors) i els filtres d'oli van a reciclatge (27,47 t), un 54,60%, i la resta de residus perillosos (líquid refrigerant i anticongelants, líquid de frens, fluids dels aparells d'aire condicionat) van a eliminació (22,84 t), xifra que representa un 45,40%.

Referent al sector de les petites indústries, donada la singularitat en relació amb la generació de residus, es mostren al diagrama els residus que representen un percentatge més elevat en relació amb el pes total (1.085,89 t). Tal com es pot observar, el 46,09% (500,49 t) correspon a residus assimilables a urbans (RAU) provinents de residus de fusta (297,70 t), de voluminosos (132,08 t), de plàstics (70,29 t) i de cautxú (0,42 t).

Els residus provinents de RAEE representen el 14,29% (155,12 t), els olis concentrats de tancs el 9,21% (100,00 t), els llots procedents de separadors d'hidrocarburs i cisternes el 8,57% (93,09 t), els extintors el 2,35% (25,51 t), els equips SF6 el 0,35% (3,84 t) i altres residus el 19,14% (207,84 t). Dins de la categoria d'Altres s'hi han inclòs els residus fotogràfics (2,93 t), l'emulsió de tall (taladrina) i altres emulsions i dissolvents de mecanització (4,84 t), els productes químics i reactius (3,79 t), els materials abrasius (1,56 t), els dissolvents halogenats (5,58 t), els dissolvents no halogenats i altres residus assimilables (7,67 t), els envasos contaminats (38,69 t), la pols d'extintor no perillosa i productes químics rebutjats no perillosos (2,20 t), els aerosols i gasos en recipients a pressió (45,52 t), les bases, àlcalis i solucions aquoses bàsiques (0,62 t), els fotòlits sense plata (0,99 t), els residus de l'escurada de xemeneies i sutge (1,23 t), els detergents (0,93 t), els absorbents i materials de filtració (29,28 t), els àcids i solucions aquoses àcides (1,98 t), els adhesius i silicones (0,49 t) i les pintures, tintes, adhesius i resines (59,54 t), així com altres de minoritaris (limalles de plàstic, residus que contenen mercuri,

transformadors amb PCB, residus que contenen hidrocarburs, olis i transformadors sense PCB, ceres i greixos usats i els absorbents no perillosos).

Dels residus anteriorment esmentats, els residus de RAEE i els extintors van a reciclatge. Els olis concentrats procedents de tancs van a valorització. Els que corresponen al RAU van a valorització energètica. I la resta a eliminació.

Pel que fa a percentatges globals per al sector descrit, un 2,52% va a preparació per a la reutilització (93,40 t), un 72,41% dels residus a reciclatge (2.680,31 t), un 2,70% a valorització (100 t), un 13,52% a valorització energètica (500,49 t) i un 8,85% a eliminació (327,61 t).

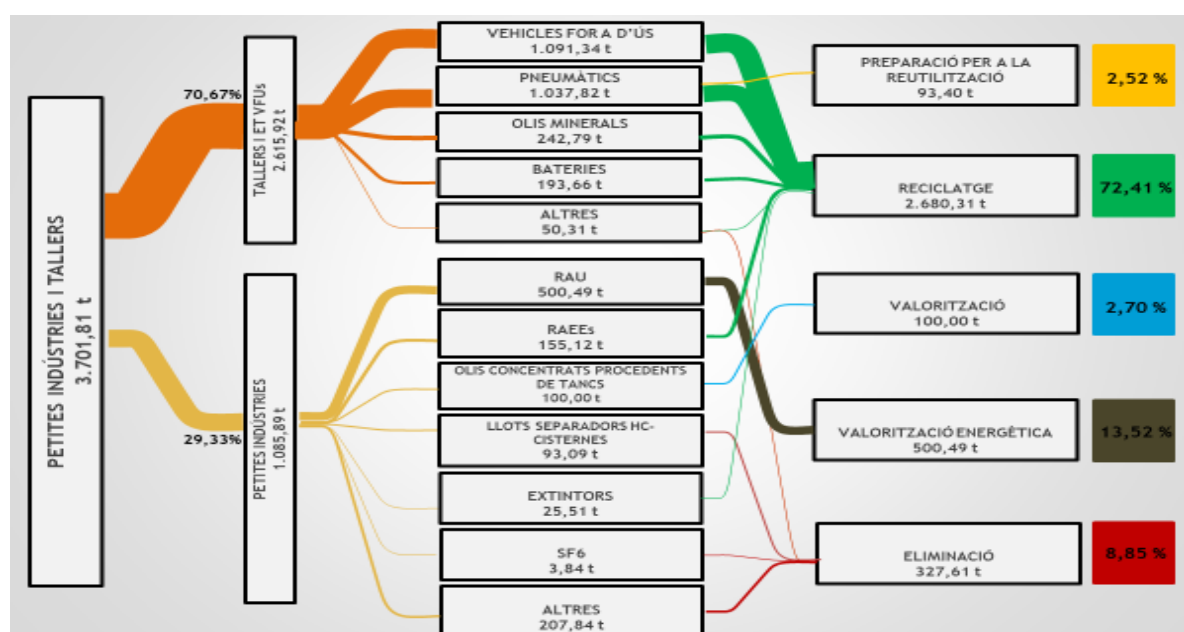


Figura 6. Flux de residus per al sector de les petites indústries i tallers de vehicles per al 2019.  
Font: DMAS

### 3.7. Sector de les instal·lacions de tractament d'aigües residuals (EDAR) i Centre de Tractament Tèrmic de Residus de la Comella (CTR)

L'any 2019 es van generar un total de 13.464,11 t. D'aquestes, un 35,69% corresponen a les instal·lacions de tractament d'aigües residuals (EDAR) (4.805,47 t) i un 64,31% (8.658,64 t), al Centre de Tractament Tèrmic de Residus de la Comella (CTR). Aquests residus es podrien denominar com a secundaris donat que procedeixen del mateix tractament de les aigües residuals com del procés de combustió de la planta de CTRASA.

En relació amb les EDAR, les principals tipologies de residus són els fangs, que representen el 95,56% (4.592,48 t), els residus de garbellament representen un 3,45% (165,57 t) i els residus de desarenatge representen un 0,99% (47,42 t).

Per al cas concret dels fangs, més del 90% van a valorització energètica (4.302,22 t) i, entorn del 10%, a reciclatge (290,26 tones). Respecte al residu de garbellament, el 55% (199,76 tones) va a valorització energètica i entorn del 45% va a eliminació (165,57 tones). A l'últim, pel que fa referència als residus de desarenatge, la seva totalitat van a eliminació.

Per al CTR, les principals tipologies de residus són els residus d'escòries, que representen el 76,27% (6.604,21 t); les cendres, que representen el 15,21% (1.317,15 t), la ferralla d'incineració, que representa el 8,26% (715,20 t), i el material refractari, que representa el 0,26% (22,08 t). Corresponent a aquest sector també es generen altres residus derivats de la mateixa operació de tractament, com les resines d'intercanvi iònic i llits mixtos. No obstant això, no s'han tingut en compte degut a la poca quantitat generada.

Dels residus anteriorment esmentats, la ferralla d'incineració va a reciclatge. Les escòries van totes a valorització i la totalitat de les cendres i material refractari van a eliminació.

En termes globals, per al sector de les EDAR i CTR, un 7,47% dels residus derivats van a reciclatge (1.005,46 t), un 49,05% a valorització (6.604,21 t), un 31,95% a valorització energètica (4.302,22 t) i un 11,53% a eliminació (1.552,22 t).

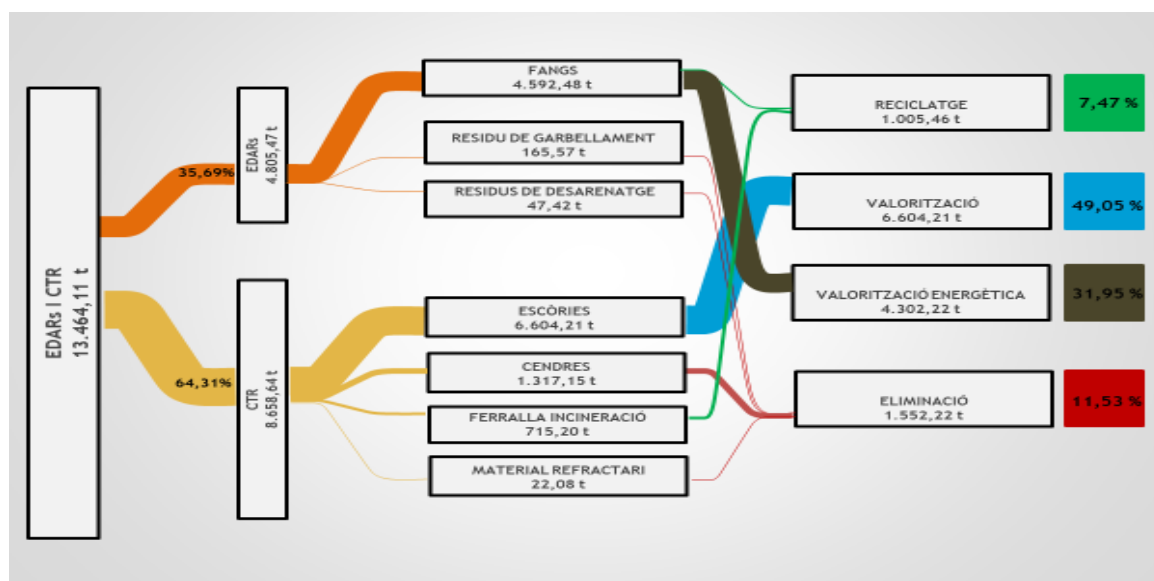


Figura 7. Flux de residus per al sector de les EDAR i CTR per al 2019.

Font: DMAS

### 3.8. Sector de l'agricultura, ramaderia i silvicultura

L'any 2019 es van generar un total de 598,77 t per al sector de l'agricultura, la ramaderia i la silvicultura. Cal fer menció que, en relació amb el sector ramader, les dades referents als animals morts procedents d'activitats ramaderes així com d'espècies de fauna silvestre s'han inclòs dins del sector comercial englobats en la categoria de residus carnis (en consonància amb la simplificació descrita al document 01, Diagnòstic del Pla nacional de residus), tot i que es disposa de la dada referent a residu carni procedent de ramaderia/fauna per al 2019 (que representen 64,8 t de les 595,10 totals, un 10,89%).

Tal com es pot observar en la figura següent, en el sector àmbit d'estudi s'hi troben englobats els residus de poda forestal (provinents de treballs de manteniment i gestió de boscos), que representen un 64,39% (385,57 t), el residu verd (barreja de residu forestal i de residus derivats del manteniment d'espais verds i jardins), que representa un 27,76% (166,20 t), i els residus biodegradables (que inclouen pols, tronxos i fulles de tabac), que representen un 7,85% (47 t).

Cal fer esment que en aquest sector no s'hi han inclòs els residus de poda de jardins de particulars portats a la deixalleria. Aquests residus s'han inclòs al sector de la ciutadania.

Cal recordar que queden exclosos de l'àmbit d'aplicació de la Llei 25/2004, del 14 de desembre, de residus, els residus d'explotacions agrícoles i de la ramaderia, excepte els residus tòxics produïts per aquestes activitats.

En termes globals, per al sector de l'agricultura, ramaderia i silvicultura un 27,76% dels residus derivats van a reciclatge (166,20 t) i un 72,24% dels residus derivats van a valorització energètica (432,57 t).

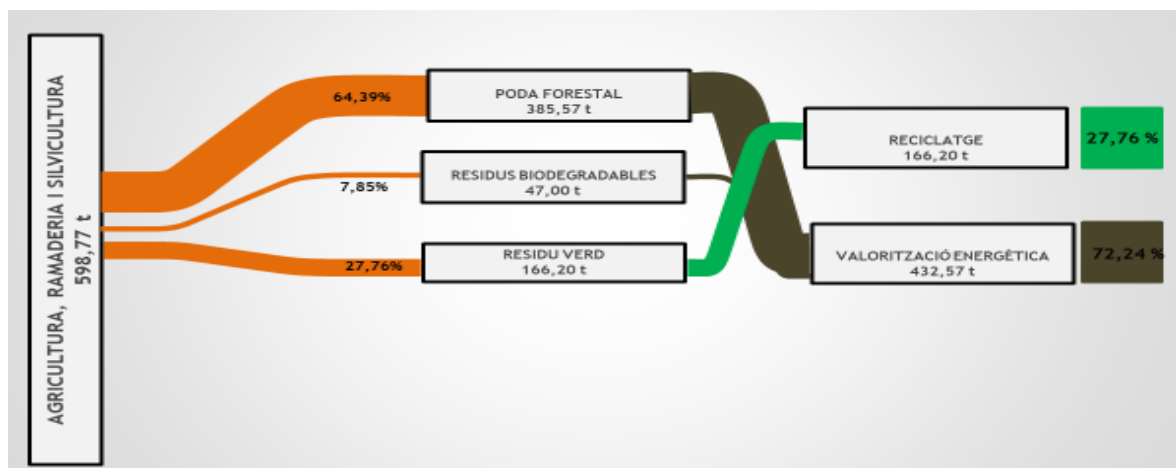


Figura 8. Flux de residus per al sector de l'agricultura, ramaderia i silvicultura per al 2019.  
Font: DMAS