

PRIGA 2023-2030

PLAN SECTORIAL DE XESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIAIS DE GALICIA 2023-2030

Índice

1	INTRODUCCIÓN.....	23
2	ANTECEDENTES.....	25
3	XUSTIFICACIÓN DO PLAN E SUPOSTOS DE MODIFICACIÓN.....	29
3.1	SUPOSTOS DE MODIFICACIÓN.....	29
4	ESTRUTURA DO DOCUMENTO.....	31
5	ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	37
5.1	ÁMBITO TERRITORIAL.....	37
5.2	ÁMBITO MATERIAL.....	37
5.3	ÁMBITO TEMPORAL.....	37
6	MARCO NORMATIVO E DE APLICACIÓN.....	38
6.1	MARCO NORMATIVO DA PRODUCCIÓN E XESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIAIS.....	38
6.1.1	NORMATIVA EUROPEA.....	38
6.1.2	NORMATIVA ESTATAL.....	47
6.1.3	NORMATIVA AUTONÓMICA.....	55
6.1.4	NORMATIVA EMERXENTE.....	58
6.2	COORDINACIÓN COS PLANS E ESTRATEXIAS TERRITORIAIS VIXENTES E COAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DO TERRITORIO.....	58
6.2.1	COORDINACIÓN COS PLANS E ESTRATEXIAS TERRITORIAIS VIXENTES.....	58
6.2.2	COORDINACIÓN COAS DIRECTRICES DO TERRITORIO.....	59
6.3	PREVALENCIA DO PLAN.....	65
7	DIAGNOSE.....	67
7.1	INTRODUCCIÓN.....	67
7.2	RESIDUOS INDUSTRIAIS.....	69
7.2.1	XERACIÓN.....	69
7.2.2	XESTIÓN E INSTALACIÓNS DE TRATAMENTO.....	72
7.2.3	CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	76
7.3	RESIDUOS DE ACEITES INDUSTRIAIS.....	81
7.3.1	XERACIÓN.....	81
7.3.2	XESTIÓN E TRATAMENTO.....	83
7.3.3	CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	87
7.3.4	CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS DOS SRAP.....	89
7.4	RESIDUOS SANITARIOS.....	91
7.4.1	XERACIÓN.....	91

7.4.2 XESTIÓN E TRATAMENTO.....	92
7.4.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	98
7.5 PNEUMÁTICOS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL.....	101
7.5.1 XERACIÓN.....	101
7.5.2 XESTIÓN E TRATAMENTO.....	102
7.5.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	106
7.5.4 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS DOS SRAP.....	109
7.6 VEHÍCULOS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL.....	111
7.6.1 XERACIÓN.....	111
7.6.2 XESTIÓN E TRATAMENTO.....	113
7.6.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	118
7.6.4 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS DOS SRAP.....	120
7.7 BUQUES E EMBARCACIÓNS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL.....	122
7.7.1 XERACIÓN.....	122
7.7.2 XESTIÓN E TRATAMENTO.....	124
7.7.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	127
7.8 PCB E PCT.....	130
7.8.1 XERACIÓN.....	130
7.8.2 XESTIÓN E TRATAMENTO.....	131
7.8.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	131
7.9 PILAS E ACUMULADORES.....	134
7.9.1 XERACIÓN.....	134
7.9.2 XESTIÓN E TRATAMENTO.....	136
7.9.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	137
7.9.4 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS DOS SRAP.....	140
7.10 RESIDUOS DE APARELLOS ELÉCTRICOS E ELECTRÓNICOS.....	143
7.10.1 XERACIÓN.....	143
7.10.2 XESTIÓN E TRATAMENTO.....	146
7.10.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	150
7.10.4 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS DOS SRAP.....	152
7.11 LODOS DE DEPURACIÓN DE AUGAS RESIDUAIS.....	157
7.11.1 XERACIÓN.....	157
7.11.2 XESTIÓN E TRATAMENTO.....	158
7.11.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	162
7.12 RESIDUOS AGRARIOS.....	165

7.12.1 XERACIÓN.....	165
7.12.2 XESTIÓN E TRATAMENTO.....	170
7.12.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	179
7.12.4 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS DOS SRAP.....	182
7.13 RESIDUOS METÁLICOS.....	184
7.13.1 XERACIÓN.....	184
7.13.2 XESTIÓN E TRATAMENTO.....	185
7.13.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	189
7.14 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓ.....	191
7.14.1 XERACIÓN.....	191
7.14.2 XESTIÓN E TRATAMENTO.....	193
7.14.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	197
7.15 TERRAS DE ESCAVACIÓ SEN CONTAMINAR.....	202
7.15.1 XERACIÓ.....	202
7.15.2 XESTIÓ E TRATAMENTO.....	203
7.15.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	206
7.16 RESIDUOS DO PROCESADO DE RECURSOS MINEIROS.....	209
7.16.1 XERACIÓ.....	209
7.16.2 XESTIÓ E TRATAMENTO.....	210
7.16.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	214
7.17 RESIDUOS INDUSTRIAIS SEN LEXISLACIÓ ESPECÍFICA.....	216
7.17.1 XERACIÓ.....	216
7.17.2 XESTIÓ E TRATAMENTO.....	229
7.17.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	234
7.18 RESIDUOS DE ENVASES INDUSTRIAIS.....	237
7.18.1 XERACIÓ.....	237
7.18.2 XESTIÓ E TRATAMENTO.....	239
7.19 RESIDUOS ELIMINADOS EN VERTEDOIRO.....	243
7.19.1 XESTIÓ.....	243
7.19.2 INSTALACIÓNS EXISTENTES.....	246
7.19.3 CAPACIDADE DE ELIMINACIÓ DISPOÑIBLE.....	248
7.19.4 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS.....	250
7.20 TRASLADOS TRANSFRONTEIRIZOS.....	254
7.20.1 TRASLADOS TRANSFRONTEIRIZOS DENTRO DA UE.....	254
7.20.2 TRASLADOS TRANSFRONTEIRIZOS CON TERCEIROS PAÍSES.....	258

7.21 CONCLUSIÓNS DA DIAGNOSE.....	260
7.21.1 VALORACIÓN DA NECESIDADE DE REVISIÓN DA NORMATIVA E DOS ASPECTOS ORGANIZATIVOS.....	263
7.22 ANÁLISE DAFO.....	263
8 EVOLUCIÓN DA XERACIÓN DE RESIDUOS.....	266
8.1 EVOLUCIÓN DO PRODUTO INTERIOR BRUTO.....	266
8.2 EVOLUCIÓN DO VALOR ENGADIDO BRUTO.....	267
8.3 EVOLUCIÓN ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL.....	268
8.4 PROGNOSE DA EVOLUCIÓN ECONÓMICA E DO VALOR ENGADIDO BRUTO DA INDUSTRIA E DA CONSTRUCCIÓN 2023-2030.....	269
8.4.1 PROGNOSE DO PIB.....	269
8.4.2 PROGNOSE DO VEB INDUSTRIAL E DA CONSTRUCCIÓN.....	270
8.5 PREVISIÓN DA XERACIÓN DE RESIDUOS: ESCENARIOS.....	271
8.5.1 EVOLUCIÓN DA XERACIÓN DE RESIDUOS.....	272
8.5.2 RELACIÓN COA ACTIVIDADE ECONÓMICA.....	274
8.5.3 PREVISIÓN DA XERACIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIAIS.....	274
8.6 RESIDUOS EMERXENTES.....	281
8.6.1 RESIDUOS DERIVADOS DA PRODUCCIÓN DE ENERXÍA A PARTIR DE FONTES RENOVABLES.....	281
8.6.2 RESIDUOS DERIVADOS DOS NOVOS MODELOS DE MOBILIDADE SOSTIBLE.....	282
8.6.3 LIXO MARIÑO: RESIDUOS DE ARTES DE PESCA.....	283
8.6.4 XESTIÓN DE RESIDUOS EMERXENTES.....	284
8.7 NECESIDADES DE INFRAESTRUTURAS DE XESTIÓN DE RESIDUOS.....	284
9 PLANIFICACIÓN.....	286
9.1 BASES DA PLANIFICACIÓN.....	286
9.2 OBXECTIVOS ESTRATÉXICOS.....	287
9.3 NECESIDADE DUNHA PROGRAMACIÓN DE PREVENCIÓN E XESTIÓN.....	288
9.4 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIAIS.....	288
9.4.1 MEDIDAS.....	289
9.4.2 OBXECTIVOS.....	291
9.4.3 ANÁLISE DAS MEDIDAS DO PROGRAMA.....	292
9.5 PROGRAMA DE XESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIAIS.....	300
9.5.1 MEDIDAS.....	300
9.5.2 OBXECTIVOS.....	306
9.5.3 ANÁLISE DAS MEDIDAS DO PROGRAMA.....	310

9.6 ORZAMENTO.....	324
9.6.1 MARCO DE FINANCIAMENTO.....	324
9.6.2 ORZAMENTO E FINANCIAMENTO.....	326
10 SEGUIMENTO DO PLAN.....	329
10.1 PROGRAMA DE PREVENCIÓN.....	330
10.2 PROGRAMA DE XESTIÓN.....	331
11 ANEXOS.....	335
11.1 ANEXO I. SIGLAS E ACRÓNIMOS. DEFINICIÓNS.....	335
11.1.1 SIGLAS E ACRÓNIMOS.....	335
11.1.2 DEFINICIÓNS.....	336
11.2 ANEXO II. RESIDUOS INCLUÍDOS EN CADA FLUXO.....	342
11.2.1 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE ACEITES INDUSTRIAIS.....	342
11.2.2 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE RESIDUOS SANITARIOS.....	343
11.2.3 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE PNEUMÁTICOS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL.....	343
11.2.4 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE VEHÍCULOS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL.....	343
11.2.5 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE BUQUES E EMBARCACIÓNS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL.....	344
11.2.6 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE PCB E PCT.....	344
11.2.7 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE PILAS E ACUMULADORES.....	344
11.2.8 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE RESIDUOS DE APARELLOS ELÉCTRICOS E ELECTRÓNICOS.....	345
11.2.9 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE LODOS DE DEPURACIÓN DE AUGAS RESIDUAIS.....	346
11.2.10 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE RESIDUOS AGRARIOS.....	346
11.2.11 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE RESIDUOS METÁLICOS.....	347
11.2.12 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓNS.....	347
11.2.13 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE TERRAS DE ESCAVACIÓNS NON CONTAMINADAS.....	348
11.2.14 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE RESIDUOS DO PROCESADO DE RECURSOS MINEIROS.....	348
11.2.15 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE RESIDUOS SEN LEXISLACIÓNS ESPECÍFICAS.....	349
11.2.16 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE residuos DE ENVASES INDUSTRIAIS.....	356
11.3 ANEXO III. INSTALACIÓNS DE TRATAMENTO.....	357

11.3.1	INTRODUCCIÓN.....	357
11.3.2	INSTALACIÓNS DE ALMACENAMENTO.....	358
11.3.3	INSTALACIÓNS DE VALORIZACIÓN.....	362
11.3.4	INSTALACIÓNS DE ELIMINACIÓN.....	374
11.3.5	INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE RESIDUOS DE ACEITES INDUSTRIAIS	375
11.3.6	INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE RESIDUOS SANITARIOS.....	375
11.3.7	INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE PNEUMÁTICOS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL.....	375
11.3.8	INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE VEHÍCULOS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL.....	376
11.3.9	INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE BUQUES E EMBARCACIÓNS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL.....	380
11.3.10	INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE RESIDUOS DE APARELLOS ELÉCTRICOS E ELECTRÓNICOS.....	380
11.3.11	INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE LODOS DE DEPURACIÓN DE AUGAS RESIDUAIS.....	381
11.3.12	INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE RESIDUOS AGRARIOS.....	381
11.3.13	INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE RESIDUOS METÁLICOS.....	383
11.3.14	INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓNS.....	385
11.3.15	INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE TERRAS DE ESCAVACIÓNS NON CONTAMINADAS.....	387
11.3.16	INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE RESIDUOS DO PROCESADO DE RECURSOS MINEIROS.....	389
11.3.17	INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE RESIDUOS INDUSTRIAIS SEN LEXISLACIÓNS ESPECÍFICAS.....	390
11.3.18	INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE RESIDUOS DE ENVASES INDUSTRIAIS.....	393
11.3.19	VERTEDOIRO DE RESIDUOS INDUSTRIAIS.....	395
11.4	ANEXO IV. CODIFICACIÓNS DAS OPERACIÓNS DE XESTIÓN DE RESIDUOS.....	397
11.4.1	OPERACIÓNS DE VALORIZACIÓN.....	397
11.4.2	OPERACIÓNS DE ELIMINACIÓN.....	399
11.5	ANEXO V. POSIBLES APLICACIÓNS DOS ÁRIDOS RECICLADOS.....	401
11.5.1	INTRODUCCIÓN.....	401
11.5.2	PROCESO DE OBTENCIÓNS DE ÁRIDOS RECICLADOS.....	401
11.5.3	CLASIFICACIÓNS E CARACTERÍSTICAS DOS ÁRIDOS RECICLADOS.....	403
11.6	ANEXO VI. XESTIÓN ESPECÍFICA DE RESIDUOS DE MESTURAS BITUMINOSAS... ..	412

11.6.1 INTRODUCCIÓN.....	412
11.6.2 CONTROL DOS RESIDUOS QUE CONTEÑEN MESTURAS BITUMINOSAS EN PLANTAS DE RCD.....	412
11.6.3 TRATAMENTO DE MESTURAS BITUMINOSAS.....	414
11.6.4 NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN.....	416
11.7 ANEXO VII. CRITERIOS DE SITUACIÓN PARA A IDENTIFICACIÓN DO EMPRAZAMENTO E SOBRE A CAPACIDADE DAS FUTURAS INSTALACIÓNS.....	419
11.7.1 FUTURAS INSTALACIÓNS DE XESTIÓN.....	419
11.7.2 CRITERIOS DE EMPRAZAMENTO.....	420
11.7.3 CAPACIDADE.....	433
11.8 ANEXO VIII: ASPECTOS ORGANIZATIVOS RELACIONADOS COA XESTIÓN DE RESIDUOS.....	434
11.8.1 INTRODUCCIÓN.....	434
11.8.2 COMPETENCIAS E RESPONSABILIDADES.....	435
11.8.3 COORDINACIÓN E REPARTO DE RESPONSABILIDADES.....	435
11.9 ANEXO IX. O PRIGA E O SEU EFECTO SOBRE O EMPREGO.....	438
11.9.1 INTRODUCCIÓN.....	438
11.10 ANEXO X. CONTRIBUCIÓN Á LOITA CONTRA O CAMBIO CLIMÁTICO.....	442
11.10.1 INTRODUCCIÓN E OBXECTIVOS QUE SE DEBEN ACADAR.....	442
11.10.2 MARCO NORMATIVO DA LOITA CONTRA O CAMBIO CLIMÁTICO.....	444
11.10.3 EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADOIRO.....	447
11.10.4 CONTRIBUCIÓN DO PRIGA Á LOITA CONTRA O CAMBIO CLIMÁTICO.....	451
11.11 ANEXO XI. ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE ESTRATÉXICA E MEDIDAS DE PROTECCIÓN DO MEDIO AMBIENTE, PATRIMONIO CULTURAL E PAISAXE.....	452
11.11.1 ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE ESTRATÉXICA.....	452
11.11.2 MEDIDAS DE PROTECCIÓN DO MEDIO AMBIENTE, patrimonio CULTURAL E PAISAXE.....	474

Índice de táboas

Táboa 1. Evolución da xeración total de residuos industriais en Galicia 2010-2014.....	69
Táboa 2. Evolución da xeración total de residuos industriais en Galicia 2015-2020.....	69
Táboa 3. Evolución da xeración total por capítulo LER dos residuos industriais en Galicia.	71
Táboa 4. Evolución da xeración de subprodutos en Galicia.....	72
Táboa 5. Instalacións fixas e capacidade de tratamento de residuos industriais en Galicia.	72
Táboa 6. Actividades de valorización e eliminación realizadas en instalacións con AAI.....	73

Táboa 7. Evolución da xestión de residuos industriais en Galicia.....	74
Táboa 9. Residuos industriais xestionados fóra de Galicia.....	75
Táboa 10. Residuos industriais xestionados en Galicia procedentes doutros territorios....	75
Táboa 11. Xeración e xestión de residuos industriais fronte á capacidade de xestión existente.....	76
Táboa 12. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.....	77
Táboa 13. Obxectivos cualitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.....	78
Táboa 14. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.....	79
Táboa 15. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.....	80
Táboa 16. Tipo de xeradores de residuos de aceites industriais.....	81
Táboa 17. Evolución da xeración de residuos de aceite industrial usado en Galicia.....	83
Táboa 18. Evolución da xeración de aceite industrial usado e da cantidade recollida polos SRAP en Galicia.....	83
Táboa 19. Operacións de valorización e tipos de instalación ou proceso de tratamento....	84
Táboa 20. Actividades de valorización dos aceites usados en Galicia.....	84
Táboa 21. Distribución das instalacións de valorización dos aceites usados en Galicia.....	85
Táboa 22. Evolución das cantidades de aceites usados xestionadas en Galicia.....	85
Táboa 23. Evolución da xestión dos aceites usados en Galicia.....	86
Táboa 24. Xeración e xestión de aceites usados fronte a capacidade de tratamento....	87
Táboa 25. Cumprimento de obxectivos cuantitativos do PRIGA 2016-2022.....	88
Táboa 26. Cumprimento de obxectivos cualitativos do PRIGA 2016-2022.....	88
Táboa 27. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.....	88
Táboa 28. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.....	89
Táboa 29. <i>Cantidades de aceites industriais postas no mercado e recollidas polos SRAP....</i>	89
Táboa 30. <i>Cumprimento dos obxectivos por parte dos SRAP de aceites industriais.....</i>	89
Táboa 31. Clasificación dos residuos sanitarios segundo o Decreto 38/2015.....	91
Táboa 32. Evolución da xeración de residuos sanitarios en Galicia.....	91
Táboa 33. Xestión intracentro dos residuos sanitarios segundo o Decreto 38/2015.....	92
Táboa 34. Resumo da xestión extracentro dos residuos sanitarios en Galicia.....	93
Táboa 35. Evolución das cantidades de residuos sanitarios xestionados en Galicia.....	93
Táboa 36. Operacións e tipos de instalacións de xestión de residuos sanitarios.....	94
Táboa 37. Evolución dos datos de xestión dos residuos sanitarios en Galicia.....	95
Táboa 38. Evolución dos traslados transfronteirizos de residuos sanitarios.....	95
Táboa 39. <i>Instalacións de xestión de residuos sanitarios de clase III en Galicia.....</i>	96
Táboa 40. Instalacións de xestión de residuos sanitarios de clase II en Galicia.....	96

Táboa 41. Instalacións de xestión para o LER 070513* en Galicia.....	96
Táboa 42. Distribución das instalacións de valorización e tratamento previo a vertido de residuos sanitarios en Galicia.....	97
Táboa 43. Cumprimento de obxectivos cualitativos do PRIGA 2016-2022.....	98
Táboa 44. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.....	99
Táboa 45. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.....	100
Táboa 46. Evolución da posta no mercado de pneumáticos de reposición en Galicia.....	101
Táboa 47. Evolución da xeración de NFVU en Galicia.....	102
Táboa 48. Operacións de valorización e tipos de instalacións de tratamento de NFVU....	102
Táboa 49. Instalacións de valorización de NFVU en Galicia.....	103
Táboa 50. Distribución das instalacións de xestión de NFVU en Galicia.....	104
Táboa 51. Evolución das cantidades de NFVU xestionadas en Galicia.....	104
Táboa 52. Evolución das cantidades de NFVU "históricos" xestionadas en Galicia.....	104
Táboa 53. Evolución da xestión dos NFVU en Galicia.....	105
Táboa 54. Xeración e xestión de NFVU fronte á capacidade de tratamento.....	105
Táboa 55. Cumprimento de obxectivos cuantitativos do PRIGA 2016-2022.....	106
Táboa 56. Cumprimento de obxectivos cualitativos do PRIGA 2016-2022.....	107
Táboa 57. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.....	108
Táboa 58. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.....	108
Táboa 59. Cantidad de NFVU posta no mercado.....	109
Táboa 60. Cantidades e porcentaxes de NFVU valorizadas por tipo de tratamento.....	110
Táboa 61. Evolución da xeración de VFU en Galicia.....	113
Táboa 62. Operacións de valorización de VFU.....	114
Táboa 63. Instalacións de valorización de VFU en Galicia.....	115
Táboa 64. <i>Distribución das instalacións de valorización de VFU en Galicia.....</i>	115
Táboa 65. Evolución da cantidade de VFU xestionada en Galicia.....	116
Táboa 66. Materiais obtidos da descontaminación e desmontaxe de VFU orixinados en Galicia. Ano 2020.....	116
Táboa 67. Materiais procedentes da fragmentación de VFU orixinarios de Galicia no ano 2020.....	117
Táboa 68. Tratamento dos VFU en Galicia no ano 2020, en cantidades totais.....	117
Táboa 69. Xeración e tratamento dos VFU en Galicia no ano 2020.....	117
Táboa 70. Xeración e xestión de VFU fronte a capacidade de tratamento.....	117
Táboa 71. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.....	118
Táboa 72. Obxectivos cualitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.....	118

Táboa 73. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.....	119
Táboa 74. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.....	120
Táboa 75. Cumprimento de obxectivos por parte de SIGRAUTO	121
Táboa 76. Buques de empresas armadoras españolas inscritos no pavillón español e noutros pavillóns fóra de España, no ano 2020. Fonte: ANAVE.....	122
Táboa 77. Rexistro de Buques Pesqueiros de Galicia, por tramos de arqueo. Datos para o ano 2020.....	123
Táboa 78. Número de buques de pesca dados de baixa do Rexistro de Buques Pesqueiros de Galicia.....	124
Táboa 79. Operacións de valorización de BEFU.....	126
Táboa 80. Actividades de valorización de BEFU en Galicia.....	126
Táboa 81. Distribución das instalacións de valorización de BEFU en Galicia.....	127
Táboa 82. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.....	127
Táboa 83. Obxectivos cualitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.....	128
Táboa 84. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.....	128
Táboa 85. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.....	129
Táboa 86. Inventario de equipos con PCB no ano 2020.....	130
Táboa 87. <i>Evolución da xeración de residuos con PCB.....</i>	131
Táboa 88. <i>Cumprimento de obxectivos cuantitativos do PRIGA 2016-2022.....</i>	132
Táboa 89. <i>Cumprimento de obxectivos cualitativos do PRIGA 2016-2022.....</i>	132
Táboa 90. <i>Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.....</i>	133
Táboa 91. <i>Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.....</i>	133
Táboa 92. Evolución da posta no mercado de pilas, acumuladores e baterías en Galicia .	135
Táboa 93. Evolución da xeración de pilas, acumuladores e baterías en Galicia.....	135
Táboa 94. Evolución da recollida de residuos de pilas, acumuladores e baterías en Galicia.	137
Táboa 95. Envíos transfronteirizos de residuos de pilas, acumuladores e baterías.....	137
Táboa 96. Cumprimento de obxectivos cuantitativos do PRIGA 2016-2022.....	138
Táboa 97. Cumprimento de obxectivos cualitativos do PRIGA 2016-2022.....	138
Táboa 98. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.....	139
Táboa 99. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.....	140
Táboa 100. <i>Cumprimento de obxectivos.....</i>	141
Táboa 101. <i>Evolución das cantidades de AEE profesionais postas no mercado en Galicia....</i>	144
Táboa 102. <i>SRAP autorizados para o tratamento de cada categoría de AEE, en Galicia.....</i>	145
Táboa 103. <i>Evolución da xeración de RAEE profesionais en Galicia.....</i>	146
Táboa 104. <i>Operacións de valorización e tipos de instalacións de tratamento.....</i>	147

Táboa 105. <i>Operacións de valorización e tratamento específico de RAEE profesionais en Galicia</i>	147
Táboa 106. <i>Distribución das instalacións de valorización e tratamento específico de RAEE profesionais en Galicia</i>	148
Táboa 107. Evolución das cantidades de RAEE profesionais xestionados en Galicia.....	149
Táboa 108. <i>Xeración e xestión dos RAEE profesionais fronte á capacidade de tratamento</i> ..	149
Táboa 109. <i>Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022</i>	150
Táboa 110. <i>Obxectivos cualitativos establecidos no PRIGA 2016-2022</i>	151
Táboa 111. <i>Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022</i>	152
Táboa 112. <i>Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022</i>	152
Táboa 113. <i>Cantidades recollidas de cada fracción e cumprimento de obxectivos</i>	153
Táboa 114. <i>Cantidades valorizadas de cada fracción e cumprimento de obxectivos</i>	155
Táboa 115. <i>Evolución da xeración de lodos residuais en Galicia</i>	158
Táboa 116. <i>Operacións de valorización e tipos de instalacións de tratamento</i>	160
Táboa 117. Actividades de valorización de lodos residuais en Galicia.....	160
Táboa 118. Distribución das instalacións de valorización de lodos en Galicia.....	161
Táboa 119. Evolución das cantidades de lodos de depuración xestionadas en Galicia.....	161
Táboa 120. <i>Xeración e xestión de lodos de depuración fronte a capacidade de tratamento</i>	162
Táboa 121. <i>Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022</i>	163
Táboa 122. <i>Obxectivos cualitativos establecidos no PRIGA 2016-2022</i>	163
Táboa 123. <i>Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022</i>	164
Táboa 124. <i>Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022</i>	164
Táboa 125. Evolución da xeración de plásticos de uso agrario non embalaxe en Galicia... ..	167
Táboa 126. Evolución da cantidade de envases de produtos agrarios posta no mercado e recollida en Galicia.....	169
Táboa 127. Evolución da xeración de xurros, estercos e residuos vexetais en Galicia... ..	169
Táboa 128. <i>Operacións de valorización de residuos de plásticos de uso agrario non embalaxe</i>	171
Táboa 129. <i>Instalacións de valorización de residuos de plásticos de uso agrario non embalaxe</i>	171
Táboa 130. Distribución das instalacións de valorización de residuos de plásticos de uso agrario non embalaxe en Galicia.....	172
Táboa 131. Evolución da cantidade de plásticos de uso agrario non embalaxe xestionados en Galicia.....	172
Táboa 132. <i>Operacións de valorización de residuos de envases de produtos agrarios</i>	174
Táboa 133. <i>Instalacións de valorización de residuos de envases de produtos agrarios</i>	174

Táboa 134. Distribución das instalacións de valorización de residuos de envases de produtos agrarios.....	175
Táboa 135. Operacións de valorización de xurros, esterco e residuos vexetais.....	176
Táboa 136. Instalacións de valorización de xurros, esterco e residuos vexetais.....	177
Táboa 137. Distribución das instalacións de valorización de xurros, esterco e residuos vexetais en Galicia.....	177
Táboa 138. Evolución da cantidade de xurros, esterco e residuos vexetais xestionada en Galicia.....	178
Táboa 139. <i>Xeración e xestión de residuos agrarios en Galicia fronte a capacidade máxima de tratamento.</i>	179
Táboa 140. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.....	179
Táboa 141. Cumprimento de obxectivos cualitativos do PRIGA 2016-2022.....	180
Táboa 142. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.....	182
Táboa 143. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.....	182
Táboa 144. Cantidades de fitosanitarios postas no mercado e recollidas polos SRAP....	183
Táboa 145. Cumprimento dos obxectivos por parte dos SRAP para envases fitosanitarios	183
Táboa 146. Evolución da xeración de residuos metálicos por tipoloxía en Galicia.....	185
Táboa 147. Evolución da xeración de subprodutos metálicos en Galicia.....	185
Táboa 148. Operacións de valorización e tipos de instalacións de tratamento para residuos metálicos.....	186
Táboa 149. Instalacións de valorización de residuos metálicos en Galicia.....	186
Táboa 150. Distribución das Instalacións de valorización de residuos metálicos en Galicia.	187
Táboa 151. Evolución das cantidades de residuos metálicos xestionados en Galicia.....	188
Táboa 152. Evolución da xestión dos residuos metálicos en Galicia.....	188
Táboa 153. Xeración e xestión de residuos metálicos fronte á capacidade de tratamento.	189
Táboa 154. Cumprimento de obxectivos cualitativos do PRIGA 2016-2022.....	189
Táboa 155. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.....	190
Táboa 156. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.....	190
Táboa 157. Evolución da xeración de RCD en Galicia.....	192
Táboa 158. <i>Operacións de valorización e tipos de instalacións de tratamento de RCD.</i>	194
Táboa 159. <i>Instalacións de valorización de RCD en Galicia.</i>	194
Táboa 160. <i>Distribución das instalacións e emprazamentos de valorización de RCD en Galicia.</i>	195
Táboa 161. <i>Evolución das cantidades de RCD xestionadas en Galicia.</i>	196

Táboa 162. <i>Evolución do tratamento dos RCD xestionados en Galicia</i>	196
Táboa 163. <i>Xeración e xestión de RCD fronte á capacidade de tratamento</i>	196
Táboa 164. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.....	197
Táboa 165. Obxectivos cualitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.....	198
Táboa 166. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.....	200
Táboa 167. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.....	201
Táboa 168. Evolución da xeración de terras de escavación non contaminadas en Galicia.	203
Táboa 169. Operacións de valorización e tipos de instalacións de tratamento.....	204
Táboa 170. Actividades de valorización de terras de escavación en Galicia.....	205
Táboa 171. Evolución das cantidades de terras de escavación non contaminadas xestionadas en Galicia.....	205
Táboa 172. Evolución da xestión das terras de escavación non contaminadas en Galicia.	206
Táboa 173. Evolución da xestión en Galicia das terras de escavación con hidrocarburos que non acadan concentración suficiente para ter a consideración de residuo perigoso.....	206
Táboa 174. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.....	207
Táboa 175. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.....	207
Táboa 176. Evolución da xeración de residuos do procesado de recursos mineiros en Galicia.....	209
Táboa 177. Evolución da xeración de subprodutos do procesado de recursos mineiros en Galicia.....	210
Táboa 178. Operacións de valorización e tipos de instalacións de tratamento.....	211
Táboa 179. Actividades de valorización dos residuos de procesado de recursos mineiros en Galicia.....	211
Táboa 180. Distribución dos emprazamentos de valorización dos residuos do procesado de recursos mineiros en Galicia.....	212
Táboa 181. Evolución das cantidades de residuos de procesado de recursos mineiros xestionadas en Galicia.....	212
Táboa 182. Evolución da xestión dos residuos de procesado de recursos mineiros en Galicia.....	213
Táboa 183. Xeración e xestión dos residuos do procesado de recursos mineiros fronte á capacidade de tratamento.....	213
Táboa 184. Obxectivos cualitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.....	214
Táboa 185. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.....	214
Táboa 186. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.....	215
Táboa 187. Correspondencia entre o tipo de residuos sen lexislación específica analizados neste capítulo e os capítulos da Lista Europea de Residuos.....	216

Táboa 188. Evolución do número de empresas con actividade en Galicia segundo grupos CNAE das actividades manufactureiras nas que se xeran os residuos sen lexislación específica.....	217
Táboa 189. Sectores de actividade produtores de residuos industriais sen lexislación específica en Galicia.....	219
Táboa 190. Evolución da xeración de residuos industriais perigosos, non perigosos e total sen lexislación específica en Galicia no período 2010-2020.....	220
Táboa 191. Evolución da xeración en Galicia de residuos industriais non perigosos sen lexislación específica.....	222
Táboa 192. Xeración de residuos industriais sen lexislación específica non perigosos, en Galicia, no ano 2020, por código LER.....	224
Táboa 193. Evolución da xeración en Galicia de residuos industriais sen lexislación específica perigosos.....	226
Táboa 194. Xeración de residuos industriais sen lexislación específica perigosos, en Galicia, no ano 2020, por código LER.....	228
Táboa 195. Evolución das cantidades de residuos industriais sen lexislación específica valorizados en Galicia.....	229
Táboa 196. Evolución das cantidades de residuos industriais sen lexislación específica eliminados en Galicia.....	231
Táboa 197. Actividades de valorización de residuos industriais sen lexislación específica en Galicia.....	232
Táboa 198. Distribución das instalacións de valorización de residuos industriais sen lexislación específica en Galicia.....	233
Táboa 199. Xeración e valorización de residuos industriais sen lexislación específica fronte á capacidade de tratamento.....	234
Táboa 200. Obxectivos cualitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.....	234
Táboa 201. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.....	235
Táboa 202. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.....	236
Táboa 203. Evolución da xeración de residuos de envases industriais en Galicia.....	238
Táboa 204. Operacións de valorización e tipos de instalacións de tratamento.....	240
Táboa 205. Actividades de valorización dos residuos de envases industriais en Galicia..	240
Táboa 206. Distribución das plantas de valorización de residuos de envases industriais en Galicia.....	241
Táboa 207. Evolución das cantidades de residuos de envases industriais xestionadas en Galicia.....	241
Táboa 208. Xeración e xestión dos residuos de envases industriais fronte á capacidade de tratamento.....	242
Táboa 209. Operacións de eliminación e tipo de vertedoiros.....	243
Táboa 210. <i>Evolución da cantidade de RNP e RP de orixe industrial eliminados nos vertedoiros galegos.....</i>	244

Táboa 211. Evolución da cantidade residuos industriais eliminados nos vertedoiros galegos e porcentaxe que representa sobre a xeración total de residuos industriais de cada tipo en Galicia.....	245
Táboa 212. <i>Evolución das cantidades de RNP depositadas en función do tipo de vertedoiro.</i>	246
Táboa 213. Número de vertedoiros de residuos industriais autorizados en Galicia.....	248
Táboa 214. Capacidade restante autorizada e construída dos vertedoiros de residuos industriais en Galicia.....	249
Táboa 215. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.....	250
Táboa 216. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.....	251
Táboa 217. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.....	252
Táboa 218. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.....	253
Táboa 219. Resumo traslados intracomunitarios: exportacións.....	255
Táboa 220. Traslados intracomunitarios: importacións.....	257
Táboa 221. Movementos transfronteirizos dende terceiros países.....	258
Táboa 222. PIB a prezos de mercado e variación interanual do PIB en Galicia no período 2010-2020. Fonte: INE (P = provisional).....	266
Táboa 223. Taxa de crecemento medio anual acumulativo (TCMAA). Fonte: INE.....	266
Táboa 224. Evolución do peso relativo do VEB en Industria e Construción no período 2010-2020, en Galicia. Fonte: INE Fonte: INE.....	267
Táboa 225. Taxa variación interanual do VEB en Industria e construción no período 2010-2020.....	268
Táboa 226. Taxa de crecemento medio anual acumulativo (TCMAA) VEB Industria e construción. Fonte: INE.....	268
Táboa 227. Índice de produción industrial en Galicia e España 2010-2020 Fonte: INE.....	268
Táboa 228. PIB potencial de Galicia Fonte: IGE.....	269
Táboa 229. <i>Previsión da evolución do VEB da industria e da construción no período 2023-2030, en millóns de euros.</i>	271
Táboa 230. <i>Evolución da xeración total de residuos industriais en Galicia e variación porcentual respecto do ano 2010.</i>	272
Táboa 231. <i>Evolución da taxa de variación interanual na xeración de residuos industriais no período 2023-2030 para o escenario a (conservador)</i>	276
Táboa 232. <i>Evolución da xeración de residuos industriais no escenario A (conservador)</i>	278
Táboa 233. <i>Evolución da xeración de residuos industriais no escenario B (escenario con planificación)</i>	280
Táboa 234. <i>Previsión da xeración de residuos de equipamentos para a produción de enerxía renovable en España no horizonte 2030.</i>	281
Táboa 235. <i>Ficha descritiva da medida P01</i>	292

Táboa 236. <i>Ficha descritiva da medida P02</i>	293
Táboa 237. <i>Ficha descritiva da medida P03</i>	293
Táboa 238. <i>Ficha descritiva da medida P04</i>	294
Táboa 239. <i>Ficha descritiva da medida P05</i>	294
Táboa 240. <i>Ficha descritiva da medida P06</i>	295
Táboa 241. <i>Ficha descritiva da medida P07</i>	295
Táboa 242. <i>Ficha descritiva da medida P08</i>	296
Táboa 243. <i>Ficha descritiva da medida P09</i>	296
Táboa 244. <i>Ficha descritiva da medida P10</i>	297
Táboa 245. <i>Ficha descritiva da medida P11</i>	297
Táboa 246. <i>Ficha descritiva da medida P12</i>	298
Táboa 247. <i>Ficha descritiva da medida P13</i>	298
Táboa 248. <i>Ficha descritiva da medida P14</i>	299
Táboa 249. <i>Ficha descritiva da medida P15</i>	299
Táboa 250. <i>Ficha descritiva da medida P16</i>	300
Táboa 251. <i>Ficha descritiva da medida X01</i>	310
Táboa 252. <i>Ficha descritiva da medida X02</i>	311
Táboa 253. <i>Ficha descritiva da medida X03</i>	311
Táboa 254. <i>Ficha descritiva da medida X04</i>	312
Táboa 255. <i>Ficha descritiva da medida X05</i>	312
Táboa 256. <i>Ficha descritiva da medida X06</i>	313
Táboa 257. <i>Ficha descritiva da medida X07</i>	313
Táboa 258. <i>Ficha descritiva da medida X08</i>	314
Táboa 259. <i>Ficha descritiva da medida X09</i>	314
Táboa 260. <i>Ficha descritiva da medida X10</i>	315
Táboa 261. <i>Ficha descritiva da medida X11</i>	315
Táboa 262. <i>Ficha descritiva da medida X12</i>	316
Táboa 263. <i>Ficha descritiva da medida X13</i>	316
Táboa 264. <i>Ficha descritiva da medida X14</i>	317
Táboa 265. <i>Ficha descritiva da medida X15</i>	317
Táboa 266. <i>Ficha descritiva da medida X16</i>	318
Táboa 267. <i>Ficha descritiva da medida X17</i>	318
Táboa 268. <i>Ficha descritiva da medida X18</i>	319
Táboa 269. <i>Ficha descritiva da medida X19</i>	319
Táboa 270. <i>Ficha descritiva da medida X20</i>	320

Táboa 271. <i>Ficha descritiva da medida X21</i>	320
Táboa 272. <i>Ficha descritiva da medida X22</i>	321
Táboa 273. <i>Ficha descritiva da medida X23</i>	321
Táboa 274. <i>Ficha descritiva da medida X24</i>	322
Táboa 275. <i>Ficha descritiva da medida X25</i>	322
Táboa 276. <i>Ficha descritiva da medida X26</i>	323
Táboa 277. <i>Ficha descritiva da medida X27</i>	323
Táboa 278. Indicadores de seguimento do programa de prevención.....	330
Táboa 279. Indicadores de seguimento do programa de xestión.....	333
Táboa 280. Residuos que conforman o fluxo de aceites industriais usados.....	342
Táboa 281. Residuos que conforman o fluxo de residuos sanitarios.....	342
Táboa 282. Residuos que conforman o fluxo de pneumáticos ao final da súa vida útil....	342
Táboa 283. Residuos que conforman o fluxo de vehículos ao final da súa vida útil.....	342
Táboa 284. Códigos LER estendidos dos residuos que conforman o fluxo de vehículos ao final da súa vida útil.....	343
Táboa 285. <i>Residuos que conforman o fluxo de buques e embarcacións ao final da súa vida útil</i>	343
Táboa 286. Códigos LER estendidos dos residuos que conforman o fluxo de buques e embarcacións ao final da súa vida útil.....	343
Táboa 287. Residuos que conforman o fluxo de PCB e PCT.....	343
Táboa 288. Residuos que conforman o fluxo de pilas e acumuladores.....	344
Táboa 289. Residuos que conforman o fluxo de residuos de aparellos eléctricos e electrónicos.....	344
Táboa 290. Códigos LER estendidos dos residuos que conforman o fluxo de residuos de aparellos eléctricos e electrónicos e correspondencia cos grupos de tratamento.....	344
Táboa 291. Residuos que conforman o fluxo de lodos de depuración de augas residuais.	345
Táboa 292. Residuos que conforman o fluxo de residuos agrarios.....	345
Táboa 293. <i>Residuos que conforman o fluxo de residuos metálicos</i>	346
Táboa 294. Residuos que conforman o fluxo de residuos de construción e demolición....	347
Táboa 295. Residuos que conforman o fluxo de terras de escavación sen contaminar.....	347
Táboa 296. Residuos que conforman o fluxo de residuos do procesado de recursos mineiros.....	348
Táboa 297. <i>Residuos que conforman o fluxo de residuos industriais sen lexislación específica</i>	355
Táboa 298. Residuos que conforman o fluxo de residuos de envases industriais.....	355
Táboa 299. Codificación das operacións de valorización.....	398
Táboa 300. Codificación das operacións de eliminación.....	399

Táboa 301. Posibles usos de cada tipo de árido reciclado establecido na Norma UNE-EN 13242:2003+A1:2008.....	405
Táboa 302. Requisitos complementarios dos áridos grosos reciclados de formigón para a fabricación de formigón reciclado.....	407
Táboa 303. Factores de xeración de emprego por tipo de actuación.....	438
Táboa 304. Variación interanual da ocupación na rama de actividade da recollida, tratamento, valorización e eliminación de residuos.....	439
Táboa 305. Variación das cantidades de CO ₂ equivalente emitidas nos anos 2019 e 2020 respecto das emitidas no ano 2010.....	447
Táboa 306. Porcentaxe das emisións de GEI totais que representan as emisións xeradas polo sector da xestión de residuos. Datos de Eurostat, Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico e IGE.....	448
Táboa 307. Xeración de GEI en Galicia, por sector de actividade. Datos do IGE.....	449
Táboa 308. Aspectos clave de sustentabilidade entendidos no contexto das DOT.....	452
Táboa 309. Relación dos obxectivos estratéxicos do PRIGA 2023-2030 cos obxectivos das DOT.....	462
Táboa 310. Relación dos obxectivos estratéxicos do PRIGA 2023-2030 cos obxectivos da planificación sectorial.....	465
Táboa 311. Aspectos a considerar para a relación da planificación cos elementos territoriais estratéxicos de Galicia.....	470

Índice de gráficos

Gráfico 1. Evolución da xeración de residuos perigosos e non perigosos en Galicia.....	69
Gráfico 2. Evolución da xestión dos residuos industriais en Galicia.....	73
Gráfico 3. Tratamento dos residuos industriais xerados en Galicia en 2020 en función da súa perigosidade.....	74
Gráfico 4. Evolución da xestión dos residuos industriais procedentes de fóra de Galicia..	75
Gráfico 5. Produtores de aceites usados por sector de actividade en Galicia.....	81
Gráfico 6. Cantidade de aceites usados xerados por sector de actividade en Galicia.....	81
Gráfico 7. Evolución da procedencia dos aceites usados xestionados.....	85
Gráfico 8. Evolución da xestión dos aceites usados.....	86
Gráfico 9. Evolución dos residuos sanitarios xestionados segundo a súa procedencia.....	94
Gráfico 10. Evolución da procedencia dos NFVU xestionados.....	104
Gráfico 11. Número de vehículos do parque móbil galego e estatal. Fonte: Dirección Xeral de Tráfico.....	111
Gráfico 12. Número de vehículos dados de baixa en Galicia e España. Fonte: Dirección Xeral de Tráfico.....	111

Gráfico 13. Número de vehículos dados de baixa e tratados por provincia de domicilio do vehículo e número de CAT autorizados por provincia no ano 2020.....	112
Gráfico 14. Evolución da cantidade de RAEE profesionais xestionados en Galicia, en función da súa orixe.....	148
Gráfico 15. Cantidade de lodos de depuración xestionados en Galicia, en función da súa procedencia.....	161
Gráfico 16. Evolución da cantidade de residuos agrarios xerados no período 2010-2020 (toneladas).....	166
Gráfico 17. Evolución da cantidade de xurros, estercos e residuos vexetais xerados anualmente en Galicia.....	169
Gráfico 18. Evolución da cantidade de residuos de plásticos agrícolas non embalaxes xestionados en Galicia, en función da súa procedencia.....	172
Gráfico 19. Evolución da cantidade de <i>de xurros, estercos e residuos vexetais</i> xestionados en Galicia, en función da súa procedencia.....	177
Gráfico 20. Evolución dos residuos metálicos xestionados segundo a súa procedencia ..	187
Gráfico 21. Evolución do VEB do sector da construción e da xeración de RCD en Galicia..	191
Gráfico 22. Evolución da xestión dos RCD segundo a súa procedencia.....	195
Gráfico 23. Evolución da xestión dos residuos do procesado de recursos mineiros segundo a súa procedencia.....	212
Gráfico 24. Evolución da xeración en Galicia de residuos industriais sen lexislación específica no período 2010-2020.....	219
Gráfico 25. Evolución da xeración de residuos industriais sen lexislación específica e do número de empresas manufactureiras en Galicia no período 2010-2020.....	220
Gráfico 26. Evolución da xeración en Galicia dos seis residuos industriais sen lexislación específica non perigosos xerados en maior cantidade no período 2015-2020.....	224
Gráfico 27. Evolución da xeración en Galicia dos seis residuos industriais perigosos sen lexislación específica xerados en maior cantidade no período 2015-2020.....	227
Gráfico 28. Evolución das cantidades de residuos industriais non perigosos sen lexislación específica valorizadas en Galicia, en función da procedencia do residuo.....	229
Gráfico 29. Evolución das cantidades de residuos industriais perigosos sen lexislación específica valorizadas en Galicia, en función da procedencia do residuo.....	229
Gráfico 30. Evolución das cantidades de residuos industriais non perigosos sen lexislación específica eliminados en Galicia, en función da procedencia do residuo.....	230
Gráfico 31. Evolución das cantidades de residuos industriais perigosos sen lexislación específica eliminados en Galicia, en función da procedencia do residuo.....	231
Gráfico 32. Evolución das cantidades de residuos de envases industriais xeradas en Galicia no período 2010-2020.....	237
Gráfico 33. Evolución da procedencia dos residuos de envases industriais xestionados....	241
Gráfico 34. Evolución da cantidade residuos industriais eliminados nos vertedoiros galegos, en función da súa procedencia.....	244

Gráfico 35. Tratamento recibido polos residuos exportados.....	255
Gráfico 36. Tratamento recibido polos residuos importados.....	256
Gráfico 37. Evolución dos traslados transfronteirizos.....	257
Gráfico 38. Evolución do VEB a prezos básicos en Galicia 2010-2020 (miles de euros). Fonte: INE.....	266
Gráfico 39. <i>Proxección do PIB de Galicia nos dous escenarios propostos para o período 2023-2030</i>	269
Gráfico 40. Evolución da xeración de residuos industriais en Galicia.....	271
Gráfico 41. Evolución da relación entre xeración de RI e as variables económicas analizadas.....	273
Gráfico 42. Estimación da produción de residuos no escenario A.....	276
Gráfico 43. <i>Estimación da produción de residuos no escenario B</i>	278
Gráfico 44. Esquema tipo de tratamento de RCD e obtención de áridos reciclados.....	398
Gráfico 45. Evolución das emisións de GEI na Unión Europea (sen Reino Unido), España e Galicia. Datos de Eurostat e Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico.	443
Gráfico 46. <i>Evolución das emisións de CO2 equivalente por sectores de actividade en Galicia. Datos do IGE</i>	444
Gráfico 47. <i>Evolución das emisións de CO2 equivalentes xeradas polo sector da xestión de residuos. Datos de Eurostat, Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico e IGE</i>	445

Índice de imaxes

Imaxe 1. Instalacións de tratamento de residuos industriais existentes en Galicia.....	71
Imaxe 2. Instalacións de tratamento de residuos industriais sometidas a AAI existentes en Galicia.....	72
Imaxe 3. Instalacións de valorización de aceites usados existentes en Galicia.....	84
Imaxe 4. Instalacións de valorización e tratamento previo a vertido de residuos sanitarios existentes en Galicia.....	96
Imaxe 5. Instalacións de valorización de NFVU existentes en Galicia.....	102
Imaxe 6. Instalacións de valorización de VFU existentes en Galicia.....	114
Imaxe 7. Instalacións de valorización de BEFU existentes en Galicia.....	126
Imaxe 8. Diagrama da xestión dos residuos de pilas, acumuladores e baterías industriais e de automoción.....	135
Imaxe 9. Instalacións de valorización e tratamento específico de RAEE profesionais existentes en Galicia.....	147
Imaxe 10. Instalacións de valorización de lodos residuais existentes en Galicia.....	160
Imaxe 11. <i>Instalacións de valorización de residuos de plásticos de uso agrario non embalaxe existentes en Galicia</i>	171

Imaxe 12. Instalacións de valorización de envases de produtos agrarios existentes en Galicia.....	174
Imaxe 13. Instalacións de valorización de xurros, estercos e residuos vexetais existentes en Galicia.....	176
Imaxe 14. Instalacións de valorización de residuos metálicos existentes en Galicia.....	186
Imaxe 15. Instalacións de valorización de RCD (esquerda) e emprazamentos autorizados para a recuperación de espazos degradados con RCD (dereita) existentes en Galicia.....	194
Imaxe 16. Instalacións de valorización de terras de escavación (esquerda) e emprazamentos autorizados para a recuperación de espazos degradados con terras de escavación (dereita) existentes en Galicia.....	204
Imaxe 17. Instalacións de valorización de residuos do procesado de recursos mineiros (esquerda) e emprazamentos autorizados para a recuperación de espazos degradados con estes residuos (dereita) existentes en Galicia.....	211
Imaxe 18. Instalacións de valorización de residuos industriais sen lexislación específica en Galicia.....	232
Imaxe 19. Instalacións de valorización de residuos de envases industriais existentes en Galicia.....	240
Imaxe 20. Vertedoiros de residuos industriais autorizados en Galicia.....	247

1 INTRODUCCIÓN

O presente documento revisa e actualiza o actual Plan de Residuos Industriais de Galicia, en adiante PRIGA. Ademais, en aplicación da lei autonómica de residuos e da lei de ordenación do territorio de Galicia, o PRIGA deberá ser aprobado a través dun plan sectorial de xestión de residuos, en tanto que instrumento de ordenación territorial. Polo tanto, o novo plan adapta a súa estrutura e contidos para responder ás esixencias para este tipo de instrumento.

O plan en vigor ata o momento abarcou o período 2016-2022. O fin da vixencia do plan actual e os cambios normativos acontecidos recentemente, fan necesario acometer a elaboración dun novo instrumento de planificación dos residuos industriais a nivel autonómico que dea continuidade e evolucione o anterior nun novo horizonte temporal, que abarcará o período 2023-2030.

Dando continuidade ao plan anterior, o PRIGA 2023-2030 dá conta da evolución da xeración e xestión dos residuos industriais no territorio galego, recolle a planificación da prevención e xestión prevista para o seu período de validez e establece escenarios futuros de evolución económica e da xeración de residuos.

No que respecta á evolución da xeración, a análise da situación actual que se recolle neste PRIGA 2023-2030 dá conta dos efectos que tivo sobre a actividade industrial a crise sanitaria vivida como consecuencia da pandemia causada pola COVID-19 a nivel mundial. Dito efecto tradúcese nunha baixada da actividade industrial que se trasladou tamén á produción dos residuos industriais. Mención a parte merecen os residuos sanitarios, que aumentaron a súa xeración.

Partindo deste contexto, a prognose da evolución económica e da xeración de residuos teñen en conta os resultados previstos do Mecanismo de Recuperación e Resiliencia, elemento central do instrumento temporal de recuperación Next Generation, e que foi posto en marcha pola Comisión europea para mitigar o impacto económico e social da pandemia do coronavirus.

Máis concretamente, neste PRIGA 2023-2030 os escenarios futuros constrúense tendo en conta os resultados previsto da aplicación efectiva do Plan de Recuperación e Resiliencia do Goberno de España, especialmente no referido aos resultados previstos dos grandes proxectos estratéxicos contemplados nestes, os denominados como Proxectos estratéxicos para a recuperación e transformación económica (PERTE).

Ademais de dar conta destas circunstancias concretas, o presente PRIGA 2023-2030 elabórase sobre o marco de economía circular e de avance no cumprimento dos Obxectivos de Desenvolvemento Sostible da ONU no que se insire a planificación estratéxica a nivel comunitario, estatal e autonómico. Ao mesmo tempo, o PRIGA - poñendo o foco na sustentabilidade- segue a senda que marca a nova lexislación do aproveitamento dos recursos naturais de Galicia, que busca aproveitar a abundancia dos

recursos naturais de Galicia para reter na Comunidade o beneficio ambiental económico e social dos proxectos que impliquen a produción de enerxía renovable, as concesións de augas e minaría e que inclúe un plan de valorización integral de residuos con alto potencial de biometanización.

2 ANTECEDENTES

No que respecta aos instrumentos de planificación que constitúen o marco no que se insire o presente plan, de seguido indícanse os últimos publicados a nivel autonómico:

- 1995 **Plan de xestión de Residuos Perigosos e Solos Contaminados de Galicia.**
- 2000 **Estratexia Galega de Xestión de Residuos.**
- 2000-2006 **Plan de Xestión de Residuos Industriais e Solos Contaminados de Galicia.**
- 2013-2016 **Programa de Prevención de Residuos Industriais de Galicia**

Este programa de Prevención de residuos recollía unha análise da situación da xeración e xestión de residuos industriais en Galicia e propoñía medidas sectoriais e por tipo de residuo destinadas a reducir a xeración e/ou a perigosidade dos fluxos de residuos prioritarios. Así mesmo, establecía obxectivos cuantitativos e obxectivos cualitativos de redución da xeración e indicadores de seguimento e revisión.

- 2013-2016 **Programa de Xestión de Residuos da Construción e Demolición de Galicia.**

Este programa partía da análise da situación actual da produción e xestión dos residuos da construción e demolición (RCD) en Galicia. A partir desta, establecía previsións futuras de xeración e obxectivos de prevención e valorización. O programa establecía como eixos de actuación os seguintes: prevención, xestión integral en obra, valorización, aproveitamento dos materiais recuperados, control e seguimento de medidas, formación e comunicación e I+D.

- 2016-2022 **Plan de Xestión de Residuos Industriais de Galicia (PRIGA 2016-2022).**

O PRIGA 2016-2022 tivo como finalidade establecer un marco de referencia na planificación da xestión dos residuos industriais en Galicia no período 2016-2022. O plan facía especial énfase na prevención da xeración e na aplicación do principio de xerarquía e definía indicadores de seguimento para cada un dos fluxos de residuos industriais analizados. Así mesmo, incluía un programa de prevención global e programas de xestión específicos.

- 2020-2030 **Estratexia Galega de Economía Circular**

Esta estratexia parte dunha diagnose do estado de desenvolvemento e implantación da economía circular en Galicia analizando oito eixos de actuación en catro sectores estratéxicos (industria, sector primario, fogares e hábitat,

administración pública e servizo), que identifica ata 60 medidas ou propostas de actuación coas que poder cumprir todos estes obxectivos.

Así mesmo, para cada un destes, define liñas estratéxicas e medidas para mellorar a súa circularidade, incluíndo indicadores de seguimento para cada unha das medidas co reto de impulsar e propiciar a transición da comunidade do actual modelo produtivo lineal cara a outro máis racional e eficiente, baseado na reutilización de materiais e produtos.

- **Plan Rexional Integrado de Enerxía e Clima 2019-2023 para o desenvolvemento e implantación da Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050**

A Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050 é o instrumento planificador na loita fronte ao cambio climático e a transición enerxética de cara ao horizonte temporal 2050. O seu desenvolvemento e implantación levarase a cabo a través de Plans Rexionais Integrados con horizontes temporais máis curtos, téndose xa publicado o que abarca o período 2019-2023. Este plan inclúe 170 medidas para acadar os obxectivos definidos pola estratexia para cada un dos bloques de actuación. Estes son mitigación, adaptación, investigación, dimensión social, gobernanza e sensibilización.

O presente PRIGA 2023-2030 redáctase atendendo a este marco de planificación así como ao marco normativo da produción e xestión de residuos recollido no capítulo 6.

A norma marco que configura este contexto normativo a nivel autonómico é a Lei 6/2021, do 17 de febreiro, de residuos e solos contaminados de Galicia. No seu artigo 18, esta norma indica que corresponde á Administración xeral da comunidade autónoma de Galicia a elaboración e aprobación dos plans de xestión e programas de prevención de residuos autonómicos, de conformidade co previsto na normativa básica estatal, na dita lei e nas súas normas de desenvolvemento.

Ademais, segundo o artigo 19 da mesma lei, relativo aos efectos da planificación autonómica nesta materia, os plans e programas da Administración xeral da comunidade autónoma de Galicia en materia de residuos, deberán ser aprobados a través dos instrumentos de ordenación do territorio previstos na lexislación de aplicación e cos efectos indicados nela.

En materia de ordenación do territorio de Galicia, a Lei 1/2021, do 8 de xaneiro, contempla entre os instrumentos de ordenación territorial os Plans Sectoriais. Estes plans teñen por obxecto ordenar e regular a implantación territorial de actividades sectoriais, establecendo, se é o caso, as condicións xerais para as futuras actuacións que desenvolvan os ditos plans e definindo os criterios de deseño e as características funcionais e de localización que garantan a súa accesibilidade e coherente distribución territorial, segundo a súa natureza. O número 2 do artigo 35 da mesma lei, sinala que poderán formularse plans sectoriais referidos, entre outros sectores, á xestión de residuos.

Polo tanto, en aplicación da normativa en vigor, o PRIGA debe responder ás obrigas que lle aplican dada a súa condición de plan sectorial.

Paralelamente, no que respecta á súa tramitación, con carácter xeral, deben ser obxecto de avaliación ambiental estratéxica todos os plans e programas, así como as súas modificacións, que adopte ou aprobe unha administración pública e que, ademais, a súa elaboración e aprobación estea esixida por unha disposición legal ou regulamentaria ou por acordo do Consello da Xunta.

Así, o Consello da Xunta de Galicia acordou iniciar a tramitación dun novo Plan Sectorial de Xestión de Residuos Industriais de Galicia para o período 2023-2030 que, de conformidade co artigo 22.1 da Lei 1/2021, de 8 de xaneiro, foi sometido a avaliación ambiental estratéxica ordinaria, resultando de aplicación para a súa tramitación o procedemento establecido no artigo 54 da mesma lei.

O 11 de outubro de 2022 presentouse a solicitude de inicio do procedemento de avaliación ambiental estratéxica ordinaria acompañado do Borrador do Plan Sectorial de Xestión de Residuos Industriais de Galicia 2023-2030.

Posteriormente, entre o 13 de outubro e 25 de novembro de 2022, a Dirección Xeral de Calidade Ambiental, Sostibilidade e Cambio Climático someteu o Borrador e o documento de inicio a un período de consulta pública.

Considerando as contribucións recibidas durante este período, en data 8 de decembro de 2022 o órgano ambiental formulou o correspondente Documento de Alcance do Estudio Ambiental Estratéxico.

Tendo en conta o establecido nese documento de alcance e nos informes recibidos, e de conformidade coa normativa aplicable, elaborouse o Estudio Ambiental Estratéxico (en adiante, EAE) e a Versión Inicial do Plan Sectorial de Xestión de Residuos Industriais de Galicia 2023-2030.

Mediante a Resolución de 31 de marzo de 2023, (DOG núm. 65, do 03.04.2023), realizouse a aprobación inicial do citado Plan Sectorial.

De conformidade co establecido no artigo 54.4 da Lei 1/2021 e o artigo 21 da Lei 21/2013, de 9 de decembro, de avaliación ambiental, estes documentos, así como o resumo executivo do Plan e un documento resumo do EAE, foron sometidos a un proceso de información pública entre os días 4 de abril e 5 de xuño de 2023. Así mesmo, de forma paralela, iniciouse un período de consultas, solicitándose informe a diversos organismos e interesados.

Tendo en consideración os diversos informes recibidos e as alegacións estimadas dos trámites de información pública e de consulta, redactouse a proposta final do Plan Sectorial de Xestión de Residuos Industriais de Galicia 2023-2030, que foi modificada en xaneiro de 2024 tras recibir novos informes extemporáneos.

O expediente de avaliación ambiental estratéxica completo foi remitido á Dirección Xeral de Calidade Ambiental, Sostibilidade e Cambio Climático que, o 21 de febreiro de 2024 (DOG núm. 47, do 06-03-2024) formulou a Declaración Ambiental Estratéxica, na que se considera o Plan ambientalmente viable e da que non se derivaron cambios na redacción do Plan

Unha vez rematados os trámites ambientais, procede por tanto rematar o PRIGA, así como elaborar o resto da documentación necesaria para a aprobación provisional do Plan.

3 XUSTIFICACIÓN DO PLAN E SUPOSTOS DE MODIFICACIÓN

A elaboración de Plans e Programas de xestión de residuos é unha obriga recollida a nivel comunitario na Directiva 2008/98/CE do Parlamento Europeo e do Consello, de 19 de novembro de 2008, sobre os residuos, modificada pola Directiva 2018/851, do 30 de maio de 2018.

Esta obriga foi trasposta á lexislación española na Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular.

Así mesmo, tamén a Lei 6/2021, de 7 de febreiro, de residuos e solos contaminados de Galicia establece a regulación dos plans de xestión e dos programas de prevención no ámbito autonómico.

Neste sentido, esta lei indica que é a Administración Xeral da comunidade autónoma de Galicia o ente que ten como unha das súas principais competencias no eido ambiental a elaboración destes plans autonómicos de xestión de residuos e dos programas autonómicos de prevención de residuos.

A respecto destes, a lei sinala que a súa duración será a que se estableza en cada plan ou programa. Así, dada a finalización do período de validez do presente Plan de Residuos Industriais (PRIGA) 2016-2022, procédese á confección dun novo plan cuxo período de validez se estenderá entre os anos 2023 e 2030.

Ademais, a actualización do plan vén tamén motivada pola necesidade de actualizar a información dispoñible sobre a xeración e xestión de residuos industriais en Galicia para dar resposta aos obxectivos planificados na normativa de recente publicación.

Esta normativa abrangue un amplo marco temporal e implica modificacións significativas no marco xurídico da produción e xestión de residuos debido ao establecemento de novos obxectivos de prevención e valorización, máis restritivos; ao fortalecemento das políticas de loita contra o cambio climático e á necesidade de avanzar no cumprimento dos Obxectivos de Desenvolvemento Sostible da ONU e na transición cara unha economía máis circular.

3.1 SUPOSTOS DE MODIFICACIÓN

Os artigos 57 e 58 da Lei 1/2021, do 8 de xaneiro, regulan os supostos e procedemento de modificación dos instrumentos de ordenación do territorio.

En cumprimento desta norma, sen prexuízo do previsto na lexislación sectorial que resulta de aplicación e, co fin de garantir os principios de celeridade, eficacia e simplificación administrativa, de seguido defínense as modificacións do PRIGA 2023-2030, en tanto que plan sectorial, que terán o carácter de non substanciais, aos efectos de poder tramitar,

neses supostos, o procedemento simplificado de modificación dos instrumentos de ordenación do territorio previsto no artigo 57 da Lei 1/2021, do 8 de xaneiro.

Ditas modificacións de carácter non substancial son:

- Modificacións de obxectivos e/ou de terminoloxía derivadas da aplicación de normativa aprobada con data posterior á da aprobación do PRIGA 2023-2030.
- Modificacións no orzamento e/ou naquelas medidas que non teñan un impacto sobre a ordenación do territorio.

Pola contra, terán a consideración de modificacións substanciais e, polo tanto, non poderán acollerse ao procedemento simplificado, aquelas modificacións do PRIGA 2023-2030 que supoñan cambios nos criterios de emprazamento e sobre os criterios de capacidade das futuras instalacións, recollidos no anexo VII do presente documento.

4 ESTRUCTURA DO DOCUMENTO

O Plan de Xestión de Residuos Industriais de Galicia 2023-2030, cumprirá co alcance e contidos especificados no anexo VII da Lei 7/2022, de 8 de abril, así como indicado no artigo 18 da Lei 6/2021, do 17 de febreiro, de residuos e solos contaminados de Galicia.

Por outra banda, a Lei 1/2021, do 8 de xaneiro, de ordenación do territorio de Galicia, contempla entre os instrumentos de ordenación do territorio os Plans Sectoriais, que teñen por obxecto ordenar e regular a implantación territorial de actividades sectoriais. Ditos plans establecen as condicións xerais para as futuras actuacións que se desenvolvan neles, de ser o caso, e definen os criterios de deseño e as características funcionais e de localización que garantan a súa accesibilidade e coherente distribución territorial, segundo a súa natureza. O número 2 do artigo 35 da dita lei, sinala que poderán formularse plans sectoriais referidos, entre outros sectores, á xestión de residuos.

En consecuencia, o PRIGA 2023-2030 debe tamén responder aos contidos mínimos establecidos no artigo 36 da Lei 1/2021.

De seguido indícanse os contidos mínimos obrigatorios e non obrigatorios que se indican en cada unha das tres citadas normas e o capítulo do plan onde se recollen.

- **Lei 7/2022.**
 - **Contido mínimo obrigatorio**
 - O tipo, cantidade e procedencia dos residuos xerados no territorio, que se prevé transportar desde e cara outros Estados membros, e cando sexa posible desde e cara outras comunidades autónomas e unha avaliación da evolución futura dos fluxos de residuos, tendo en conta as repercusións previstas das medidas establecidas nos programas de prevención de residuos postos en marcha segundo o artigo da lei 7/2021, referido aos programas de prevención (artigo 14) así como das medidas vinculadas ao desenvolvemento do título da mesma lei referido á prevención de residuos (Título II). Estes contidos recóllense no capítulo 7. Diagnose da situación actual e 9. Planificación.
 - Principais instalacións de eliminación e valorización existentes, incluídas as condicións específicas para os aceites usados, os residuos perigosos, os residuos que conteñan cantidades significativas de materias primas fundamentais ou os fluxos de residuos suxeitos á lexislación específica da Unión. Estes contidos recóllense no capítulo 7. Diagnose da situación actual.
 - Avaliación da necesidade de pechar as instalacións de residuos existentes e da necesidade de infraestruturas complementarias para as instalacións de residuos, de acordo co principio de autosuficiencia e proximidade. Estes

contidos recóllense no capítulo 8.7 Necesidade de infraestruturas de xestión de residuos.

- Tamén incluírán unha avaliación dos investimentos e outros medios financeiros necesarios para satisfacer esas necesidades. Ademais, incluírase información sobre as fontes de ingresos dispoñibles para compensar os custes de explotación e mantemento. Estes contidos recóllense no capítulo 9.6.Orzamento.
 - Información sobre as medidas destinadas a garantir que, a partir de 2030, os residuos aptos para a súa reciclaxe ou outro tipo de valorización non sexan admitidos en vertedoiro, a excepción dos residuos para os que o depósito en vertedoiro ofrezca o mellor resultado ambiental, de conformidade co principio de xerarquía de residuos. Estes contidos recóllense no capítulo 9. Planificación.
 - Avaliación dos sistemas de recollida de residuos existentes indicando tamén a súa cantidade e calidade, e medidas de mellora do seu funcionamento, das excepcións concedidas de acordo co artigo 25.6, e da necesidade de novos sistemas de recollida. Estes contidos recóllense no capítulo 7. Diagnose da situación actual e 9. Planificación.
 - Información sobre os criterios de localización para a identificación do lugar e sobre a capacidade das futuras instalacións de valorización e eliminación. Estes contidos recóllense no anexo VII. Criterios de situación para a identificación do emprazamento e sobre a capacidade das futuras instalacións.
 - Políticas de xestión de residuos, incluíndo as tecnoloxías e métodos de xestión de residuos previstos, e a identificación de residuos que supoñan problemas específicos de xestión. Estes contidos recóllense no capítulo 7. Diagnose da situación actual e 9. Planificación.
 - Indicadores e obxectivos cualitativos ou cuantitativos adecuados, en particular sobre a cantidade de residuos xerados e o seu tratamento. Estes contidos recóllense no capítulo 9. Planificación e 10. Seguimento do plan.
- **Contidos non obrigatorios** que se poden incluír nos plans, tendo en conta o nivel xeográfico e a cobertura do ámbito de ordenación. Son os seguintes:
- Aspectos organizativos relacionados coa xestión de residuos, incluíndo unha descrición da distribución de responsabilidades entre os operadores públicos e privados que se ocupan da xestión de residuos. Estes contidos recóllense no anexo VIII. Aspectos organizativos.
 - Unha avaliación da utilidade e conveniencia da utilización de instrumentos económicos e doutro tipo para facer fronte a diferentes problemas de

residuos, tendo en conta a necesidade de manter o bo funcionamento do mercado interior. Este contido non se incorpora no presente plan por ser non obrigatorio de acordo coa normativa estatal e non estar esixido na autonómica.

- Campañas de sensibilización e información dirixidas á cidadanía en xeral ou a un colectivo específico de consumidores. Estes contidos recóllense no capítulo 9. Planificación.
 - Lugares historicamente contaminados pola eliminación de residuos e medidas para a súa rehabilitación. Estes contidos recóllense no capítulo 7. Diagnose da situación actual
- **Lei 6/2021.**
 - a) Ámbito material, territorial e temporal, así como o procedemento para a súa revisión. Estes contidos recóllense no capítulo 5. Ámbito de aplicación.
 - b) Análise e diagnose da situación da xestión de residuos existente no ámbito territorial da comunidade autónoma e estimación dos residuos obxecto do plan: cantidade, tipoloxía e orixe, así como operacións de xestión a que se someten. Analizarase o tipo, a cantidade e a fonte dos residuos xerados dentro do territorio da comunidade autónoma, os que se prevexa que se van transportar desde e cara a outros Estados membros e, cando sexa posible, desde e cara a outras comunidades autónomas, e realizarase unha avaliación da evolución futura dos fluxos de residuos. Estes contidos recóllense no capítulo 7. Diagnose da situación actual e 8. Evolución da xeración de residuos.
 - c) Sistemas existentes de recollida de residuos e principais instalacións de xestión, incluída calquera medida especial para aceites usados, residuos perigosos ou fluxos de residuos obxecto de lexislación específica. Estes contidos recóllense no capítulo 7. Diagnose da situación actual.
 - d) Avaliación da necesidade de novos sistemas de recollida, peche de instalacións existentes de residuos, instalacións adicionais de tratamento de residuos, de conformidade co principio de proximidade e xerarquía, e os investimentos correspondentes. Estes contidos recóllense no capítulo 7. Diagnose da situación actual e no capítulo 8.7 Necesidades de infraestruturas de xestión de residuos.
 - e) Principios que deben rexer a prevención e a xestión dos residuos afectados polo plan. Estes contidos recóllense no capítulo 9. Planificación.
 - f) Obxectivos específicos de prevención, preparación para a reutilización, reciclaxe e outras formas de valorización, así como de eliminación dos residuos, e as medidas que se deberán adoptar para a consecución destes obxectivos e dos establecidos na lei de residuos, na restante normativa en materia de

residuos, noutras normas ambientais e na Lei 6/2021, do 17 de febreiro. Estes contidos recóllense no capítulo 9. Planificación.

- g) Plan de infraestruturas necesarias para a consecución dos obxectivos previstos. Estes contidos recóllense no capítulo 8.7 Necesidades de infraestruturas de xestión de residuos.
 - h) Información sobre os criterios de instalación para a identificación da localización e sobre a capacidade das futuras instalacións de xestión (preparación para a reutilización, valorización e eliminación). Estes contidos recóllense no anexo VII. Criterios de situación para a identificación do emprazamento e sobre a capacidade das futuras instalacións
 - i) Políticas de xestión de residuos, incluídas as tecnoloxías e os métodos de xestión de residuos previstos, e a identificación dos residuos que presenten problemas de xestión específicos. Estes contidos recóllense no capítulo 7. Diagnose da situación actual e no capítulo 9. Planificación.
 - j) Estimación dos custes de execución do plan. Este contido incorpórase no capítulo 9.6 Orzamento.
 - k) Programación temporal das actuacións previstas para a execución do plan. Estes contidos recóllense no capítulo 9. Planificación.
 - l) Aspectos organizativos relacionados coa xestión de residuos, incluída unha descrición da repartición de responsabilidades entre os operadores públicos e privados que se ocupan da xestión de residuos. Estes contidos recóllense no anexo VIII. Aspectos organizativos.
 - m) Campañas de sensibilización e información dirixidas ao público en xeral ou a un grupo concreto de persoas consumidoras. Estes contidos recóllense no capítulo 9. Planificación.
 - n) Lugares historicamente contaminados por eliminación de residuos e medidas para a súa rehabilitación. Estes contidos recóllense no capítulo 7. Diagnose da situación actual.
- **Lei 1/2021**
 - a) Definición e xustificación do ámbito espacial do plan, coa indicación dos municipios aos que afecte, no caso de non se referir á totalidade da Comunidade Autónoma. Estes contidos recóllense no capítulo 5. Ámbito de aplicación.
 - b) Identificación da área ou do sector de actividade suxeito a ordenación, distinguíndoo coa maior claridade posible doutros afíns e sinalando a relación con eles. Estes contidos recóllense no capítulo 5. Ámbito de aplicación.

- c) Xustificación da súa necesidade para o sector do que se trate e o ámbito territorial delimitado. Estes contidos recóllense no capítulo 3. Xustificación do plan.
- d) Establecemento de criterios de coordinación con outros sectores e co marco xeral da ordenación territorial establecido polas Directrices de ordenación do territorio, e cos plans territoriais integrados vixentes no ámbito, de ser o caso. Estes contidos recóllense no capítulo 6.2. Coordinación cos plans a estratexias territoriais.
- e) Descrición da problemática territorial presentada polo sector e análise do impacto das actuacións públicas e privadas producidas no pasado e previstas para o futuro dentro do ámbito sectorial. A problemática territorial que presenta o sector da xestión de residuos industriais e o impacto das actuacións desenvoltas ao longo do período de vixencia do PRIGA 2016-2022, analízanse no capítulo 7. Diagnose. Pola súa banda, o impacto das actuacións futuras analízase no capítulo 9. Planificación e 10. Seguimento do plan.
- f) Definir os obxectivos, os principios e os criterios territoriais para as actuacións sectoriais supramunicipais das administracións públicas obxecto do plan, de modo que se executen con carácter integrado. Os obxectivos e os principios recóllense no capítulo 9. Planificación. No que respecta aos criterios territoriais, todas as actuacións de xestión de residuos definidas no presente plan son de aplicación no conxunto da comunidade autónoma de Galicia.
- g) Propoñer as medidas e os proxectos concretos que contribúan a acadar un desenvolvemento territorial eficiente e racional, en relación co ámbito da materia sectorial obxecto do plan. Estes contidos recóllense no capítulo 9. Planificación.
- h) Delimitación, se é o caso, dos ámbitos territoriais nos que se poderán asentar as actuacións que desenvolvan o plan a través de proxectos de interese autonómico. Estes contidos recóllense no anexo VII. Criterios de situación para a identificación do emprazamento e sobre a capacidade das futuras instalacións.
- i) Descrición das características xerais das actuacións que desenvolvan o plan. Estes contidos recóllense no capítulo 9. Planificación.
- j) Se é o caso, directrices para a redacción dos proxectos de interese autonómico que desenvolvan o contido do propio plan sectorial. O plan sectorial non precisa proxectos de interese autonómico para o seu desenvolvemento.
- k) Medidas para a súa articulación co planeamento urbanístico e cos demais instrumentos de ordenación do territorio. Estes contidos recóllense no

apartado 6.2. Coordinación cos plans e estratexias territoriais e 6.3. Prevalencia do plan.

- l) Medidas de protección do medio ambiente, do patrimonio cultural e da paisaxe, de acordo coa normativa vixente. Estes contidos recóllense no anexo XI.
 - m) Identificación das infraestruturas verdes precisas para mitigar, entre outros, a alteración, a perda e a fragmentación de hábitats e a deterioración de procesos ecolóxicos e servizos ecosistémicos, así como o incremento dos riscos naturais. O plan sectorial non ten por obxecto a planificación de infraestruturas verdes, se ben é un dos criterios que se teñen en conta no apartado de planificación con respecto á implantación de novas infraestruturas.
1. n) Determinación das prioridades de actuación e definición de estándares e normas de distribución territorial, de ser o caso. As prioridades de actuación do plan correspóndense coas medidas contempladas no apartado 9. Planificación. No que respecta ás normas de distribución territorial, no anexo VII. Criterios de situación para a identificación do emprazamento e sobre a capacidade das futuras instalacións, defínense as zonas restrinxidas, non favorables e favorables para a implantación de novas instalacións de xestión de residuos industriais.
- ñ) Pautas e directrices para unha eficaz coordinación, colaboración e cooperación administrativa. Estes contidos recóllense no capítulo 9. Planificación. Máis concretamente, refírense a este aspecto as medidas P02, P04, P08, P09, X03, X04, X14, X15, X17, X20 e X21.
 - o) Supostos de modificación do plan sectorial e normas específicas para o seu seguimento. Estes contidos recóllense nos capítulos 3. Xustificación do plan e supostos de modificación e 10. Seguimento do plan.

5 ÁMBITO DE APLICACIÓN

5.1 ÁMBITO TERRITORIAL

O ámbito territorial e/ou xeográfico de aplicación esténdese a todo o territorio da comunidade autónoma de Galicia.

A superficie total galega é de 29.574,4 km² cun total de 313 municipios.

5.2 ÁMBITO MATERIAL

O PRIGA ten por finalidade promover unha política adecuada na xestión dos residuos industriais, diminuindo a súa xeración e impulsando un correcto tratamento en consonancia coas políticas de loita contra o cambio climático e de avance cara unha economía máis circular.

O seu ámbito de aplicación esténdese a todos os residuos industriais definidos na Lei 7/2022, de 8 de abril, como os resultantes dos procesos de produción, fabricación, transformación, utilización, consumo, limpeza ou mantemento, xerados pola actividade industrial como consecuencia da súa actividade principal, tanto de carácter perigoso coma non perigoso. Como consecuencia, involucra a diversos sectores industriais, tendo tamén a consideración de residuos industriais os procedentes do sector sanitario, mineiro ou o da recollida e tratamento de augas residuais.

5.3 ÁMBITO TEMPORAL

O horizonte temporal do presente PRIGA é de 8 anos dende o 2023 ata o 2030 (ámbolos dous incluídos). O contido deste plan poderá actualizarse cando se dispoña de máis información ou cando as circunstancias así o aconsellen. En todo caso o PRIGA avaliarase e revisarase como máximo, aos seis anos da súa entrada en vigor, segundo o recollido na Lei 7/2022, de 8 de abril.

Tal e como establece a Lei 6/2021, de 17 de febreiro, de residuos e solos contaminados de Galicia, este plan prorrogarase automaticamente en tanto non se aprobe un plan que o substitúa.

6 MARCO NORMATIVO E DE APLICACIÓN

No presente apartado indícanse as normas que regulan a produción e xestión de residuos industriais así como os plans e estratexias en coordinación coas cales se elabora o PRIGA 2023-2030.

6.1 MARCO NORMATIVO DA PRODUCCIÓN E XESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIAIS

As principais normas que regulan a produción e xestión de residuos industriais a nivel comunitario, estatal e autonómico son:

- A nivel comunitario: a Directiva 2008/98/CE do Parlamento Europeo e do Consello, de 19 de novembro de 2008, sobre os residuos, modificada pola Directiva 2018/851, do 30 de maio de 2018.
- A nivel estatal, a Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular.
- A nivel autonómico, a Lei 6/2021, de 17 de febreiro, de residuos e solos contaminados de Galicia.

Amais do marco legal configurado por estas tres normas, os diversos fluxos de residuos industriais abarcados no ámbito de aplicación deste plan están tamén afectados polas normas específicas que se recollen no presente capítulo.

6.1.1 NORMATIVA EUROPEA

A Directiva 2008/98/CE do Parlamento Europeo e do Consello, de 19 de novembro de 2008, sobre os residuos, modificada pola Directiva 2018/851, do 30 de maio de 2018 é a norma básica en materia de residuos a nivel europeo.

O texto orixinal da Directiva 2008/98, de 19 de novembro, constituía o marco legal de regulación da produción e xestión de residuos no momento da publicación do PRIGA 2016-2022 e entre os seus obxectivos atopábase contribuír á transformación da Unión Europea nunha sociedade do reciclado que tratase de evitar a xeración de residuos e que os empregase como un recurso.

Para conseguilo, entre as cuestións máis salientables recollidas na normas atopábanse: a aplicación do principio de xerarquía á xestión de residuos, o desenvolvemento da responsabilidade ampliada do produtor en base ao principio de "quen contamina paga" e a aplicación do principio de proximidade á xestión de residuos.

Así mesmo, a Directiva introduciu novas definicións, entre as que se atopaban a de “subproduto” e “fin de condición de residuo”, e estableceu unha serie de obxectivos de prevención, preparación para a reutilización, reciclado e outras formas de valorización.

A modificación da Directiva no ano 2018 supón unha novidade con relación ao PRIGA 2016-2022. Esta modificación xurde nun contexto ambiental, económico e social marcado polo auxe da economía circular e a loita contra o cambio climático.

Entre as principais modificacións que introduce sobre a Directiva marco de residuos orixinal atópanse as seguintes:

- Definición e aclaración de conceptos, tales como o de residuo non perigoso, residuos de construción e demolición ou recheo, entre outros.
- Reforzo da aplicación do principio de xerarquía á xestión de residuos, incorporando medidas específicas de prevención, con especial énfase na redución dos residuos alimentarios.
- Aplicación de instrumentos económicos e outras medidas a fin de proporcionar incentivos para a aplicación da xerarquía de residuos. Entre estes atópanse: as taxas de vertedoiro e de incineración, sistemas de pago por xeración, réximes de responsabilidade ampliada do produtor e mecanismos para facilitar a doazón de alimentos.
- Fixación de requisitos mínimos de funcionamento dos sistemas de responsabilidade ampliada do produtor.
- Obriga para os Estados membros de adoptar medidas para garantir a aplicación da fin de condición de residuo a aqueles residuos que cumpran os criterios establecidos para obter dita condición.
- Obriga para os Estados membros de poñer en marcha medidas para a limpeza de lixo disperso no medio.
- Posibilidade de futura fixación de obxectivos de redución da eliminación para garantir unha xestión de recursos respectuosa co medio.

6.1.1.1 XERAL

Directiva 2008/98/CE do Parlamento Europeo, sobre os residuos e pola que se derrogan determinadas directivas.

Directiva “Marco de Residuos”, define a xerarquía na xestión e novos conceptos como biorresiduos, subproduto ou a fin de condición de residuo

Regulamento (CE) 2150/2002 do Parlamento Europeo e do Consello, de 25 de novembro de 2002, relativo ás estatísticas sobre residuos.

Establece un marco para a elaboración de estatísticas en materia de residuos a nivel de xeración, recuperación e eliminación de residuos. Establece unha equivalencia entre fluxo de residuo e código LER.

Regulamento (CE) 849/2010 da Comisión, do 27 de setembro de 2010, polo que se modifica o Regulamento (CE) 2150/2002 do Parlamento Europeo e do Consello, relativo ás estatísticas sobre residuos.

Substitúe a equivalencia entre fluxo de residuo e código LER do Regulamento (CE) 2150/2002 do 25 de novembro de 2010.

Directiva 2012/27 UE, do Parlamento Europeo e do Consello do 25 de outubro do 2012, relativa á eficacia enerxética.

Contempla requisitos de eficiencia enerxética para adquisición de produtos, servizos, edificios...

Regulamento (UE) 1357/2014, da Comisión, polo que se substitúe o anexo III da Directiva 2008/98/CE do Parlamento Europeo e do Consello, sobre residuos e pola que se derrogan determinadas directivas.

Modifica as características de perigosidade que debe posuír un residuo para ser catalogado como perigoso.

Directiva (UE) 2015/1127 da Comisión, de 10 de xullo de 2015, pola que se modifica o anexo II da Directiva 2008/98/CE do Parlamento Europeo e do Consello, sobre os residuos e pola que se derrogan determinadas directivas

Recolle unha nova fórmula de cálculo da eficiencia enerxética da operación R1 do anexo II da Directiva 2008/98/CE

Regulamento (UE) 2017/997, do Consello, de 8 de xuño de 2017, polo que se modifica o anexo III da Directiva 2008/98/CE do Parlamento Europeo e do Consello, sobre residuos no que atinxe á característica de perigosidade HP 14 "Ecotóxico".

Introduce cambios na avaliación da característica de perigosidade HP 14 "Ecotóxico" e adapta esta avaliación, na medida do posible, aos criterios que establece o Regulamento (CE) 1272/2008.

Directiva 2018/851 do Parlamento Europeo e do Consello, de 30 de maio de 2018, pola que se modifica a Directiva 2008/98/CE sobre os residuos .

Aplica os principios da economía circular á xestión de residuos, reforza a prevención de residuos, introduce novas definicións e aclaracións das xa recollidas na Directiva 2008/98/CE e explicita unha serie de instrumentos económicos e medidas para incentivar a aplicación do principio de xerarquía á xestión de residuos.

Tamén promove a adopción de medidas para facilitar o recoñecemento, como subproduto, dunha substancia ou obxecto resultante dun proceso de produción cuxa finalidade primaria non sexa a produción desta substancia para fomentar un uso sostible dos recursos e a simbioses industrial. Ademais, fai referencia ao establecemento de criterios detallados para aplicar a fin da condición de residuos.

Directiva (UE) 2018/2002 do Parlamento Europeo e do Consello de 11 de decembro de 2018 pola que se modifica a Directiva 2012/27/UE relativa á eficiencia enerxética

Modifica a anterior Directiva co fin de acadar os obxectivos de eficiencia enerxética para o ano 2030.

Directiva (UE) 2019/904 do Parlamento Europeo e do Consello, de 5 de xuño de 2019, relativa á redución do impacto de determinados produtos de plástico no medio ambiente

Fomenta a transición dunha economía circular con modelos empresariais, produtos e materiais innovadores e sostibles, reducindo o uso dos plásticos dun só uso.

Tamén recolle a obriga de definir obxectivos mínimos anuais de recollida de artes de pesca que conteñan plástico para o seu reciclado, así como de establecer réximes de responsabilidade ampliada do produtor para estes residuos.

Decisión (2014/955/UE) pola que se modifica a Decisión 2000/532/CE, sobre a lista de residuos, de conformidade coa Directiva 2008/98/CE do Parlamento e do Consello.

Elimina os artigos 2 e 3 da decisión (2000/532/CE) e inclúe un novo anexo coa Lista de Residuos actualizada.

Paquete de Economía Circular, aprobado en 2018.

En 2018, a Comisión Europea lanzou un novo paquete de iniciativas para unha economía circular, continuando co Plan de acción de 2015, destacando a Estratexia Europea para o Plástico nunha Economía Circular. Esta estratexia, desenvolve accións clave para impedir que os plásticos acaben no medio físico e biótico, xunto coa colaboración da industria e as autoridades públicas. Ademais, a Comisión, con esta estratexia, comprometeuse co Comité Europeo de Normalización e coa Industria a elaborar normas de calidade para os residuos plásticos clasificados e os plásticos reciclados.

Neste paquete de iniciativas, tamén destaca a Estratexia de Sostibilidade para as substancias Químicas cara un entorno sen substancias tóxicas, coa que se establece unha nova xerarquía na xestión das substancias químicas promovendo solucións de reciclado seguras e limpas, en particular o reciclado químico, as tecnoloxías de xestión de residuos e as solucións de descontaminación.

Plan de acción da UE para a Economía circular, de 2020.

Programa de Europa para o crecemento sostible, continuando co plan de acción de economía circular de 2015. Constitúe un dos principais elementos incluídos no Pacto Verde Europeo.

Inclúe iniciativas ao longo de todo o ciclo de vida dos produtos, partindo dende o seu deseño, e pretende promover a xeneralización dos procesos de economía circular centrándose nos sectores que empregan máis recursos e nos que o potencial de circularidade é máis elevado, como pode ser a electrónica e TIC, as baterías e vehículos, embalaxes, plásticos etc..

6.1.1.2 VERTEDOIROS

Directiva 1999/31/CE do Consello, de 26 de abril de 1999, relativa ao vertido de residuos.

Establece, mediante rigorosos requisitos técnicos e operativos sobre residuos e vertidos, medidas, procedementos e orientacións para impedir ou reducir, na medida do posible, os efectos negativos no medio ambiente do vertido de residuos. Ademais, agrupa os vertedoiros en tres clases: os de residuos perigosos, os de residuos non perigosos e os de residuos inertes. Os tipos de residuos admitidos varían en función da clase de vertedoiro.

Decisión 2003/33/CE, de 19 de decembro de 2002, pola que se establecen os criterios e procedementos de admisión de residuos nos vertedoiros de acordo o artigo 16 e o anexo II da Directiva 1999/31/CEE.

Recolle o procedemento uniforme de clasificación e admisión de residuos de acordo co anexo II da Directiva 1999/31/CE. Así mesmo, establece os criterios de admisión para cada clase de vertedoiro.

Directiva (UE) 2018/850 do Parlamento europeo e do Consello de 30 de maio de 2018 pola que se modifica a Directiva 1999/31/CE relativa ao vertido de residuos.

Reforza os obxectivos establecidos na Directiva 1999/31/CE do Consello, a fin de que as restricións ao depósito en vertedoiros impostas nesta última, reflectan mellor a ambición da Unión de avanzar cara unha economía circular, reducindo gradualmente ao mínimo o depósito de residuos non perigosos en vertedoiro.

6.1.1.3 ENVASES

Directiva 94/62/CE do Parlamento Europeo e do Consello, de 20 de decembro de 1994, relativa aos envases e residuos de envases.

Establece obxectivos mínimos de valorización e recolle a necesidade de fomentar o emprego de materiais procedentes de residuos de envases reciclados para a produción de novos envases.

Directiva 2004/12/CE do Parlamento Europeo e do Consello, pola que se modifica a Directiva 94/62/CE relativa aos envases e residuos de envases.

Establece novos obxectivos mínimos de valorización e reciclado que se deben acadar nos Estados membros.

Directiva 2013/2/UE da Comisión que modifica o anexo I da Directiva 94/62/CE relativa aos envases e residuos de envases.

Modifica os exemplos ilustrativos dos criterios aos que se refire o punto 1 do artigo 3 da Directiva 94/62/CE e que son de aplicación á hora de definir o concepto de "envase".

Directiva 2018/852 do Parlamento Europeo e do Consello, de 30 de maio de 2018 pola que se modifica a Directiva 94/62/CE relativa aos envases e residuos de envases.

Introduce novos obxectivos cuantitativos de reciclaxe para os envases no marco temporal 2025-2030.

6.1.1.4 RAEE

Directiva 2011/65/UE do Parlamento Europeo e do Consello, do 8 de xuño de 2001, sobre restricións á utilización de determinadas substancias perigosas en aparellos eléctricos e electrónicos.

Establece normas en materia de restricións ao emprego de substancias perigosas en aparellos eléctricos e electrónicos para contribuír á protección da saúde humana e do medio ambiente.

Directiva 2012/19/UE do Parlamento Europeo e do Consello de 4 de xullo de 2012 sobre residuos de aparellos eléctricos e electrónicos (RAEE)

Establece obxectivo mínimos de recollida e valorización de AEE que deberán acadar os Estados membros. Ademais, implica na recollida de RAEE a fabricantes, distribuidores e entidades locais. Esta Directiva introduce a clasificación dos AEE en 6 categorías, fronte ás 10 recollidas na Directiva anterior, a Directiva 2002/96/CE.

Regulamento de Execución (UE) 2017/699 da Comisión de 18 de abril de 2017, que establece unha metodoloxía común para o cálculo do peso dos aparellos eléctricos e electrónicos introducidos no mercado de cada Estado membro e unha metodoloxía común para o cálculo da cantidade de residuos de aparellos eléctricos e electrónicos (RAEE) xerados en cada Estado membro, expresada en peso.

Establece a metodoloxía que os Estados membros deberán empregar para calcular o índice de recollida e verificar, deste xeito, o seu nivel de cumprimento dos obxectivos establecidos na Directiva 2012/19/UE.

Directiva 2018/849/UE do Parlamento Europeo e do Consello, de 30 de maio de 2018, pola que se modifican a Directiva 2000/53/CE relativa aos vehículos ao final da súa vida útil, a Directiva 2006/66/CE relativa ás pilas e acumuladores e aos residuos de pilas e acumuladores e a Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparellos eléctricos e electrónicos.

Modifica a comunicación de información á Comisión que se establecía na Directiva 2012/19/UE e introduce a posibilidade para os Estados membros de facer uso de instrumentos económicos co fin de favorecer a aplicación da xerarquía de residuos.

Regulamento de Execución (UE) 2019/290 da Comisión, de 19 de febreiro de 2019, polo que se establece o formato para a inscrición no rexistro e para a presentación de informes dos produtores de aparellos eléctricos e electrónicos ao rexistro

Recolle o formato de inscrición no rexistro dun Estado membro para os produtores e para os seus representantes autorizados e o formato para a presentación de informes ao rexistro dun Estado membro sobre os AEE posto no mercado por cada produtor.

6.1.1.5 LODOS EDAR

Directiva 86/278/CEE do Consello, do 12 de xuño de 1986, relativa a protección do medio e, en particular, dos solos, na utilización dos lodos de depuradora en agricultura.

Establece as normas que regulan o uso de lodos de depuradora como fertilizante por parte dos agricultores, para evitar os efectos nocivos para o medio e a saúde humana.

Regulamento (UE) 2019/1009 do Parlamento Europeo e do Consello de 5 de xuño de 2019 polo que se establecen disposicións relativas á posta a disposición no mercado dos produtos fertilizantes UE e se modifican os Regulamentos (CE) nº 1069/2009 e (CE) nº 1107/2009 e se deroga o Regulamento (CE) nº 2003/2003.

Establece a prohibición de utilizar como materia prima para os produtos fertilizantes UE con categorías de materias compoñentes CMC3 (compost) ou CMC5 (dixestato distinto do dixestato de cultivos frescos) os lodos de depuradora, lodos industriais ou lodos de dragado.

6.1.1.6 PILAS E BATERÍAS

Directiva 2006/66/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 6 de setembro de 2006, sobre pilas e acumuladores e residuos de pilas e acumuladores.

Establece as normas de comercialización de pilas e acumuladores, así como as normas específicas para a recollida, tratamento, reciclaxe e eliminación dos residuos de pilas e acumuladores.

Directiva 2008/103/CEE do Parlamento Europeo e do Consello, do 19 de novembro de 2008, que modifica a Directiva 2006/66/CE, relativa a pilas e acumuladores e aos residuos de pilas e acumuladores, no que respecta á posta no mercado de pilas e acumuladores.

Establece a obrigatoriedade de sistemas de recollida e tratamento, incluída a eliminación. Reforza a importancia do etiquetado dos produtos e da información a usuarios e á Administración.

Directiva (UE) 2018/849 do Parlamento Europeo e do Consello, do 30 de maio de 2018, pola que se modifica a Directiva 2000/53/CE relativa aos vehículos ao final da súa vida útil, a Directiva 2006/66/CE sobre pilas e acumuladores e residuos de pilas e acumuladores e a Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparellos eléctricos e electrónicos.

Introduce modificacións no procedemento de supervisión dos índices de recollida anuais e na comunicación de información á Comisión. Así mesmo, recolle unha serie de incentivos para a aplicación efectiva do principio de xerarquía á xestión de residuos.

6.1.1.7 VEHÍCULOS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL

Directiva 2000/53/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 18 de setembro de 2000, relativa aos vehículos ao final da súa vida útil.

Insta a reducir a perigosidade dos compoñentes dos vehículos e fixa obxectivos concretos de reutilización, reciclaxe e valorización para os VFU.

Directiva (UE) 2018/849 do Parlamento Europeo e do Consello, do 30 de maio de 2018, pola que se modifican a Directiva 2000/53/CE relativa aos vehículos ao final da súa vida útil, a Directiva 2006/66/CE relativa ás pilas e acumuladores e aos residuos de pilas e acumuladores e a Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparellos eléctricos e electrónicos.

Obriga á adopción de medidas para garantir que as autoridades de cada Estado membro recoñezan e acepten os certificados de destrución de vehículos expedidos polos demais Estados membros. Ademais, modifica a comunicación de datos á Comisión.

6.1.1.8 PCB/PCT

Regulamento (UE) 2019/1021 do Parlamento Europeo e do Consello de 20 de xuño de 2019, sobre contaminantes orgánicos persistentes.

Establece que os Estados membros identificarán e retirarán do uso os equipos (por exemplo, transformadores, condensadores ou outros receptáculos que conteñan material líquido) que conteñan máis de 0,005 % de PCB e un volume superior a 0,05 dm³, tan pronto como sexa posible, e como moi tarde o 31 de decembro de 2025.

6.1.1.9 SUBPRODUTOS ANIMAIIS NON DESTINADOS AO CONSUMO HUMANO

Regulamento 142/2011 da Comisión, de 25 de febreiro de 2011, polo que se establecen as disposicións de aplicación do Regulamento nº 1069/2009 do Parlamento Europeo e do Consello polo que se establecen as normas sanitarias aplicables aos subprodutos animais e os produtos derivados non destinados ao consumo humano, e a Directiva 97/78/CE do Consello en canto a determinadas mostras e unidades exentas dos controis veterinarios na fronteira en virtude da mesma.

Establece as medidas de aplicación nos procedementos técnicos da manipulación, tratamento e o uso dos subprodutos de orixe animal, así como nos controis oficiais na cadea de recollida, transformación, uso e eliminación dos mesmos. Tamén inclúe as condicións específicas para o tránsito de subprodutos en determinados territorios.

As medidas e os controis responden á clasificación dos subprodutos en tres categorías, en función do risco ambiental e sanitario asociado á súa xestión, establecida no Regulamento nº 1069/2009.

6.1.1.10 BUQUES E EMBARCACIÓNS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL

Regulamento 1257/2013, de 20 de novembro de 2013, relativo á reciclaxe de buques e polo que se modifican o Regulamento (CE) 1013/2006 e a Directiva 2009/16/CE.

Establece as condicións que deben ter as instalacións de reciclaxe de buques e os condicionantes técnicos para tratar barcos dun país membro ou dun país non membro que fondee nun porto dun Estado membro. É de aplicación ás embarcacións que cumpran cos seguintes requisitos: ter bandeira española ou europea, que o seu arqueo sexa superior a 500GT e que ao longo da súa vida útil non operen unicamente en augas suxeitas á soberanía ou xurisdición do Estado membro cuxo pavillón enarbore.

6.1.1.11 RESIDUOS METÁLICOS

Regulamento (UE) 333/2011 do Consello, do 31 de marzo de 2011, polo que se establecen criterios para determinar cando determinados tipos de chatarra deixan de ser residuos de acordo coa Directiva 2008/98/CE do Parlamento Europeo e do Consello.

Marca os criterios que determinan cando a chatarra de ferro, de aceiro e de aluminio deixan de ser residuos.

Regulamento (UE) 715/2013 da Comisión, do 25 de xullo de 2013, polo que se establecen criterios para determinar cando a chatarra de cobre deixa de ser residuo segundo a Directiva 2008/98/CE do Parlamento Europeo e do Consello.

Establece os criterios para determinar cando a chatarra de cobre e as súas aliaxes deixan de ser residuo unha vez procesados.

6.1.1.12 TRASLADOS TRANSFRONTEIRIZOS

Regulamento (CE) 1013/2006 do Parlamento Europeo e do Consello, de 14 de xuño de 2006, relativo aos traslados de residuos.

Aplica a: traslados entre Estados membros, dentro da comunidade autónoma ou con tránsito por terceiros países; traslados de residuos importados de terceiros países; traslados de residuos exportados a terceiros países; traslados de residuos en tránsito pola comunidade autónoma, traslados de residuos que van dun terceiro país a outro.

Regulamento (CE) 1418/2007, do 29 de novembro de 2007, relativo á exportación, con fins de valorización, de determinados residuos enumerados nos anexos III ou III A do Regulamento 1013/2006 do Parlamento Europeo e do Consello, a determinados países aos que non é aplicable a Decisión da OCDE sobre control dos movementos.

Recolle as prohibicións e limitacións de exportación con fins de valorización de residuos.

6.1.1.13 PREVENCIÓN E CONTROL INTEGRADOS DA CONTAMINACIÓN (IPPC)

Directiva 2010/75/UE do Parlamento europeo e do Consello, de 24 de novembro de 2010, sobre as emisións industriais (prevención e control integrados da contaminación).

Establece normas para a prevención e control integrados da contaminación procedente das actividades industriais. Recolle tamén normas para evitar e reducir as emisións ao medio e evitar a xeración de residuos.

6.1.2 NORMATIVA ESTATAL

A Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular deroga a anterior lei de residuos estatal (Lei 22/2011, do 28 de xullo) e traspón á normativa española a Directiva 2018/851 do Parlamento Europeo e do Consello, de 30 de maio de 2018, pola que se modifica a Directiva 2008/98/CE sobre os residuos e a Directiva 2019/904, de 5 de xuño, relativa á redución do impacto de determinados produtos de plástico no medio ambiente.

Así mesmo, esta lei supón unha reforma estrutural que intensifica a loita contra o cambio climático e avanza no cumprimento dos Obxectivos de Desenvolvemento Sostible da ONU e na aplicación dos principios da economía circular á xestión de residuos.

Entre os novos aspectos máis salientables da lei atópanse os seguintes:

- Introducción de medidas de xestión específicas para certas tipoloxías de residuos. Entre estes atópanse os aceites usados e os residuos de construción e demolición.
- Extensión das obrigas dos produtores de residuos e das obrigas de información.
- Novas descricións concisas para as operacións de almacenamento (relativas ás condicións das zonas de almacenamento) e para o envasado e o etiquetado de residuos (incluíndo criterios específicos a seguir para realizalos).
- Introducción e regulación de medidas fiscais para incentivar a economía circular. Estas son o imposto especial sobre os envases de plástico non reutilizables e o imposto sobre o depósito de residuos en vertedoiros, a incineración e a co-incineración de residuos.
- Aplicación do réxime de responsabilidade ampliada do produtor a novos residuos, como é o caso dos plásticos de uso agrario non envases, que se analizan dentro do

fluxo de residuos agrarios do presente plan, e dos residuos téxtiles, abarcados no fluxo de residuos industriais sen lexislación específica.

- Modificación da codificación e ampliación das operacións de valorización e eliminación de residuos.
- Regula o imposto sobre o depósito de residuos en vertedoiros de residuos.

Destacar que establece que determinados tipos de residuos, tras someterse a unha operación de valorización, poden deixar de ser considerados como tales sempre que se cumpran unhas determinadas condicións. Remite á posibilidade de establecer criterios específicos sobre a aplicación destas condicións a determinados tipos de residuos.

Finalmente, indicar que respecto aos subprodutos e fin de condición de residuo, establece a caducidade das autorizacións concedidas de forma previa ao establecemento do procedemento acordado pola Comisión en materia de residuos.

6.1.2.1 XERAL

Real Decreto 553/2020, de 2 de xuño, polo que se regula o traslado de residuos no interior do territorio do Estado.

Regula o traslado para a valorización ou eliminación de residuos industriais (incluíndo os traslados que se producen a instalacións para tratamento intermedio ou almacenamento) entre comunidades autónomas e dentro da comunidade autónoma se non existe outra normativa específica.

6.1.2.2 VERTEDOIROS

Real Decreto 646/2020, de 7 de xullo, polo que se regula a eliminación de residuos mediante depósito en vertedoiro.

Traspón á lexislación española a Directiva (UE) 2018/850, de 30 de maio e deroga o Real decreto 1481/2001, de 27 de decembro. Establece un marco xurídico e técnico axeitado para as actividades de eliminación de residuos mediante depósito en vertedoiro ao tempo que regula as características dos vertedoiros e a súa correcta xestión e explotación.

6.1.2.3 ENVASES

Real Decreto 1055/2022, de 27 de decembro, de envases e residuos de envases.

Incorpora ao ordenamento xurídico interno a Directiva (UE) 2018/852 pola que se modifica a Directiva 94/62/CE relativa aos envases e residuos de envases, aplicando tamén os preceptos referidos aos envases de plástico dun só uso contemplados na Directiva (UE) 2019/904, relativa á redución do impacto de determinados produtos de plástico no medio ambiente.

6.1.2.4 RAEE

Real Decreto 219/2013, do 22 de marzo, sobre restricións ao emprego de determinadas substancias perigosas en aparellos eléctricos e electrónicos.

Establece medidas de prevención que prohiben introducir no mercado AEE que conteñan determinadas substancias perigosas en cantidade que superen unhas concentracións máximas. Estas obrigas afectan a fabricantes, importadores e distribuidores de AEE.

Real Decreto 110/2015, do 20 de febreiro, sobre residuos de aparellos eléctricos e electrónicos.

Este real decreto traspón á lexislación española a Directiva 2012/19/UE. Regula a prevención e redución dos impactos adversos como consecuencia da xeración dos RAEE, recolle os obxectivos de recollida separada e de valorización destes residuos, ademais de establecer os procedementos para a súa correcta xestión, rastrexabilidade e contabilización. Clasifica os AEE en 7 categorías.

Real Decreto 27/2021, de 19 de xaneiro, polo que se modifican o Real Decreto 106/2008, de 1 de febreiro, sobre pilas e acumuladores e a xestión ambiental dos seus residuos, e o Real Decreto 110/2015, de 20 de febreiro, sobre residuos de aparellos eléctricos e electrónicos.

Incorpora ao ordenamento xurídico español a Directiva (UE) 2018/849 do Parlamento Europeo e do Consello, do 30 de maio de 2018. Engade obxectivos de valorización que deben cumprir directamente os produtores de AEE e introduce modificacións nos obxectivos de recollida separada de RAEE profesionais debido á súa maior dificultade no cumprimento dos obxectivos.

6.1.2.5 LODOS EDAR

Real Decreto 1310/1990, do 29 de outubro, polo que se regula o emprego dos lodos de depuración no sector agrario.

Establece a forma e dose de aplicación, a fin de prever prexuízos sobre o solo, a auga, a cuberta vexetal e a saúde.

Real Decreto 865/2010, do 2 de xullo, sobre substratos de cultivo.

Establece as condicións a cumprir para poder poñer no mercado substratos de cultivo. Tamén especifica os residuos orgánicos, tanto de orixe animal como vexetal que poden ser utilizados na elaboración de substratos de cultivo ou compoñentes dos mesmos (incluíndo lodos procedentes da actividade de determinadas industrias).

Este real decreto foi posteriormente modificado pola **Orde PRA/1943/2016, do 22 de decembro, pola que se modifican os anexos I, II, IV e VI do R. D. 865/2010, do 2 de xullo, sobre substratos de cultivo**. Esta orde introduce modificacións na clasificación dos produtos, na súa identificación e etiquetado, as marxes de tolerancia de determinados

parámetros e nos límites máximos de microorganismos e metais pesados nos substratos de cultivo.

Orde AAA/1072/2013, do 7 de xuño, sobre emprego de lodos de depuración no sector agrario.

Establece as esixencias de subministro de información ao Rexistro Nacional de lodos sobre produción de lodos e cantidades destinadas os solos agrícolas.

Real Decreto 506/2013, do 28 de xuño, sobre produtos fertilizantes.

Establece as condicións a cumprir para poder poñer no mercado produtos fertilizantes.

Tamén establece requisitos para elaborar determinados produtos fertilizantes a partir de materias primas de orixe orgánico, animal ou vexetal (incluídos os lodos procedentes do lavado, limpeza e do tratamento in situ en determinadas industrias).

Posteriormente modificado polo **Real Decreto 535/2017, do 26 de maio, polo que se modifica o Real Decreto 506/2013, do 28 de xuño, sobre produtos fertilizantes.** Esta norma clarifica as condicións de emprego de determinados residuos na fabricación de produtos fertilizantes.

Real Decreto 1051/2022, de 27 de decembro, polo que se establecen normas para a nutrición sostible nos solos agrarios. Dito real decreto recolle as disposicións que deberán cumprir os residuos que se apliquen aos solos agrarios para a súa valorización como operación R1001 "Valorización de residuos en solos agrícolas e en xardinería", de acordo coa Lei 7/2022, de 8 de abril, as disposicións do real decreto e a normativa autonómica.

6.1.2.6 PILAS E BATERÍAS

Real Decreto 106/2008, de 1 de febreiro, sobre pilas e acumuladores e a xestión ambiental dos seus residuos.

Incorpora ao ordenamento xurídico español a Directiva 2006/66/CE do Parlamento Europeo e do Consello, de 6 de setembro, relativa ás pilas e acumuladores e aos residuos de pilas e acumuladores.

Real Decreto 943/2010, de 23 de xullo, polo que se modifica o Real Decreto 106/2008, de 1 de febreiro, sobre pilas e acumuladores e a xestión ambiental dos seus residuos.

Recupera as formas de xestión empregadas con anterioridade ao Real Decreto 107/2008, de 1 de febreiro, e permite a asunción individual da responsabilidade dos produtores de pilas, acumuladores e baterías industriais e do sector do automóbil mediante a adopción de sistemas de xestión individual.

Real Decreto 710/2015, de 24 de xullo, polo que se modifica o Real Decreto 106/2008, de 1 de febreiro, sobre pilas e acumuladores e a xestión ambiental dos seus residuos.

Establece os índices mínimos de recollida a acadar.

Real Decreto 27/2021, de 19 de xaneiro, polo que se modifican o Real Decreto 106/2008, do 1 de febreiro, sobre pilas e acumuladores e a xestión ambiental dos seus residuos, e o Real Decreto 110/2015, de 20 de febreiro, sobre residuos de aparatos eléctricos e electrónicos.

Introduce os novos códigos LER para a identificación de residuos de pilas, acumuladores e baterías considerados perigosos. Incide na comunicación de datos por parte do Estado español á Comisión Europea e a necesidade de incentivar o principio de xerarquía de residuos. Aclara a necesidade de que os produtores que subscriban acordos voluntarios cumpran coas súas obrigas como sistemas individuais de responsabilidade ampliada do produtor.

6.1.2.7 VEHÍCULOS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL

Real Decreto Decreto 265/2021, de 13 de abril, sobre os vehículos ao final da súa vida útil e polo que se modifica o Regulamento Xeral de Vehículos, aprobado polo Real Decreto 2822/1998, de 23 de decembro.

Incorpora ao ordenamento xurídico estatal a Directiva (UER) 2018/849. Inclúe a mellora da xestión de VFU de forma homoxénea por parte dos Centros Autorizados de Tratamento (CAT) ademais de dotar de maior seguridade xurídica aos operadores do sector. Establece obxectivos legais de preparación para a reutilización, reciclaxe e valorización de VFU.

6.1.2.8 PCB/PCT

Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, regula a eliminación e xestión dos policlorobifenilos (PCB), policloroterfenilos (PCT) e os aparellos que os conteñan.

Establece medidas para a eliminación ou descontaminación dos PCB e equipamentos que os conteñan, coa fin de prever e evitar riscos ao medio ambiente e á saúde humana.

Real Decreto 228/2006, de 24 de febreiro, polo que se modifica o Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, polo que se establecen medidas para a eliminación e xestión dos policlorobifenilos, policloroterfenilos e aparellos que os conteñan.

Obriga aos posuidores a declarar a posesión dos aparellos sometidos a inventario distinguindo tres grupos separados. Introduce tamén novas obrigas de comunicación ás comunidades autónomas

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, de modificación de diversos regulamentos da área de medio ambiente para a súa adaptación á Lei 17/2009, de 23 de novembro, sobre o libre acceso ás actividades de servizos e o seu exercicio, e á Lei 25/2009, de 22

de decembro, de modificación de diversas leis para a súa adaptación á Lei de libre acceso a actividades de servizos e o seu exercicio.

Somete a réxime de autorización ás empresas de recollida, descontaminación e eliminación de PCB usados, PCB e aparellos que conteñan PCB. Obriga tamén a estas empresas a levar un libro de rexistro da súa actividade.

6.1.2.9 SUBPRODUTOS ANIMAIS NON DESTINADOS AO CONSUMO HUMANO

Real Decreto 1528/2012, do 8 de novembro, polo que se establecen as normas aplicables aos subprodutos animais e produtos derivados non destinados ao consumo humano.

Define os requisitos adicionais para as plantas de transformación e plantas de incineración, regula as excepcións aplicables en España.

6.1.2.10 RESIDUOS METÁLICOS

Orde INT/1920/2011, de 1 de xullo, pola que se reforza o control respecto ao comercio do cobre para os centros xestores de residuos metálicos e establecementos de comercio ao por maior de chatarra e produtos de rexeite

Establece requisitos relativos á comunicación de datos relativos ao comercio de cobre, así como os relacionados cos medios telemáticos empregados e o período máximo de comunicación.

6.1.2.11 BUQUES E EMBARCACIÓNS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL

Real Decreto Lexislativo 2/2011, do 5 de setembro, polo que se aproba o Texto Refundido da Lei de Portos do Estado e da Mariña Mercante.

Este real decreto no seu artigo 303, recolle a obriga de que as operacións de despece de buques que se realicen en augas portuarias deberán contar cun informe vinculante do Capitán Marítimo.

Orde do 5 de marzo de 1966 sobre regulación dos traballos de despece de buques en portos nacionais.

Esta orde recolle os trámites e procedemento técnicos que se deben observar nas operacións de despece de buques

Real Decreto 1837/2000, do 10 de novembro, polo que se aproba o Regulamento de inspección e certificación de buques civís.

O regulamento de inspección e certificación de buques civís ten por obxecto establecer un marco normativo específico que regule as condicións xerais e o procedemento para a realización das inspeccións e controis dos buques previstos na Lei 27/1992, de 24 de novembro, de Portos do Estado e da Mariña Mercante.

6.1.2.12 AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA (AAI) (IPPC)

Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de decembro, polo que se aproba o texto refundido da Lei de prevención e control integrados da contaminación.

Traspón parcialmente a Directiva 2010/75/CE, de 24 de novembro de 2010. Regula as instalacións sometidas a AAI, recolle os valores límite de emisión e MTD dispoñibles, incluíndo unha regulación dos mecanismos de intercambio de información entre o ministerio con competencias en medio ambiente e as comunidades autónomas e establece o procedemento de solicitude e concesión da AAI.

6.1.2.13 ACEITES

Real Decreto 679/2006, do 2 de xuño, polo que se regula a xestión dos aceites industriais usados.

Establece os requisitos que deben cumprir os produtores dos aceites industriais en canto se converten en residuos, define os criterios xerais da xestión de aceites industriais e establece a obriga de elaborar plans empresariais de prevención.

Orde ARM/795/2011, do 31 de marzo, pola que se modifica o anexo III do R.D. 679/2006, do 2 de xuño, polo que se regula a xestión dos aceites industriais usados.

Modifica os códigos da nomenclatura que corresponden aos aceites lubricantes de base mineral, sintética ou asimilada de orixe animal.

Orde APM/205/2018, do 22 de febreiro, pola que se establecen os criterios para determinar cando o aceite usado procesado procedente do tratamento de aceites usados para o seu uso como combustible deixa de ser residuo con arranxo á Lei 22/2011, do 28 de xullo, de residuos e solos contaminados (e as súas sucesivas modificacións).

Establece que residuos se poden empregar para o tratamento e os criterios que deben cumprir os aceites usados procesados procedentes do tratamento de aceites usados, para o seu uso como combustibles e deixar de seren considerados residuos. Establece tamén as obrigas para os produtores.

6.1.2.14 PNEUMÁTICOS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL

Real Decreto 1619/2005, do 30 de decembro, sobre a xestión de pneumáticos fóra de uso.

Define as condicións técnicas das instalacións de almacenamento de residuos. Incorpora o principio de responsabilidade ampliada.

Real Decreto 731/2020 do 4 de agosto, polo que se modifica o Real Decreto 1619/2005, do 30 de decembro, sobre a xestión de pneumáticos fóra de uso.

Amplía a definición de produtor e precisa as obrigas de información dos produtores de pneumáticos.

Orde TED/1522/2021, de 29 de decembro, pola que se establecen os criterios para determinar cando o caucho granulado e o po de caucho, obtidos do tratamento de pneumáticos fóra de uso e destinados a certas aplicacións, deixan de ser residuos de acordo á Lei 22/2011, de 28 de xullo, de residuos e solos contaminados [...].

Establece os criterios de fin de condición de residuo de cara á utilización do caucho obtido, ben en forma de gránulo ben en forma de po, nos seguintes usos: campos de céspede artificial e bases para outros campos deportivos; pavimentos para parques infantís, pistas deportivas e pavimentos de seguridade; pezas moldeadas e artigos de caucho; e mesturas bituminosas.

6.1.2.15 RESIDUOS DA CONSTRUCCIÓN E A DEMOLICIÓN

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde aplicables aos traballos con risco de exposición ao amianto.

Establece disposicións mínimas de seguridade e saúde para a protección dos traballadores contra os riscos derivados da exposición ao amianto durante o traballo, así como a prevención de tales riscos, concretamente nas operacións relacionadas co transporte, tratamento e destrución de residuos que conteñan amianto e nas actividades de vertedoiros autorizados para residuos de amianto.

Especifica que os residuos, excepto nas actividades de minería rexidas polo disposto na súa normativa específica, deberán agruparse e transportarse fóra do lugar de traballo o antes posible, en embalaxes pechados apropiados, e con etiquetas que indiquen que conteñen amianto.

Real Decreto 105/2008, do 1 de febreiro, polo que se regula a produción e xestión dos residuos da construción e demolición.

Regula o contido dos estudos e plans de xestión de residuos, e clarifica competencias na produción e na xestión. Prohibe o depósito en vertedoiro de residuos sen tratamento previo.

6.1.2.16 TERRAS DE ESCAVACIÓN NON CONTAMINADAS

Real Decreto 9/2005, de 14 de xaneiro, polo que se establece a relación de actividades potencialmente contaminantes do solo e os criterios e estándares para a declaración de solos contaminados; modificado pola Orde PRA/1080/2017, do 2 de novembro, pola que se modifica o anexo I do Real Decreto 9/2005, do 14 de xaneiro, polo que se establece a relación de actividades potencialmente contaminantes do solo e os criterios e estándares para a declaración de solos contaminados.

A reutilización dos materiais de escavación nunha obra distinta onde foron escavados vén condicionada, entre outras cousas, a que procedan de solos que non soportasen algunha das actividades potencialmente contaminantes definidas por esta normativa.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febreiro, polo que se regula a produción e xestión dos residuos de construción e demolición.

Indica as directrices básicas para a caracterización, clasificación e tratamento dos residuos e recolle a actividade de xestor de RCD mediante recuperación de espazos alterados.

Orde APM/1007/2017, de 10 de outubro, sobre normas xerais de valorización de materiais naturais escavados para a súa utilización en operacións de recheo e obras distintas a aquelas nas que se xeraron.

Limita a utilización destes materiais á súa valorización en substitución de outros materiais que non sexan residuos e determina en que situacións é isto posible.

6.1.2.17 PROCESADO DE RECURSOS MINEIROS

Real Decreto 9/2005, de 14 de xaneiro, polo que se establece a relación de actividades potencialmente contaminantes do solo e os criterios e estándares para a declaración de solos contaminados; modificado pola Orde PRA/1080/2017, do 2 de novembro, pola que se modifica o anexo I do Real decreto 9/2005, do 14 de xaneiro, polo que se establece a relación de actividades potencialmente contaminantes do solo e os criterios e estándares para a declaración de solos contaminados.

A reutilización dos materiais de escavación nunha obra distinta onde foron escavadas vén condicionada, entre outras cousas, a que procedan de solos que non soportasen algunha das actividades potencialmente contaminantes, definidas por esta normativa.

Real Decreto 975/2009, de 12 de xuño, sobre xestión dos residuos das industrias extractivas e de protección e rehabilitación do espazo afectado por industrias mineiras.

Establece as disposicións extensibles aos titulares de actividades de investigación e aproveitamento reguladas pola Lei 22/1973 de Minas, que están obrigados a realizar cos seus medios os traballos de rehabilitación do espazo natural afectado polas labores mineiras e os servizos e instalacións anexas.

6.1.3 NORMATIVA AUTONÓMICA

O marco legislativo da produción e xestión de residuos vén definido pola Lei 6/2021, de 17 de febreiro, de residuos e solos contaminados de Galicia, que deroga á anterior Lei 10/2008, do 3 de novembro, de residuos de Galicia.

A nova Lei 6/2021 incorpora, como principios inspiradores, a economía circular e a loita contra o cambio climático. Nela adquire condición de principio xeral informador da política

de residuos o principio de xerarquía na prevención e xestión, minimizándose por completo a eliminación de residuos e, con maior énfase, a eliminación destes en vertedoiros.

Entre os aspectos máis destacables desta norma atópanse os seguintes:

- Establece o uso obrigatorio da plataforma electrónica que a Administración Autonómica pon á disposición dos suxeitos produtores e xestores con instalacións no territorio galego para o cumprimento das súas obrigas, tanto respecto dos movementos de residuos realizados dentro da comunidade autónoma como dos movementos de residuos realizados entre comunidades autónomas.
- Actualiza os obxectivos de prevención, preparación para a reutilización, reciclado e outros tipos de valorización material co fin de adaptalos á lexislación comunitaria e estatal.
- Introduce novas obrigas de constitución de fianzas e seguros ou garantías financeiras.

6.1.3.1 XERAL

Decreto 174/2005, do 9 de xuño, polo que se regula o réxime xurídico da produción e xestión de residuos e o Rexistro Xeral de Produtores e Xestores de Residuos de Galicia

Establece o rexistro de produtores e xestores de residuos e o réxime xurídico na produción e xestión de residuos.

6.1.3.2 VERTEDOIROS

Orde de 20 de xullo de 2009 pola que se regula a construción e a xestión dos vertedoiros no ámbito da comunidade autónoma de Galicia.

Constitúe unha norma técnica para as actividades de eliminación de residuos mediante depósito en vertedoiros. Establece medidas específicas para restrinxir o vertido de residuos e, cando non sexa posible o seu depósito, impón requisitos para que sexa da forma máis inocua e segura posible.

6.1.3.3 LODOS EDAR

Decreto 125/2012, do 10 de maio, polo que se regula o emprego de lodos de depuradora no ámbito do sector agrario na comunidade autónoma de Galicia.

Regula o emprego de lodos de depuradora no sector agrario, establecendo o tipo de lodos que se poderán empregar sobre os terreos agrícolas. Os lodos para ser empregados deberán someterse a tratamento previo.

ITR/01/08, do 8 de xaneiro de 2008, da Dirección xeral de Calidade e Avaliación Ambiental, referente á elaboración de solos (tecnosolos) derivados de residuos.

Regula a produción dos tecnosolos derivados de residuos que sexan susceptibles de evolucionar por procesos de formación de solos e realicen unha estabilización eficiente do carbono no solo e na biomasa, e establece os usos permitidos para eses tecnosolos.

6.1.3.4 TERRAS DE ESCAVACIÓN NON CONTAMINADAS

Decreto 208/2005, de 14 de xullo, sobre xestión e integración ambiental de ocios ocasionados por antigas actividades, con excedentes de terras e rochas procedentes de grandes obras.

Establece o procedemento para elaborar un inventario de ocios aptos para o seu recheo con desmonte de terras procedentes de outras infraestruturas.

6.1.3.5 SANITARIOS

Decreto 38/2015, de 26 de febreiro, de residuos sanitarios de Galicia.

Establece a clasificación dos residuos sanitarios e as operacións de xestión e determina o contido dos plans de xestión.

Sinalar que os residuos sanitarios con código LER 07 05 13* (Residuos sólidos que conteñen substancias perigosas) e 07 05 14 (Residuos sólidos distintos dos especificados no código 07 05 13) non son residuos procedentes da actividade sanitaria, senón procedente da industria farmacéutica, polo que se atopan fóra do alcance deste decreto.

6.1.3.6 BUQUES E EMBARCACIÓNS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL

Lei 6/2017 de Portos de Galicia

Obriga a que as instalacións de desmantelamento e reciclaxe de buques contén coa autorización administrativa da respectiva Autoridade Portuaria ou Portos de Galicia para a realización da súa actividade.

6.1.3.7 PROCESADO DE RECURSOS MINEIROS

Lei 3/2008, de 23 de maio, de ordenación da minería en Galicia.

Establece o marco xurídico das actividades mineiras en Galicia en condicións de sostibilidade e seguridade promovendo un aproveitamento racional compatible coa protección do medio.

Instrución técnica de residuos ITR/01.0/04, do 2 de xuño de 2005, da Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental, referente á xestión de residuos de elaboración de rocas ornamentais.

Establece os requisitos que deben reunir os produtores para poderse acoller ao sistema de xestión previsto na instrución, así coma as obrigas dos transportistas destes residuos.

6.1.4 NORMATIVA EMERXENTE

A nivel estatal, atópanse pendente de publicación a seguinte normativa:

- **Lei de prevención das perdas e o desperdicio alimentario, aprobada o 7 de xuño de 2022 polo Consello de Ministros.** Caracterízase por ser a primeira norma nesta materia que se pronuncia a nivel estatal, en consonancia co cumprimento (por parte dos países da UE) do Obxectivo de Desenvolvemento Sostible das Nacións Unidas de reducir o desperdicio alimentario drasticamente para o ano 2030.

6.2 COORDINACIÓN COS PLANS E ESTRATEXIAS TERRITORIAIS VIXENTES E COAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DO TERRITORIO

No presente apartado indícanse aqueles plans e estratexias cos que o PRIGA 2023-2030 se atopa en coordinación.

Por outra banda, as determinacións relativas ao desenvolvemento das Directrices de Ordenación do Territorio de Galicia (DOT), aprobadas mediante o Decreto 19/2011, do 10 de febreiro; establecen, entre outras cuestións, que os plans sectoriais se axustarán aos obxectivos e criterios plasmados nas ditas directrices. Así, de forma particular, o plan sectorial de xestión de residuos industriais desenvolverá as previsións das DOT en relación ao mesmo, o que deberá quedar debidamente xustificado no documento que se aprobe definitivamente.

Co fin de cumprir con este requisito, no presente apartado concrétnanse as DOT conforme ás que se elabora o PRIGA 2023-2030.

6.2.1 COORDINACIÓN COS PLANS E ESTRATEXIAS TERRITORIAIS VIXENTES

Ao longo do estudo ambiental estratéxico do PRIGA 2023-2030 analízase en detalle o contido e coherencia da planificación con respecto aos plans e estratexias territoriais vixentes. Estes son os que se citan seguidamente:

- **Planificación en materia de residuos:**
 - Plan de Acción UE para a economía circular 2020.
 - Plan Estatal Marco de Xestión de Residuos 2016-2022.
 - Estratexia Española de Economía Circular 2030.
 - Estratexia Galega de Economía Circular 2020-2030.

- Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050
- **Planificación territorial:**
 - Plan Básico Autonómico.
 - Directrices de Ordenación do Territorio.
 - Directrices da Paisaxe
 - Plan de Ordenación do Litoral
 - Plan Director da Rede Natura 2000
 - Plans hidrolóxicos das demarcacións hidrográficas: Galicia-Costa, do Cantábrico Occidental, Miño-Sil e Douro.
- **Outra planificación:**
 - Plan de Recuperación, Transformación e Resiliencia.
 - Estratexia da UE sobre a biodiversidade de aquí a 2030.
 - Plan Estratéxico Estatal do Patrimonio Natural e da Biodiversidade a 2030.
 - Programa de Acción Ambiental da UE de aquí a 2030.
 - Plan estratéxico de Saúde e Medio Ambiente 2022-2026.

6.2.2 COORDINACIÓN COAS DIRECTRICES DO TERRITORIO

No presente apartado xustifícase o cumprimento das DOT para o PRIGA 2023-3030, de conformidade co establecido no artigo 36 da Lei 1/2021.

De seguido indícanse as determinacións das vixentes DOT aplicables especificamente á xestión de residuos industriais en Galicia.

De conformidade coa Lei 1/2021, de 8 de xaneiro, entenderase que:

- As determinacións definidas como «excluíntes» nas vixentes Directrices de Ordenación do Territorio terán o carácter de «determinacións de aplicación directa».
- As determinacións definidas como «orientativas» nas vixentes Directrices de Ordenación do Territorio terán carácter de «vinculantes», cando se refiran a aspectos relacionados co planeamento.

Analízanse, en primeiro lugar, as determinacións excluíntes, de aplicación directa. Para cada unha delas indícase o apartado do PRIGA 2023-2030 no que se atende á dita

determinación. En segundo lugar, realízase a mesma análise par as determinacións orientativas, vinculantes.

6.2.2.1 Determinacións excluíntes, de aplicación directa

- 4.8.1 A planificación que conteña os plans e programas sectoriais, os instrumentos de ordenación do territorio e o planeamento urbanístico deben ser acordes coa planificación hidrolóxica, considerando a auga como un sistema complexo que abarca as augas continentais, tanto superficiais como subterráneas, as augas de transición e as costeiras, independentemente do seu tamaño e características, así como as augas moi modificadas ou augas artificiais.

O PRIGA 2023-2030 elabórase en coordinación con esta determinación ao ter en conta a planificación hidrolóxica para a definición das zonas non axeitadas ou que requiren informes sectoriais específicos para que nelas se implanten actividades de xestión de residuos industriais. Os criterios de emprazamento definidos tendo en consideración, entre outros condicionantes, os de tipo hidrolóxico, recóllense no anexo VII.

Por outra banda, o plan, tanto na diagnose da situación actual (capítulo 7) como á hora de definir escenarios de xeración de residuos nos vindeiros anos (capítulo 8) ten en conta a posibilidade de que se declaren as primeiras zonas vulnerables por contaminación por nitratos en Galicia. Detectada esta posibilidade, o plan recolle dúas medidas específicas, a X19 e X20, co fin de garantir que os xurros e esterco que non poidan ser aplicados aos solos nestas zonas, teñan unha xestión axeitada, en condicións de protección da saúde humana e do medio natural.

- 4.9.1. A Xunta de Galicia elaborará, de modo coordinado, os plans sectoriais que resulten necesarios en materia de xestión de residuos, nos que diagnosticará a situación actual da produción e tratamento, e concretará as medidas relativas a:
 - a. Fomento da prevención e redución da produción de residuos.
 - b. Implantación da recollida selectiva en orixe.
 - c. Potenciación dun verdadeiro mercado de reciclaxe, baixo criterios de autosuficiencia e proximidade.
 - d. Redución das necesidades de eliminación de residuos mediante vertedura final.
 - e. Incorporación do factor humano nas actividades de xeración e xestión de residuos, maximizando a implicación e coñecementos da poboación e dos xestores.
 - f. Establecemento das bases estratéxicas de organización e loxística necesarias para a futura implantación de infraestruturas de transferencia

e xestión de residuos de conformidade cos principios de autosuficiencia, equidade territorial, descentralización, proximidade xeográfica á orixe dos residuos e eficiencia económica e ambiental.

O presente PRIGA é un plan sectorial elaborado especificamente para o ámbito material dos residuos industriais de conformidade coa directriz 4.9.1.

A conformidade do plan co apartado "a) *Fomento da prevención e redución da produción de residuos*" da DOT queda patente na planificación proposta, recollida no apartado 9. Planificación, na que se recolle un plan específico de prevención e minimización da xeración de residuos industriais en Galicia.

No que respecta ao apartado "b) *Implantación da recollida selectiva en orixe*", esta directriz aplica de forma directa aos residuos de competencia municipal. No caso dos residuos industriais, que configuran o ámbito material do PRIGA 2023-2030, as instalacións industriais adoitan contar con xestores específicos para cada fluxo de residuos polo que a separación de orixe constitúe un requisito básico para que o xestor acepte o residuos e proceda ao seu tratamento. En todo caso, o plan contempla medidas encamiñadas a mellorar a formación e capacitación dos produtores de residuos industriais para seguir potenciando e mellorando a correcta separación e almacenamento dos residuos xerados. Tal é o caso da medida P10 e X07.

Na mesma liña, tamén a planificación proposta responde ao apartado c) da directriz "*Potenciación dun verdadeiro mercado de reciclaxe, baixo criterios de autosuficiencia e proximidade*". A integración deste apartado no PRIGA 2023-2030 prodúcese a través da inclusión de medidas, no programa de xestión, que buscan favorecer a posta no mercado de materiais de segunda man ou reciclados. Exemplos destas medidas son a X01, X14, X18 ou X23.

De forma xeral, todas as medidas da planificación permiten dar cumprimento ao apartado "*d. Redución das necesidades de eliminación de residuos mediante vertedura final*", ben a través da redución da cantidade xerada de residuos industriais, como é o caso de todas as medidas do programa de prevención; ben mediante a potenciación da preparación para a reutilización, reciclado e outras formas de valorización dos residuos industriais fronte á súa eliminación.

Por outra banda, en cumprimento do apartado e) "*Incorporación do factor humano nas actividades de xeración e xestión de residuos, maximizando a implicación e coñecementos da poboación e dos xestores*", o PRIGA conta cun anexo específico, o anexo IX, no que se analiza o seu impacto sobre a creación do emprego. Ademais, no programa de prevención e xestión de residuos industriais contéplanse medidas concretas de mellora dos coñecementos e capacitación das persoas que traballan nas instalacións de xestión de residuos. Estas medidas son a P02, P03, P09, P10, X02, X09 ou X16.

Por último, a integración do apartado f) da directriz "*Establecemento das bases estratéxicas de organización e loxística necesarias para a futura implantación de infraestruturas de transferencia e xestión de residuos de conformidade cos principios de autosuficiencia, equidade territorial, descentralización, proximidade xeográfica á orixe dos residuos e eficiencia económica e ambiental*" queda materializada na incorporación, no anexo VII, dos criterios que determinarán se procede ou non a autorización de novas instalacións de tratamento de residuos industriais. Ademais, no apartado de diagnose de cada fluxo, recollida no capítulo 7, analízase a distribución territorial das instalacións autorizadas para o seu tratamento e identifícanse aqueles fluxos para os que é necesaria a construción de novas instalacións por non disporse en Galicia de xestores autorizados para o seu tratamento.

- 4.9.2. As Administracións competentes adoptarán as medidas necesarias para o progresivo peche e recuperación de vertedoiros non controlados.

Para cada un dos fluxos de residuos industriais contemplados no PRIGA, no apartado 7. Diagnose, realízase unha análise das instalacións existentes e da súa capacidade. Dita análise contrástase coa cantidade xerada de cada tipo de residuo co fin de concluír se a capacidade de tratamento existente permite xestionar a totalidade da cantidade xerada. De esta forma, o PRIGA 2023-2030 busca asegurar que Galicia conta con capacidade de tratamento suficiente, de forma que, en aplicación do principio de xerarquía, os residuos industriais sexan maioritariamente destinados a valorización en detrimento do vertido.

Por outra banda, o PRIGA incorpora tamén unha medida específica, a X12, que persegue acabar cos amoreamentos de pneumáticos históricos e darlles a estes residuos un tratamento axeitado. Paralelamente, prevense inspeccións a produtores e xestores co fin de asegurar que os residuos xerados son entregados a xestor autorizado e que este completa o axeitado tratamento do residuo. Exemplos destes programas de inspección son os referidos nas medidas X05 e X11.

- 7.1.1 Os instrumentos de ordenación territorial e urbanística incorporarán as accións e medidas necesarias para garantir a protección dos recursos naturais e incentivar a mellora da calidade ambiental do territorio, garantindo o seu uso sostible por parte da sociedade.

O PRIGA 2023-2030 elabórase en coordinación con esta determinación xa que os elementos do patrimonio natural de Galicia atópanse entre os condicionantes considerados á hora de definir as zonas restrinxidas e as non axeitadas ou que requiren informes sectoriais específicos para que poidan desenvolverse nelas actividades de xestión de residuos industriais. A lista completa dos condicionantes considerados para cada categoría de zona de emprazamento, pode ser consultada no anexo VII.

Ademais, de forma xeral, todas as medidas recollidas na planificación (capítulo 9) están aliñadas coa normativa de residuos en vigor. Na medida en que dita

normativa persegue, como fin último, a protección da saúde humana e do medio natural, a posta en marcha das medidas recollidas neste PRIGA 2023-2030 procuran tamén a conservación do patrimonio natural galego.

- 8.1 As administracións públicas integrarán, conforme aos criterios da Lei 7/2008, de 7 de xuño, de protección da paisaxe de Galicia, a consideración da paisaxe nos instrumentos de ordenación territorial e urbanística así como noutras políticas sectoriais que poidan producir un impacto directo ou indirecto sobre ela.

Na liña do xa indicado para o patrimonio natural, o PRIGA ten en consideración a protección da paisaxe á hora de definir os criterios que determinan as zonas restrinxidas e as non axeitadas ou que requiren informes sectoriais específicos para que nelas se desenvolvan actividades de xestión de residuos industriais. A relación completa dos condicionantes de que se consideran na zonificación recóllense no anexo VII.

- 9.5 Os instrumentos de ordenación territorial e urbanística deberán incorporar as accións e medidas necesarias para garantir a protección e conservación dos Ámbitos de interese do patrimonio cultural relacionados no Anexo IV do Decreto 19/2011, de 10 de febreiro, polo que se aproban definitivamente as directrices de ordenación do territorio; así como aqueles outros ámbitos susceptibles de presentar valores patrimoniais de calquera das súas manifestacións. Estes criterios recóllense, de forma completa, no anexo VII. Particularmente deberase garantir a compatibilidade do desenvolvemento e ordenación dos asentamentos, das áreas empresariais e das actividades produtivas con ditos Ámbitos de interese do patrimonio cultural e os seus plans especiais previstos na Lei 8/1995, do patrimonio cultural, cando corresponda.

Na liña do xa indicado para o patrimonio natural e a paisaxe, o PRIGA ten en consideración a protección do patrimonio cultural existente en Galicia á hora de definir os criterios que determinan as zonas restrinxidas e as non axeitadas ou que requiren informes sectoriais específicos para que nelas se desenvolvan actividades de xestión de residuos industriais. A relación completa dos condicionantes de que se consideran na zonificación recóllense no anexo VII.

6.2.2.2 Determinacións orientativas, vinculantes

- 4.9.3. Os residuos inertes procedentes de escavacións, da construción e demolición serán destinados preferentemente á súa utilización como áridos e, nun segundo lugar, poderán ser empregados para restaurar, de xeito controlado, aqueles ocos xerados coa actividade mineira.

O PRIGA 2023-2030 realiza no seu capítulo 7. Diagnose, unha análise dos tratamentos que reciben os RCD e as terras de escavación non contaminadas. En Galicia. tal e como se recolle nas táboas 159 e 170, os RCD non perigosos e as terras de escavación non contaminadas destínanse, na súa totalidade, ben a

operacións de reciclado ou recuperación de outras materias inorgánicas, ben á recuperación de espazos degradados.

Neste sentido, o PRIGA 2023-2030 non só constitúe un marco que permite a continuidade dunha situación que dá xa cumprimento á DOT 4.9.3, senón que potencia a opción prioritaria, é dicir, o reciclado. Dita potenciación faise, de forma directa, a través da inclusión de medidas encamiñadas a fomentar o uso do árido reciclado (medida X23) e, de forma indirecta, a través de medidas de supervisión das obras para comprobar o cumprimento da normativa no que respecta ao destino de residuos xerados e á súa correcta clasificación no lugar de xeración de forma que se facilite a súa posterior valorización (medida X22).

Mentres que o fomento do árido redundará nunha maior demanda de residuos por parte dos xestores autorizados para operacións de reciclado, a segunda das medidas permitirá dispor dun residuo de partida con calidade suficiente para que o árido obtido sexa de calidade.

- 4.9.5. En coherencia coas restantes determinacións, os instrumentos de ordenación do territorio e do planeamento urbanístico incorporarán as accións e determinacións necesarias para pular pola integración dos obxectivos e medidas contempladas sobre o metabolismo urbano do ciclo dos materiais e residuos tendentes tanto á redución do consumo de materiais como á redución na produción de residuos:
 - a. Empregar materiais locais tradicionais na construción (naturais, renovables), evitando materiais de alto impacto ambiental.

Esta determinación non resulta de aplicación para o PRIGA, que se ben identifica necesidades de instalación de tratamento de residuos, non contempla a construción de ningunha instalación concreta con situación e características predefinidas.

- b. Reducir os movementos de terras e incluír medidas de xestión dos movementos de terras e dos seus vertidos.

O PRIGA, na súa diagnose detecta a necesidade dunha instalación para a xestión dun tipo concreto de terras de escavación e establece medidas específicas neste sentido. Ao igual ca no caso anterior, o PRIGA non contempla obra civil na que deban avaliarse os movementos de terras.

- c. Reducir en xeral o consumo de materiais na edificación, incrementar o uso de materiais renovables ou con menor consumo enerxético na súa fabricación e posta en obra, ou reciclados ou reutilizados.

O PRIGA contempla medidas que van encamiñadas ao cumprimento deste apartado c) da directriz 4.9.5. tanto no que respecta á redución do consumo de materiais como ao incremento de materiais reciclados.

A respecto da prevención, o PRIGA inclúe, no seu capítulo 9. Planificación, catro medidas específicas que procuran minimizar a cantidade de residuos xerados nas obras. Estas medidas son a P09 e P10.

Por outra banda, dentro do programa de xestión, inclúense actuacións concretas para fomentar o uso de áridos reciclados (medida X23) co obxectivo de incrementar o uso de materiais reciclados nas obras. De forma máis xenérica, tamén se prevén medidas de fomento da economía circular e do ecodeseño que, no caso de aplicarse ao sector da edificación e construción, poderían redundar na obtención de materiais máis facilmente reutilizables e reciclables ou que permitisen conseguir un menor consumo enerxético.

- d. Establecer medidas para fomentar o emprego de materiais reciclados ou reciclables e técnicas construtivas que posibiliten a reciclaxe/desmontaxe, así como a coordinación coa regulamentación da produción e xestión dos residuos de construción e demolición.

O PRIGA 2023-2030 elabórase conforme con este apartado d) da DOT 4.9.5 xa que no seu programa de xestión contempla medidas específicas de supervisión en obra para comprobar o cumprimento da normativa no que respecta ao destino de residuos xerados e á súa correcta clasificación no lugar de xeración de forma que se facilite a súa posterior valorización (medida X22). Na mesma liña, como se vén de indicar, a medida X23 contempla o fomento do uso de áridos reciclados, mentres que se prevé que, no marco da medida P09, se elabore un manual de compra ecolóxica que catalice a incorporación de RCD reciclables.

- e. Dimensionar e localizar axeitadamente os espazos necesarios para os sistemas de recollida selectiva de residuos.

Tal e como se indicou para a DOT 4.9.1 b), os sistemas de recollida separada aplican refírense aos residuos de competencia municipal. Polo tanto, posto que o PRIGA non ten por obxecto a planificación en materia de residuos municipais, este apartado da DOT non é de aplicación na súa redacción. Non obstante, todas as instalacións industriais deben realizar unha correcta segregación dos residuos en cumprimento da normativa vixente contemplando o PRIGA a necesidade da aplicación das MTD en materia de xestión de residuos.

6.3 PREVALENCIA DO PLAN

O presente PRIGA 2023-2030, en tanto que Plan Sectorial, prevalece sobre o planeamento urbanístico municipal do ámbito territorial sobre aquelas previsións contrarias que se opoñan a este, de conformidade co establecido no artigo 20.2 da Lei 1/2021 e co artigo 19.3 da Lei 6/2021.

O planeamento urbanístico municipal do ámbito territorial do PRIGA deberá adaptarse ás determinacións incluídas neste na primeira revisión ou modificación que se realice, tanto con respecto á planificación de novas instalacións de xestión de residuos, como ao desenvolvemento urbanístico nas proximidades das instalacións existentes e/ou autorizadas na data de aprobación do presente plan ou da elaboración do documento urbanístico.

Adicionalmente, ao longo do presente documento, identifícanse expresamente aqueles apartados ou contidos que teñen unha maior implicación en materia territorial, destacando os anexos III e VII.

De conformidade co artigo 19 da Lei 6/2021, do 17 de febreiro, dentro do necesario respecto ás competencias estatais, os plans e programas en materia de residuos serán de obrigado cumprimento para as administracións públicas e os suxeitos privados, nos termos previstos no correspondente plan ou programa.

7 DIAGNOSE

7.1 INTRODUCCIÓN

Procédese neste capítulo a describir a situación actual dos residuos industriais en Galicia en canto á súa xeración, xestión e tratamento. Para iso, comezase cunha diagnose xenérica da totalidade dos fluxos integrados no PRIGA, para detallar a continuación as particularidades de cada un deles.

A estrutura que se segue para cada caso é a seguinte:

- Xeración: análise da xeración do residuos dese fluxo e da evolución nos últimos anos.
- Xestión e tratamento: descrición dos tratamentos dispoñibles para os residuos contemplados no fluxo, análise das instalacións e capacidade de tratamento existentes en Galicia, así coma a súa localización, as cantidades xestionadas e o tipo de tratamento realizado.

Os residuos contemplados en cada un dos fluxos analizados atópanse detallados no anexo II.

De forma xeral, cómpre sinalar que os datos de xeración e xestión recollidos en cada un dos fluxos son obtidos a partir das memorias anuais dos xestores de residuos. Estes datos complétanse cos extraídos do arquivo cronolóxico dos produtores e xestores de residuos con instalacións na comunidade autónoma de Galicia, agás cando o fluxo analizado estea sometido a responsabilidade ampliada do produtor, sendo neste caso de referencia os datos proporcionados polos distintos SRAP.

Así, as fontes de datos empregadas para os distintos fluxos son os datos dos SRAP, os datos das memorias anuais dos xestores, e os do arquivo cronolóxico dos xestores e produtores dispoñible na plataforma de control de rastrexabilidade de residuos de Galicia (GaIA)

Con respecto a este último aspecto cabe sinalar que, de conformidade co sinalado na Lei 6/2021, do 17 de febreiro, de residuos e solos contaminados de Galicia, nesta comunidade autónoma o arquivo cronolóxico debe ser levado de maneira telemática (a través da Plataforma GaIA) polos xestores de tratamento, os produtores de residuos perigosos que xeren máis de 10 toneladas ao ano, os produtores que xeren máis de 1000 toneladas de residuos non perigosos ao ano e aqueles pequenos produtores de residuos perigosos que se determinen regulamentariamente (polo momento, produtores de residuos sanitarios). Esta obriga tivo como resultado unha mellora da obtención de información en materia de produción e xestión de residuos e da súa dispoñibilidade, situando ademais á comunidade autónoma de Galicia como pioneira na implantación de sistemas automatizados de control de rastrexabilidade.

Respecto ás cifras de produción e xestión de residuos industriais recollidas no presente plan, os últimos datos consolidados tomados como referencia corresponden ao ano 2020, sendo a serie temporal empregada na diagnose 2010-2020 ou 2015-2020, segundo os casos. En todo caso, cómpre comentar aquí a singularidade que se detecta na análise dos datos de 2020, que por mor da pandemia, alteran a serie histórica, o que deberá terse en conta na interpretación que se poida facer en cada caso.

Ademais, no caso das cifras de xestión só se inclúen os datos referidos ao tratamento final, excluindo os de tratamento intermedio para evitar así os dobres cómputos.

Por outra banda, indicar que na análise das instalacións de tratamento que se realiza son excluídas as instalacións de almacenamento ou clasificación de residuos, estando as de vertido contempladas de forma conxunta nun único epígrafe da diagnose.

Por último, no que respecta ás instalacións de tratamento, salienta que, para o cálculo da capacidade de tratamento dispoñible para cada fluxo de residuos, se ten en conta a capacidade máxima xustificada polos xestores e recollida na súa autorización.

Esta capacidade refírese ao conxunto de todos os residuos contemplados na correspondente autorización polo que pode non ser específica dun só fluxo. En todo caso, trátase dun dato contrastable e consolidado, non influenciado por factores de tipo operativo e de funcionamento das diferentes plantas de tratamento.

7.2 RESIDUOS INDUSTRIAIS

7.2.1 XERACIÓN

No ano 2020, último ano consolidado, xeráronse en Galicia máis de 2.500.000 toneladas de residuos, dos que o 7% se corresponde con residuos perigosos.

Amósase na seguinte táboa a evolución da xeración total de residuos industriais en Galicia contemplada no PRIGA 2016-2022, diferenciando segundo a tipoloxía do residuo.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014
Residuos non perigosos (t)	2.246.922	2.006.614	1.998.402	1.889.828	2.249.371
Residuos perigosos (t)	179.674	158.138	159.240	168.478	162.020
TOTAL (t)	2.426.596	2.164.752	2.157.642	2.058.306	2.411.391

Táboa 1. Evolución da xeración total de residuos industriais en Galicia 2010-2014.

Para o período analizado na presente diagnose, 2015-2020, a xeración de residuos industriais, tamén segundo a súa tipoloxía, é a seguinte:

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Residuos non perigosos (t)	2.699.533	2.884.781	2.696.330	2.600.713	2.994.695	2.368.352
Residuos perigosos (t)	168.459	176.425	186.415	201.787	203.025	178.697
TOTAL (t)	2.867.992	3.061.206	2.882.745	2.802.501	3.197.720	2.547.049

Táboa 2. Evolución da xeración total de residuos industriais en Galicia 2015-2020.

Na gráfica seguinte pode apreciarse que aínda que a xeración de residuos foi variable, obsérvase unha tendencia á alza dende 2013, acorde á recuperación económica, con lixeiras oscilacións nos últimos anos. Tamén se comproba unha significativa caída no ano 2020 debido á atenuación das actividades económicas por mor da situación sanitaria derivada da COVID-19.

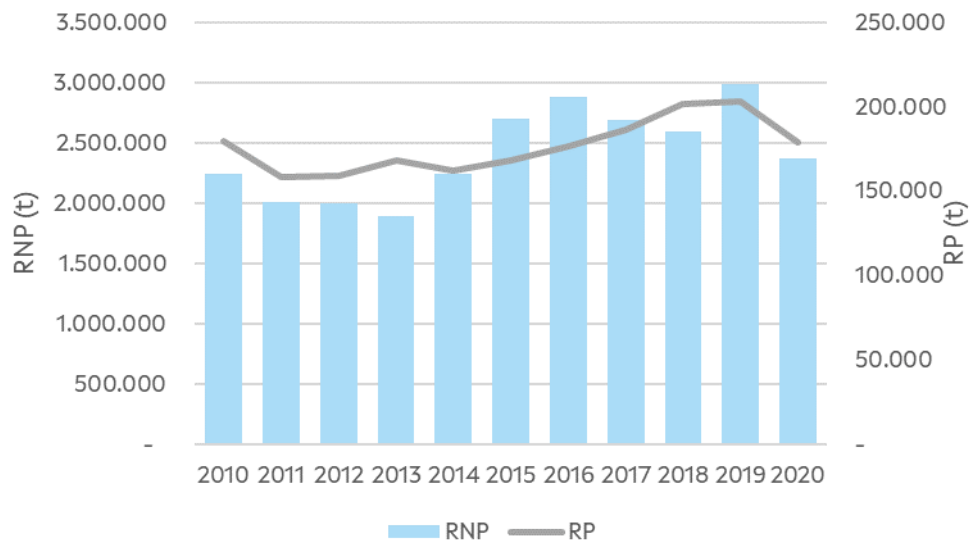


Gráfico 1. Evolución da xeración de residuos perigosos e non perigosos en Galicia.

Se se analizan os datos por grupos LER, pode observarse que a evolución global da xeración de residuos está moi influenciada polos residuos da construción, que acadan unha media do 38% sobre o total producido dende 2015. Esta influencia dos RCD no global é máis marcada aínda nos dous últimos anos.

Subliñar tamén que os residuos procedentes do tratamento de residuos e auga, dos procesos térmicos e da minería supoñen unha elevada cantidade no total (15%, 14% e 9% respectivamente sobre o total na media do período 2015-2020).

Capítulo LER	Descrición	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
01	Minería e extracción	236.830	230.845	233.402	257.231	286.828	314.387	217.049	275.694	320.889	324.063	151.934
02	Sector primario e alimentario	177.252	153.815	81.238	94.870	106.067	102.191	126.282	159.940	155.248	177.058	186.476
03	Sector madeira e papel	62.836	16.963	24.531	27.417	36.307	22.135	35.470	34.850	41.463	62.878	42.846
04	Coiro e téxtil	2.688	2.179	2.018	1.904	2.039	2.797	2.829	1.719	2.072	3.049	1.989
05	Petróleo, gas natural e carbón	460	582	4.860	1.298	5.599	787	242	5.449	272	1.258	245
06	Procesos químicos inorgánicos	4.360	5.470	4.127	5.190	4.370	4.856	5.498	5.197	4.724	5.380	4.880
07	Procesos químicos orgánicos	1.167	1.201	771	1.361	764	1.277	1.449	1.774	2.796	1.931	2.024
08	Pinturas, adhesivos e tintas	10.790	9.630	9.035	9.017	8.106	10.782	11.204	12.996	13.617	14.701	13.415
09	Industria fotográfica	417	321	342	352	212	182	257	147	218	300	496
10	Procesos térmicos	266.779	276.980	505.215	394.427	373.788	495.124	443.671	483.829	474.383	331.220	211.995
11	Tratamento químico de superficies	8.070	5.851	6.293	7.919	9.618	7.782	11.841	13.221	12.247	12.378	8.320
12	Tratamento físico de superficies	273.197	224.525	118.825	127.408	101.471	102.765	90.622	112.966	109.526	172.021	147.606
13	Residuos aceitosos	33.669	37.953	40.273	45.442	46.655	51.365	56.881	56.490	53.174	57.250	41.748
14	Disolventes	577	632	616	734	652	648	678	960	897	1.109	1.078
15	Envases e absorbentes	91.796	107.595	89.855	113.590	118.311	87.614	104.440	119.145	134.146	136.774	115.424
16	Outros	195.866	184.720	141.238	149.281	132.122	134.456	117.677	123.395	130.801	128.147	116.624
17	Construción e demolición	763.477	585.084	530.578	520.994	759.818	1.053.408	1.352.257	962.810	878.502	1.333.312	1.093.364
18	Servizos médicos	10.341	10.060	11.793	10.485	10.514	10.313	12.159	12.159	14.041	13.870	12.461
19	Tratamento de residuos e auga	282.739	307.420	344.342	286.815	405.128	457.001	464.934	494.269	445.193	413.887	385.282
20	Residuos domésticos e asimilables	3.284	2.927	8.291	2.571	3.022	8.120	5.766	5.734	8.292	7.134	8.840
Total (t)		2.426.596	2.164.752	2.157.642	2.058.306	2.411.391	2.867.992	3.061.206	2.882.745	2.802.501	3.197.720	2.547.049

Táboa 3. Evolución da xeración total por capítulo LER dos residuos industriais en Galicia.

Convén neste momento destacar que parte dos residuos xerados son declarados como subprodutos, de xeito que entran a formar parte de procesos industriais novamente como materia prima. Polo tanto, non se integran nos distintos fluxos de xestión de residuos que se desenvolven no capítulo seguinte.

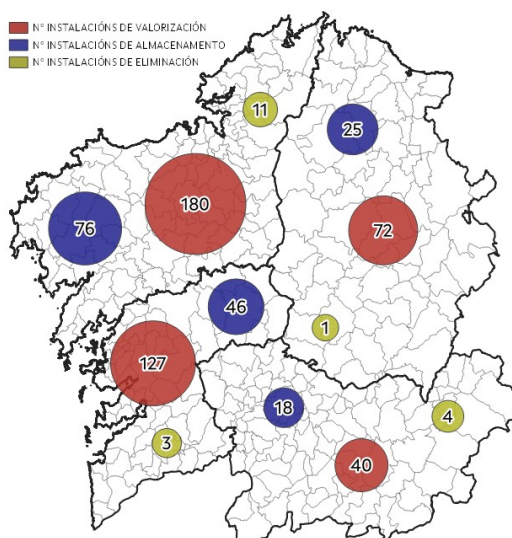
Nos anos recentes, a cantidade de residuos acollidos á consideración de subprodutos viuse reducida, conforme ao número de expedientes autorizados.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Xeración subprodutos (t)	368.082	223.122	103.325	122.333	89.172	158.951	137.974	129.874	154.278	52.122	63.734

Táboa 4. Evolución da xeración de subprodutos en Galicia.

7.2.2 XESTIÓN E INSTALACIÓNS DE TRATAMENTO

En Galicia cóntase cun elevado número de instalacións de tratamento de residuos industriais, que se clasifican a continuación.



Imaxe 1. Instalacións de tratamento de residuos industriais existentes en Galicia.

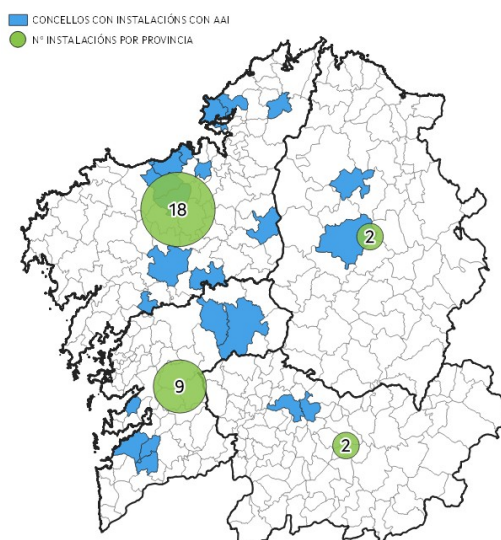
Tratamento	Nº instalacións	Capacidade máxima puntual de almacenamento
Almacenamento	165	302.394 t
Tratamento	Nº instalacións	Capacidade máxima de xestión
Valorización	419	12.952.924 t/ano
Tratamento	Nº instalacións	Capacidade máxima de xestión
Eliminación ⁽¹⁾	19	327.789 t/ano

⁽¹⁾Non computada a capacidade de eliminación en vertedoiros.

Táboa 5. Instalacións fixas e capacidade de tratamento de residuos industriais en Galicia.

Pode observarse que a maior parte da capacidade dispoñible é para actividades de valorización de residuos.

Entre as anteriores, sinálanse a continuación as actividades de tratamento sometidas a AAI existentes en Galicia, clasificadas segundo os epígrafes recollidos no punto 5 do anexo I do R.D.L 1/2016.



Imaxe 2. Instalacións de tratamento de residuos industriais sometidas a AAI existentes en Galicia.

Actividade	Nº
Instalacións para a valorización ou eliminación de RP con capacidade de máis de 10 t/día	19
Tratamento biolóxico	-
Tratamento físico-químico	10
Combinación ou mestura previas	3
Reenvasado	1
Recuperación ou rexeneración de disolventes	1
Reciclado ou recuperación de materiais inorgánicos distintos dos metais ou compostos metálicos	2
Rexeneración de ácidos e bases	-
Valorización de compoñentes usados para reducir a contaminación	1
Rexeneración ou reutilización de aceites	1
Instalacións para a eliminación de residuos non perigosos con capacidade de máis de 50 t/día	2
Tratamento biolóxico	-
Tratamento físico-químico	2
Tratamento previo á incineración ou co-incineración	-
Valorización ou mestura de valorización e eliminación de RNP con capacidade superior a 75 t/día	8
Tratamento biolóxico	5
Tratamento previo á incineración ou co-incineración	-
Tratamento de escouras e cinzas	1
Tratamento en trituradoras de residuos metálicos, incluíndo RAEE e VFU	2
Almacenamento temporal de residuos perigosos	11

Táboa 6. Actividades de valorización e eliminación realizadas en instalacións con AAI.

Adicionalmente ás anteriores, en Galicia cóntase con 65 plantas móbiles para a clasificación e valorización de residuos industriais.

Por outra banda, amósanse a continuación as cantidades de residuos industriais xestionados nas instalacións de tratamento que existen en Galicia, onde se inclúen tamén residuos producidos fóra da nosa comunidade autónoma, para o período analizado no PRIGA 2016-2022.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014
Valorización (t)	1.566.814	1.457.610	1.399.180	1.431.461	2.153.694
Eliminación (t)	243.886	231.164	409.623	300.954	377.556
TOTAL (t)	1.810.700	1.688.774	1.808.802	1.732.415	2.531.251

Táboa 7. Evolución da xestión de residuos industriais en Galicia.

Do mesmo xeito, a continuación pode verse o tratamento dado aos residuos xestionados no período 2015-2020.

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Valorización (t)	2.322.495	2.553.837	2.391.865	2.369.306	2.921.949	2.317.495
Eliminación (t)	490.740	445.709	503.379	508.952	447.500	439.672
TOTAL (t)	2.813.235	2.999.546	2.895.244	2.878.257	3.369.449	2.757.167

Táboa 8. Evolución da xestión de residuos industriais en Galicia.

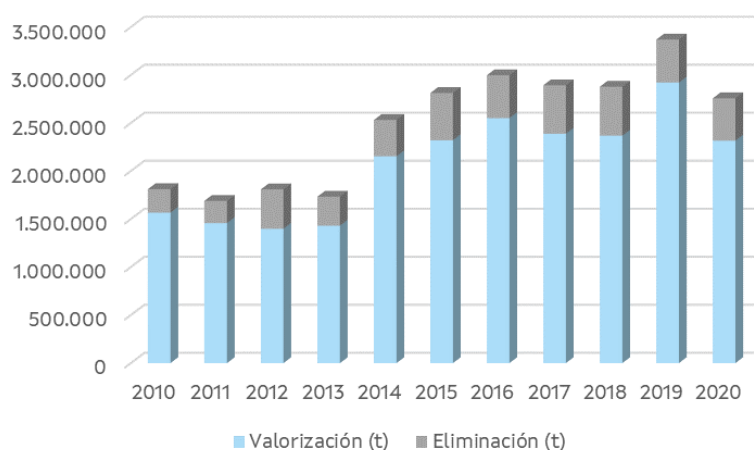


Gráfico 2. Evolución da xestión dos residuos industriais en Galicia.

Na serie histórica que se amosa, a cantidade de residuos xestionados rexistra unha tendencia á alza, a pesar do descenso de 2020. En canto á xestión realizada, no período 2015-2020, o 84% dos residuos xestionados foi valorizado, fronte ao 16% que se someteu a unha operación de eliminación.

Estas porcentaxes varían segundo a natureza do residuo, así en 2020 foron destinados a valorización o 86% dos residuos non perigosos xerados en Galicia fronte ao 46% dos residuos perigosos.

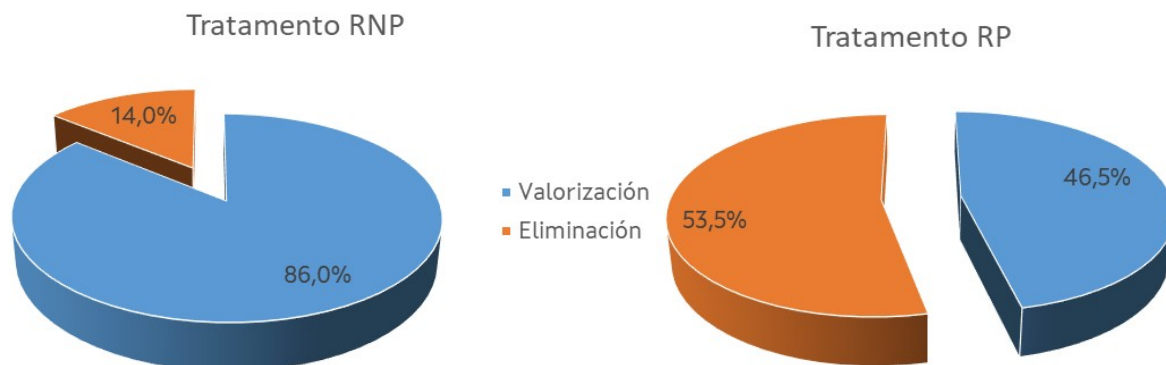


Gráfico 3. Tratamento dos residuos industriais xerados en Galicia en 2020 en función da súa perigosidade.

Sinalar tamén que non todos os residuos xerados en Galicia son xestionados nas instalacións da comunidade autónoma. Amósanse a continuación as cantidades de residuos xestionados no exterior nos últimos anos.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Xestionado fóra de Galicia	426.367	413.399	400.690	420.675	347.839	338.547	374.884	394.156	390.250	482.783	361.067

Táboa 9. Residuos industriais xestionados fóra de Galicia.

Así, o 14% dos residuos xerados en Galicia no período 2015-2020 foi trasladado e xestionado fóra da comunidade autónoma, amosándose estable esta porcentaxe. Nos capítulos correspondentes a cada fluxo de residuos pode comprobarse como esta realidade non afecta por igual a todos os tipos de residuos.

Por outra parte, en Galicia tamén son xestionados residuos procedentes doutros territorios. En concreto, o 19% dos residuos xestionados en Galicia no período 2015-2020 procedían de fóra da comunidade autónoma, cun máximo do 23% en 2020 (debido á menor xeración de residuos acontecida en Galicia).

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Procedente fóra de Galicia	178.553	160.544	155.176	217.116	556.870	442.741	451.198	536.530	620.285	706.635	634.919

Táboa 10. Residuos industriais xestionados en Galicia procedentes doutros territorios.

A maior parte destes residuos proceden doutras comunidades autónomas, aínda que tamén se reciben residuos doutros países, sendo o destino prioritario a valorización. Sen

embargo, nos últimos anos a porcentaxe destes residuos destinados á eliminación aumentou respecto dos anos anteriores, coma se ve a continuación:

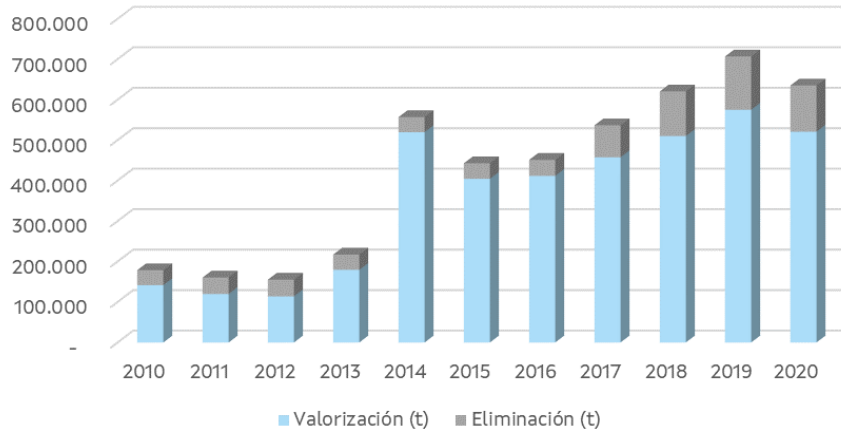


Gráfico 4. Evolución da xestión dos residuos industriais procedentes de fóra de Galicia.

Para rematar, inclúese a continuación unha táboa cos datos medios de cantidades xeradas e xestionadas no período 2016-2020, en contraposición coa capacidade máxima de valorización e tratamento previo a vertedoiro existente en Galicia.

Media cantidade xerada en Galicia 2016-2020 (t)	2.898.244
Media cantidade xestionada en Galicia 2016-2020 (t)	2.979.933
Capacidade máxima de xestión (t)	13.280.713

Táboa 11. Xeración e xestión de residuos industriais fronte á capacidade de xestión existente.

Aínda que se analizará cada fluxo de residuos por separado, a capacidade de xestión dispoñible en Galicia sobrepasa con moito a cantidade xerada e xestionada actualmente na nosa comunidade autónoma.

7.2.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

O PRIGA 2016-2022 recollía unha serie de obxectivos, medidas e indicadores de prevención da xeración de residuos industriais. Nos capítulos seguintes analízase o seu grao de consecución ou posta en marcha.

7.2.3.1 Obxectivos cuantitativos

Obxectivo cuantitativo	Situación
Redución do 10% dos residuos xerados no 2020 respecto do 2010	A cantidade de residuos industriais xerados no 2010 era de 2.426.596 toneladas, mentres que no 2020 foron xeradas 2.547.049 de toneladas, o que supón un aumento do 5%. Polo tanto, o obxectivo de prevención considérase non cumprido.

Táboa 12. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

Á hora de analizar este indicador débese ter en conta que o valor de xeración do ano 2020 vén condicionado polo contexto de crise sanitaria derivada da pandemia da COVID-19, situándose este valor como o máis baixo de toda a serie histórica 2015-2020.

Como puido comprobarse, a xeración de residuos segue estreitamente relacionada coa actividade industrial. É necesario, polo tanto, tentar desvincular ambas e acadar unha redución efectiva da produción, centrándose especialmente en medidas de prevención e nas posibilidades que ofrecen as estratexias da economía circular.

En todo caso, cabe precisar que dende o ano 2010 ata a actualidade, téñense producido notables melloras nos procesos de comunicación de datos de produción e xestión de residuos ás administracións autonómica. Estes cambios redundaron nunha maior dispoñibilidade de información e explican, en parte, o aumento rexistrado nas cifras de produción.

Na mesma liña, o desenvolvemento da plataforma GalA ten influído no control da rastrexabilidade do residuo, mellorando tamén a dispoñibilidade de información sobre a xestión dada aos residuos industriais dentro do territorio galego.

7.2.3.2 Obxectivos cualitativos

Obxectivo cualitativos	Situación
Reforzo no seguimento e control efectivo das instalacións de tratamento para asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía e garantindo a protección da saúde humana e do medio.	Este obxectivo considérase cumprido a través das campañas de inspección a instalacións de xestión de residuos industriais desenvoltas dende o Servizo de Inspección
Separación efectiva dos distintos materiais reciclables en orixe, nas industrias produtoras.	A propia dinámica de racionalización industrial e de recuperación de recursos está a forzar un maior énfase e interese nesta cuestión. Non obstante, aínda queda unha ampla marxe de mellora por parte de moitas empresas xeradoras de residuos.
Mellorar a información sobre a xeración e xestión dos residuos industriais, así como a súa rastrexabilidade, a través dos procedementos administrativos de control e medios telemáticos.	Este obxectivo considérase acadado ao estar plenamente operativa a plataforma galega de información ambiental (GalA), téndose desenvolvido tamén distintas accións informativas e formativas a distintos sectores e colectivos empresariais e industriais. Esta plataforma debe seguir en desenvolvemento continuo.

Obxectivo cualitativos	Situación
Limitar a xeración de residuos derivada dos VFU, así como a súa toxicidade.	No ano 2020, a cantidade de VFU xerada (LER 16 01 04*) foi de 51.685 toneladas, cando en 2014 fora de 47.349 toneladas. Se a comparativa se realiza co dato de 2019 (56.720 t) a distorsión resulta máis evidente.
Implicación dos SRAP na prevención de residuos no seu ámbito de competencia.	Nas actuacións executadas polos SRAP implicados na prevención, recollida e xestión dos residuos industriais son realizadas accións encamiñadas á prevención, ademais de a aumentar a recollida selectiva.

Táboa 13. Obxectivos cualitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

Durante a vixencia do plan foron postas en marcha diversas iniciativas que posibilitaron o cumprimento de parte dos obxectivos cualitativos. Aínda así, debe poñerse maior énfase na prevención da xeración.

7.2.3.3 Actuacións/Medidas

Actuación / Medida	Situación
Introdución de criterios que reduzan a xeración na fase de deseño dun proxecto construtivo.	Hai varias medidas destinadas a reducir a xeración na Estratexia Galega de Economía Circular, entre elas a proposta 6.3.1, encamiñada á promoción do enfoque do ciclo de vida e doutras ferramentas para a economía circular no sector da construción, co fin de determinar que materiais e/ou técnicas de construción resultan nunha menor xeración de residuos ao longo de todo o ciclo de vida da edificación, incluíndo a fase de deseño. Á marxe, nos últimos anos, xurdiron distintas iniciativas tendentes á racionalización ambiental na construción a través dos referenciais BREEAM e LEED.
Promoción de acordos con promotores de obras e incorporación de criterios nos concursos públicos de obra civil e construción.	Esta medida considérase executada. Dous exemplos que ilustran o seu cumprimento son: <ul style="list-style-type: none"> • A consideración na Estratexia galega de Economía Circular dunha proposta, a 6.3.2, encamiñada a promover o uso de RCD na obra pública, incluíndo nas condicións de contratación unha porcentaxe mínima de materiais reutilizados • A aprobación por parte do Consello da Xunta de Galicia, dun catálogo de criterios de adjudicación para contratos de obras que se completan cunha serie de pregos de cláusulas administrativas particulares de referencia para procedementos de contratación de obra de edificación e civil da Xunta de Galicia. Neste catálogo de criterio, inclúense criterios de tipo medioambiental referidos ao uso de materiais reciclados.
Apoio á planificación estratéxica empresarial en materia de prevención.	Esta medida considérase executada a través das actuacións desenvoltas como parte do contrato de servizo para o deseño e execución das actuacións previstas no Plan de Xestión de Residuos Industriais de Galicia 2016-2022, para os anos 2017 e 2018. Como parte desta actividade, organizáronse e executáronse encontros con produtores e asociacións diversas nos que se abordou a prevención de residuos.

Actuación / Medida	Situación
Pulo ao desenvolvemento eficaz de estudos de minimización de residuos que se centren en minimizar a perigosidade dos residuos e o seu volume nos procesos produtivos. Mellora na tramitación do procedemento administrativo. relacionados coa prevención de residuos.	A acción que consta executada con relación a esta medida é o mantemento, na Lei 6/2021, da obriga para os produtores de residuos perigosos de dispoñer dun plan de minimización. Non se realizaron actuacións no que respecta á tramitación do procedemento administrativo relacionado coa prevención.
Fomento da sinatura de acordos voluntarios para a prevención de residuos na industria.	Non realizados avances con relación á execución desta medida.
Fomento da aplicación das MTD relativas á prevención de residuos en cada sector industrial, en particular para os sectores que xeren residuos perigosos.	Esta medida considérase executada en canto a que todas as actividades industriais sometidas a AAI deben incorporar na súa autorización a aplicación das MTD, así como a súa actualización, prevista para este ano. Sen embargo, non consta que se teñan realizado actuacións específicas para os sectores que xeren residuos perigosos.
Desenvolvemento de campañas de formación aos produtores de residuos industriais para facilitar a correcta identificación dos residuos que xeran, e o cumprimento das súas obrigas en relación á súa xestión, e no seu caso, a identificación das características de perigo destes, para a aplicación do tratamento máis adecuado a cada residuo de acordo coas súas características e composición, aplicando na medida do posible o principio de xerarquía.	Esta medida considérase tamén executada a través das actuacións desenvoltas como parte do contrato indicado para a terceira medida desta táboa. Así, organizáronse e executáronse campañas formativas e informativas dirixidas a produtores e xestores. Nestas campañas abordouse a prevención de residuos industriais en xeral e de certos fluxos en particular, tales como os sanitarios, os RCD, os buques e embarcacións ao final da súa vida útil, os aceites usados, as pilas e acumuladores e os RAEE.
Colaboración con organismos implicados (Cámara de Comercio, Confederación de Empresarios de Galicia, Universidades...) para a implantación de xornadas de formación e información sobre medidas de prevención e sobre o aproveitamento de subprodutos.	Con relación á parte referida aos subprodutos, esta considérase executada a través da colaboración con Universidades e empresas para o desenvolvemento de proxectos de aproveitamento de subprodutos para a xeración de produtos de valor engadido. Un exemplo desta colaboración é a Unidade Mixta de investigación CIGAT-BIOFACTORÍA, conformada por Cetaqua Galicia, Viaqua e a Xunta de Galicia
Establecemento da obriga aos SRAP de elaborar e poñer en marcha medidas de prevención e ecodeseño e un seguimento destas de cara a avaliar a súa idoneidade e resultados prácticos.	Non se realizaron avances con relación á execución desta medida.
Aplicación de medidas e prácticas de contratación pública verde nos contratos públicos	Esta medida considérase executada. Un exemplo desta execución é o acordo de aprobación de pregos e criterios de valoración tipo para as obras de edificación e obras civís públicas nos que se inclúen criterios de valoración de tipo ambiental.

Táboa 14. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.

Do mesmo xeito que cos obxectivos, aínda que non todas as medidas foron executadas, gran parte das mesmas foron levadas a cabo con éxito, posibilitando a mellora na prevención da xeración dos residuos.

7.2.3.4 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
Xeración total (t/ano): Indicador 2014: 2.411.391 t Valor previsto 2022: 2.170.252 t	A cantidade xerada de residuos industriais no ano 2020 é de 2.547.049 t, superior tanto á cantidade de 2014 coma a prevista para 2022. Polo tanto, non se considera aínda acadado o valor proposto do indicador para o ano 2022.
Xeración de RP/xeración total (%): Indicador 2014: 6,7% Valor previsto 2022: < 6,0%	A cantidade xerada de residuos industriais perigosos no ano 2020 é de 178.697 t, representando un 7% sobre o total xerado. Polo tanto, non se considera aínda acadado o valor proposto do indicador para o ano 2022.
Xeración residuos/PIB (t/€): Indicador 2014: 44,77 t/mill. € Valor previsto 2022: < 40,30 t/mill. €	No ano 2020, o PIB galego foi de 58.584 millóns de € (fonte: IGE), polo que o valor do indicador xeración residuos/PIB (t/€) é de 43,5 t/mill €. Polo tanto, non se considera aínda acadado o valor proposto do indicador para o ano 2022.

Táboa 15. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.

En todos os casos debe terse en conta o indicado para a análise do obxectivo xeral de prevención, dadas as particularidades que presentan as actividades económicas e conseguintemente a xeración de residuos industriais no ano 2020 debido á pandemia da COVID-19.

7.3 RESIDUOS DE ACEITES INDUSTRIAIS

7.3.1 XERACIÓN

A consideración como aceite usado vén definida pola materia prima que, unha vez esgotada a súa vida útil, xera o residuo. Polo tanto, non é referida ao proceso que o orixina. Será considerado aceite usado, e polo tanto residuo, todo aceite industrial que se teña volto inadecuado para o uso ao que estivera asignado inicialmente.

Baixo este marco, inclúense os aceites lubricantes de base mineral, sintética ou asimilada de orixe animal, en particular os aceites dos motores de combustión, dos sistemas de transmisión, dos lubricantes, das turbinas e dos sistemas hidráulicos, así como calquera outros produtos que se destinen ao consumo, se poñan á venda, ou se utilicen nos usos que son propios dos produtos e preparacións semellantes a estes.

As fontes de produción desta tipoloxía de residuos abranguen practicamente todas as industrias (lubricación de maquinaria, aceite de proceso,...) ou equipos móbiles (vehículos industriais, plantas móbiles de tratamento,...), así como outras actividades nas que se realice un cambio de aceite de vehículos. Detállanse de seguido as principais orixes:

Actividade	Descrición
Taller	Talleres de reparación e mantemento de todo tipo de vehículos
Industria	Inclúe todo tipo de industria, aínda que se poidan destacar algúns sectores concretos: metal, química, compoñentes, plástico, automoción
Transporte	Empresas de loxística, guindastres, frotas de autobuses, taxis, sociedades cooperativas de transporte, terminais marítimas, ferroviarias e aeroportuarias
Comercio	Estacións e áreas de servizo, empresas auxiliares á agricultura, á construción, á mecánica do automóbil, madeira, xardinería e actividades agrarias ou de servizos rexistradas con código de actividade comercial
Outros servizos e institucións	Centros militares, infraestruturas, axencias e entidades públicas, concellos, mancomunidades, deputacións, administración central e autonómicas, asociacións e fundacións, corpos de seguridade e emerxencias, confederacións hidrográficas, desaladoras, hospitais, limpeza, servizos funerarios, centros formativos, autoescolas
Construción	Canteiras, escavacións, áridos, instaladores, elevadores, pavimentos e asfaltos, perforacións, demolicións, piscinas, obra civil, autoestradas, inmobiliarias
Xestores de residuos	Xestores de aceites usados locais non vencellados a SRAP, ferralleiros, recuperacións e reciclaxes, despeces, mantemento industrial, empresas públicas, puntos limpos, consorcios de residuos
Agricultura	Explotacións, distribución de produtos alimentarios, cooperativas, servizos forestais, maquinaria e outros servizos asociados á agricultura
Alugamento de vehículos	Alugamento de maquinaria de obra, agrícola e servizos á industria

Táboa 16. Tipo de xeradores de residuos de aceites industriais

Amósanse en porcentaxe o volume de centros produtores de aceites usados existentes en Galicia, en función do sector de actividade, tendo como fonte os datos aportados por SIGAUS.

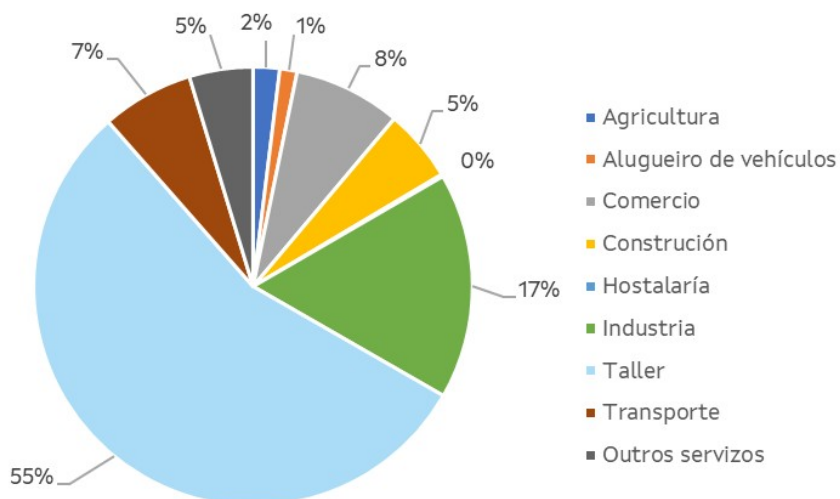


Gráfico 5. Produtores de aceites usados por sector de actividade en Galicia.

Como se aprecia, os talleres representan máis da metade dos centros produtores en Galicia. Do mesmo xeito, son tamén responsables de máis da metade do volume de aceite usado xerado.

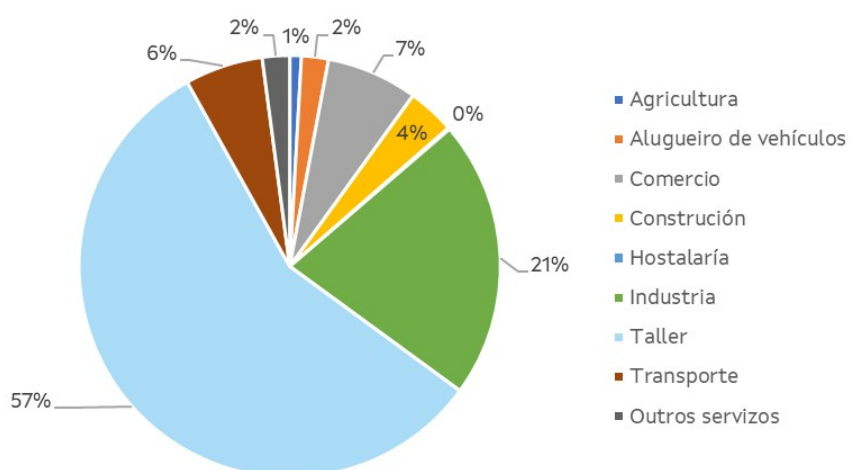


Gráfico 6. Cantidad de aceites usados xerados por sector de actividade en Galicia.

Tamén cómpre salientar o papel da industria que, representando un 17% do total de centros produtores galegos, supón o 21% da produción de aceite usado.

En liñas xerais, pode afirmarse que en Galicia predominan os produtores moi pequenos, é dicir, que xeran anualmente menos dunha tonelada deste residuo. No extremo oposto están os grandes produtores, isto é, os que producen máis de 10 toneladas de aceite usado ao ano, representando só en torno ao 2% dos centros produtores.

En canto á natureza dos residuos recollidos, o maior volume correspóndese co código LER 13 02 05*, referido aos aceites minerais non clorados de motor, de transmisión mecánica e lubricantes. Isto explícase porque este tipo de aceite é o que ten un uso máis estendido e común, especialmente asociado aos talleres e industrias.

A responsabilidade na xestión dos aceites industriais usados recae nos produtores (do produto). A estes efectos considérase produtor ao responsable da primeira posta no mercado (fabricante material ou importador) dun produto que, tras o seu uso, se converte en residuo. Na actualidade existen dous sistemas de responsabilidade ampliada do produtor autorizados (SRAP) en Galicia para organizar a xestión aceites industriais usados:

- Sistema Integrado de Xestión de Aceites Usados (SIGAUS).
- Sistema Integrado de Xestión de Aceites Independentes (SIGPI).

Na seguinte táboa recóllese a evolución da xeración de residuos de aceites industriais en Galicia:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidade xerada (t)	12.968	13.617	12.981	15.851	15.202	14.208	15.422	15.165	15.371	15.789	13.922

Táboa 17. Evolución da xeración de residuos de aceite industrial usado en Galicia.

Por outra banda, amósanse a continuación as cantidades postas no mercado informadas polos SRAP, así como as cantidades recollidas en Galicia a través dos mesmos.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Posta no mercado (t)	24.807	23.505	19.924	19.032	19.629	21.247	21.502	20.465	20.741	21.013	18.581
Recollida SRAP (t)	10.488	10.213	9.190	9.138	8.573	8.316	10.041	9.355	10.180	9.444	8.717

Táboa 18. Evolución da xeración de aceite industrial usado e da cantidade recollida polos SRAP en Galicia.

A partir dos datos anteriores, pode observarse que a través dos SRAP está a recollese unha media do 62% do residuo producido, para o período 2015-2020. O resto dos residuos son xestionados directamente a través dos xestores autorizados.

7.3.2 XESTIÓN E TRATAMENTO

As principais operacións de valorización para os aceites usados son a súa rexeneración para facelo apto para o mesmo uso inicial, a súa valorización material para poder ser utilizado para a fabricación doutros produtos ou a súa valorización enerxética.

No anexo II da Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular, codifícanse as operacións de valorización. Amósanse a continuación as que aplicarían aos aceites industriais usados no territorio galego.

Operación de valorización	Tipos de instalacións de tratamento	Equivalencia operación de valorización Lei 22/2011
R0103 Utilización principal como combustible en instalacións de co-incineración: cimenteiras	Instalacións de produción de cemento	R1 Utilización principal como combustible ou outro xeito de producir enerxía
R0302 Dixestión anaerobia	Instalacións de dixestión anaeróbica de biorresiduos e outros residuos de dixestión anaerobia recollidas por separado	R3 Reciclado ou recuperación de substancias orgánicas que non se utilizan como disolventes
R0510 Recuperación de substancias inorgánicas contidas nos residuos mediante operacións distintas ás anteriores		R5 Reciclado ou recuperación de outras materias inorgánicas
R0901 Rexeneración de aceites usados para a obtención de aceites base lubricantes	Instalacións de rexeneración de aceites usados	R9 Rexeneración ou outro novo emprego de aceites
R0903 Valorización de aceites industriais usados para a obtención de fraccións combustibles	Obtención de aceite usado procesado a partir de aceites industriais usados para o seu uso como combustible cando o material obtido alcance o final da condición de residuo	R12 Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R1 e R11
R1208 Acondicionamento de residuos para a obtención de fraccións combustibles	Instalacións de pretratamento de residuos destinadas á obtención de fraccións combustibles: Instalacións de pretratamento de aceites usados	R12 Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R1 e R11

Táboa 19. Operacións de valorización e tipos de instalación ou proceso de tratamento.

Analízase a continuación a capacidade máxima de tratamento autorizada en Galicia para a xestión dos aceites usados. Dispónse de 12 instalacións cunha capacidade máxima de tratamento de 609.318 t/ano.

Actividade de tratamento	Número*	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
Valorización enerxética e biometanización	2	310.000
Valorización material	12	269.318
Rexeneración	1	30.000
TOTAL	-	609.318

* Algunhas instalacións teñen autorización para levar a cabo varias actividades de tratamento de aceites.

Táboa 20. Actividades de valorización dos aceites usados en Galicia.

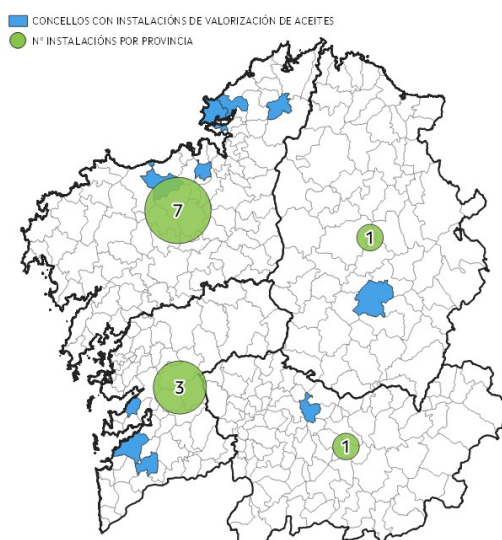
As capacidades recollidas na táboa anterior, corresponden ás capacidades máximas que figuran na autorización de cada instalación, podendo non ser estas específicas para os

residuos contemplados neste fluxo. Así mesmo, nesta táboa considéranse unicamente as instalacións de tratamento final non téndose en conta, polo tanto, as de tratamento intermedio.

No que respecta á súa localización, aínda que existen instalacións en todas as provincias, a maior parte da capacidade instalada atópase na provincia da Coruña.

Provincia	Número de instalacións	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
A Coruña	7	491.012
Lugo	1	60.000
Ourense	1	1.720
Pontevedra	3	56.586
Total	12	609.318

Táboa 21. Distribución das instalacións de valorización dos aceites usados en Galicia.



Imaxe 3. Instalacións de valorización de aceites usados existentes en Galicia.

En canto ás cantidades xestionadas, pode comprobarse a continuación que a cantidade de residuos xestionados en Galicia é moi inferior á capacidade de tratamento existente.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidades xestionadas (t)	15.163	19.540	21.114	19.808	16.807	12.157	19.546	17.639	17.914	20.013	18.025

Táboa 22. Evolución das cantidades de aceites usados xestionadas en Galicia.

Sobre a táboa anterior, cómpre argumentar que no total de residuos tratados en Galicia son incluídos residuos xerados fóra da comunidade autónoma. A porcentaxe de residuos procedentes doutras comunidades autónomas supuxo de media no período 2015-2020 un 34% do volume de residuos xestionados en Galicia.

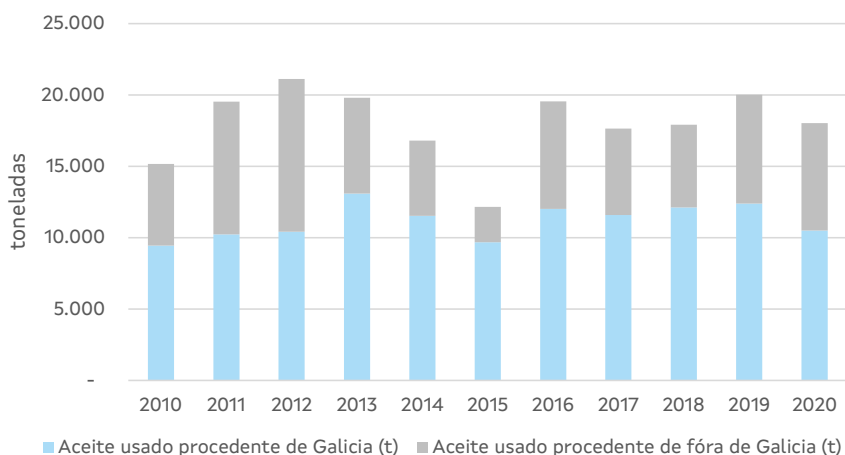


Gráfico 7. Evolución da procedencia dos aceites usados xestionados.

Por outra banda, e a pesar da elevada capacidade de tratamento existente, parte dos residuos xerados en Galicia son enviados fóra da comunidade autónoma para ser tratados noutras instalacións, fundamentalmente mediante procesos de rexeneración.

No período 2015-2020, a porcentaxe de residuos enviados a outras comunidades supuxo unha media dun 27%, cun pico no ano 2018 no que se enviou o 40% dos residuos xerados en Galicia. En concreto, no ano 2020 saíron de Galicia algo máis de 3.400 toneladas de aceites industriais usados, todas co LER 13 02 05* e tendo como destino preferente a Comunidade de Madrid.

O tratamento que os aceites usados reciben en Galicia é amosado na seguinte táboa.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rexeneración (t)	7.298	6.136	5.168	4.165	3.454	3.580	3.239	3.552	3.451	3.400	3.169
Tratamento previo a valorización enerxética/Valorización material (t)	7.864	13.404	15.946	15.643	13.353	8.577	16.307	14.087	14.463	16.613	14.856
TOTAL (t)	15.163	19.540	21.114	19.808	16.807	12.157	19.546	17.639	17.914	20.013	18.025

Táboa 23. Evolución da xestión dos aceites usados en Galicia.

Os residuos sometidos a tratamento previo a valorización enerxética pasaron a ser considerados valorización material ao entrar en vigor a fin de condición de residuo a partir de 2018, coa publicación da Orde APM/205/2018, pola que se establecen os criterios para determinar cando o aceite usado procesado procedente do tratamento de aceites usados para o seu uso como combustible deixa de ser residuo de acordo coa Lei 22/2011, de 28 de xullo, de residuos e solos contaminados.

No tocante ao que supoñen os tratamentos de rexeneración fronte o resto de tratamentos levados a cabo en Galicia, a media no período 2015-2020 é dun 20% de rexeneración sobre o total valorizado.

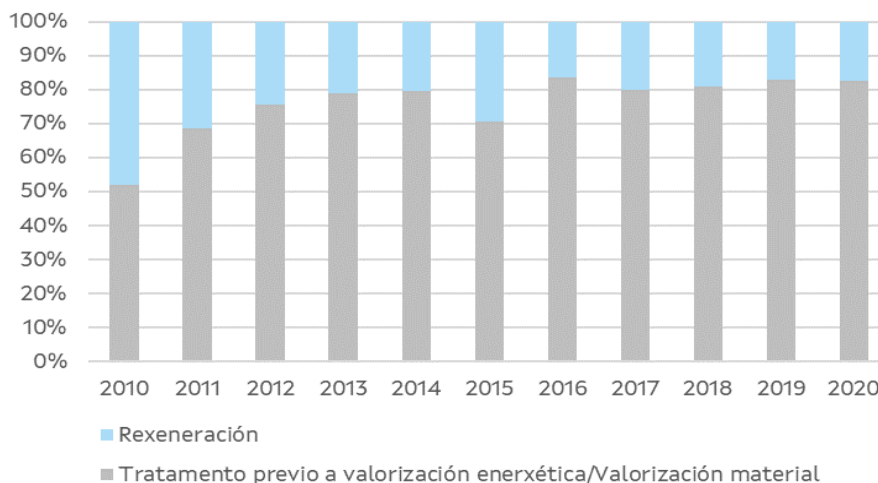


Gráfico 8. Evolución da xestión dos aceites usados.

Inclúese a continuación unha táboa cos datos de capacidade máxima de tratamento dispoñible en contraposición á media de cantidades xeradas e xestionadas no período 2016-2020. Pode observarse que a capacidade de tratamento existente está claramente infrutilizada.

Media cantidade xerada en Galicia 2016-2020 (t)	15.134
Media cantidade xestionada en Galicia 2016-2020 (t)	18.627
Capacidade máxima de tratamento (t)	609.318

Táboa 24. Xeración e xestión de aceites usados fronte a capacidade de tratamento.

7.3.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

No PRIGA 2016-2022 foron establecidos unha serie de obxectivos, medidas e indicadores para o fluxo de aceites industriais usados. Nos epígrafes seguintes analízase o grao de consecución ou posta en marcha dos mesmos.

7.3.3.1 Obxectivos cuantitativos

Obxectivo cuantitativo	Situación
Recollida ou recuperación do 100% dos aceites usados xerados	Todos os aceites usados xerados son recollidos e xestionados a través das canles establecidas.
Valorización do 100% dos aceites usados recollidos.	A totalidade dos residuos recollidos está sendo valorizada, se ben unha parte estaría a ser tratada en instalacións de fóra de Galicia.

Obxectivo cuantitativo	Situación
Rexeneración do 65% dos aceites usados recollidos.	Durante o ano 2020, o 36,2% dos aceites usados recollidos polos SRAP foron rexenerados, non acadándose por tanto, o obxectivo previsto.

Táboa 25. Cumprimento de obxectivos cuantitativos do PRIGA 2016-2022.

Aínda que a totalidade dos aceites usados xerados son valorizados, non foi acadado o obxectivo de rexeneración marcado.

7.3.3.2 Obxectivos cualitativos

Obxectivo cualitativo	Situación
Mellorar a información dispoñible en materia de posta no mercado, recollida e tratamento, coa estimación de aceite usado que se xera por cada kg de aceite posto no mercado	Esta tarefa é desenvolvida polos SRAP autorizados, a través de campañas ou accións directas cos produtores e xestores.
Mellorar os mecanismos de control e rastrexabilidade	Nos últimos anos, a partir da plena funcionalidade da plataforma GaiA, estase a controlar a rastrexabilidade dos rexistros de produción e xestión dun xeito moi optimizado

Táboa 26. Cumprimento de obxectivos cualitativos do PRIGA 2016-2022.

Todos os obxectivos cualitativos previstos foron postos en marcha, o que supuxo unha maior información e control do fluxo dos aceites usados.

7.3.3.3 Actuacións/Medidas

Actuación / Medida	Situación
Promover a rexeneración fronte a calquera outro tratamento	Entre marzo e abril de 2019, desenvolvéronse actuacións específicas de información e formación aos axentes implicados na produción e xestión dos residuos de aceites usados.
Colaborarase cos SRAP para facilitar a información aos centros produtores de residuos de aceite para que adopten as medidas oportunas no almacenamento co fin de que as condicións precisas para a rexeneración sexan as óptimas.	Incluía formación dirixida aos centros de tratamento ao obxecto de tratar a fin de condición de residuo para o aceite usado. En total, foron celebradas 5 sesións formativas en distintas localizacións de Galicia.
Fomento da máxima valorización efectiva dos residuos por parte das instalacións de tratamento, informando sobre as MTD e a necesidade, de ser o caso, da adaptación dos procesos.	
Colaboración co ministerio competente e co resto de comunidades autónomas en canto á información sobre as plantas que valorizan o residuo xerado no noso territorio, de tal maneira que o control da rastrexabilidade se estenda, non só en canto ao cumprimento da normativa de traslados, senón tamén da normativa específica que debe cumprir o aceite unha vez valorizado.	Durante os últimos anos, mantívose unha comunicación continuada co ministerio, téndose celebrado xuntanzas periódicas de coordinación.
Fomento, en colaboración cos SRAP, do tratamento do residuo no lugar máis próximo posible ao seu punto de xeración, co obxectivo de minimizar o impacto asociado á xestión, incluído o transporte.	Non houbo unha monitorización explícita por parte da consellería neste sentido
Aplicación de medidas e prácticas de contratación.	Pendientes de aplicación

Táboa 27. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.

As actuacións postas en marcha sobre os aceites usados no marco do PRIGA 2016-2022 posibilitaron a mellora da xestión dos aceites usados na comunidade autónoma galega, incrementando a información dispoñible por produtores e xestores e aumentando tamén a rastrexabilidade do fluxo de residuos.

7.3.3.4 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
Recollida (%) Indicador 2014: 100% Valor previsto 2022: 100%	Todos os aceites usados xerados son recollidos e xestionados a través das canles establecidas.
Valorización (%) Indicador 2014: 100% Valor previsto 2022: 100%	No 2020, este indicador atopábase nun 100%.
Rexeneración (%) Indicador 2014: 43,6% Valor previsto 2022: > 65%	No 2020, este indicador atopábase nun 36,2%.

Táboa 28. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.

7.3.4 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS DOS SRAP

Obxectivos:

- Recollida do 95% do aceite usado xerado.
- Valorización do 100% do aceite usado recollido.
- Rexeneración do 65% do aceite usado recollido.

Para o cálculo do obxectivo de recollida emprégase a cantidade de aceites industriais postos no mercado durante o ano anterior ao do exercicio.

Así, na táboa seguinte sinálanse as porcentaxes dos obxectivos alcanzados para os últimos dous anos por parte dos dous SCRAP de aceites industriais:

Ano	Posta no mercado (t)	Recollida (t)	Recollida (%)
2019	21.014,09	9.444,39	44,94
2020	18.581,30	8.718,82	46,91

Táboa 29. Cantidades de aceites industriais postas no mercado e recollidas polos SRAP.

OBXECTIVOS	Valor	2019		2020	
		t	%	t	%
Valorización	100% do aceite usado recollido	9.774,55	103,50	8.718,82	100,02
Rexeneración	65% do aceite usado recollido rexenerable	3.145,35	33,30	3.157,94	36,23

Táboa 30. Cumprimento dos obxectivos por parte dos SRAP de aceites industriais.

Faise a continuación valoración do cumprimento destes obxectivos

- Obxectivo de recuperación: 95% do aceite usado xerado.

A taxa do 44,94 % para o 2019 e a de 46,91 % para o 2020 confirman a consecución do Obxectivo, ao ser superior ao 40% valor recoñecido tradicionalmente como promedio de xeración do aceite usado con respecto ao aceite novo (Fonte: MITERD e PNUMA – Guía sobre a xestión ambiental correcta dos aceites usados no Mediterráneo).

- Obxectivo de valorización: 100% do aceite usado recollido.

A suma dos aceites rexenerados e os valorizados mediante reciclaxe ou para a súa posterior valorización enerxética, incluídos os non rexenerables, equivale ao total do aceite usado recolleito, o que implica a valorización de todo o residuo.

- Obxectivo de rexeneración: 65% do aceite usado recollido rexenerable.

Este obxectivo está algo lonxe de se cumprir cunha porcentaxe de rexeneración do 33,30% no 2019 incrementándose no 2020 en só 3 puntos, acadando un valor do 36,23 %. Para chegar ao obxectivo do 65%, a cantidade de aceite recollido destinada a valorización enerxética ten que descender, e incrementarse en consecuencia a cantidade de aceite destinada a rexeneración.

7.4 RESIDUOS SANITARIOS

7.4.1 XERACIÓN

O Decreto 38/2015 establece que, en función da distinta natureza e características dos residuos sanitarios producidos, os centros produtores deberán clasificar os residuos xerados convenientemente de acordo á seguinte clasificación:

RESIDUOS NON PERIGOSOS	
Clase I. Residuos domésticos	Residuos xerados nos centros sanitarios similares aos producidos nos fogares.
Clase II. Residuos non domésticos	Son residuos xerados nos centros sanitarios diferentes dos producidos nos fogares. Inclúense nesta clase:
	Clase IIa residuos específicos da actividade sanitaria, que son xerados nos centros sanitarios, diferentes dos producidos nos fogares, como resultado da actividade sanitaria propiamente dita.
	Clase IIb residuos non específicos da actividade sanitaria, que son xerados nos centros sanitarios, diferentes dos producidos nos fogares, e que non son resultado da actividade sanitaria propiamente dita.
RESIDUOS PERIGOSOS	
Clase III. Residuos sanitarios biocontaminados	Son residuos que requiren unha xestión diferenciada tanto no interior dos centros como no exterior, en todas as etapas da xestión. Inclúense nesta clase:
	1º. Residuos procedentes da actividade sanitaria de pacientes afectados por patoloxías relacionadas no anexo I do decreto de residuos sanitarios.
	2º. Residuos de cultivos ou reservas de axentes infecciosos e material de refugallo en contacto con eles, incluíndo os filtros de alta eficacia das campás de fluxo laminar.
	3º. Residuos de vacinas con axentes vivos ou atenuados.
	4º. Residuos de animais de experimentación, cadáveres e restos anatómicos de animais infectados ou inoculados con axentes infecciosos responsables das patoloxías incluídas no anexo I do decreto de residuos sanitarios.
Clase IV. Residuos de citotóxicos e citostáticos	Son residuos de citostáticos e citotóxicos e todo material utilizado na súa preparación ou en contacto con eles.
Clase V. Outros residuos perigosos	Son os residuos perigosos xerados nos centros sanitarios non incluídos nas clases III e IV.

Táboa 31. Clasificación dos residuos sanitarios segundo o Decreto 38/2015.

A xeración dos residuos sanitarios amosa un aumento nos últimos anos, como pode verse a continuación.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidade xerada (t)	10.302	10.024	11.720	10.463	10.421	10.235	11.839	11.983	13.984	13.879	12.410

Táboa 32. Evolución da xeración de residuos sanitarios en Galicia.

A meirande parte dos residuos xerados en Galicia corresponden aos residuos da clase IIa, supoñendo no ano 2020 un 69% do total, cifra menor á habitual, sendo a media dos catro anos anteriores dun 79%. E dentro da clase IIa, a práctica totalidade corresponde ao código LER 18 01 04, residuos non perigosos específicos da actividade sanitaria. É de sinalar que en Galicia non foron xestionados residuos desta tipoloxía precedentes de centros veterinarios (LER 18 02 03) nos últimos anos (só 5 toneladas en 2020), polo que se supón que ou ben son xestionados coma procedentes de actividades humanas ou son xestionados a través da canle municipal.

Por outra parte, a maior parte dos residuos da clase III xerados en Galicia correspóndense cos residuos biocontaminados con orixe na actividade humana (LER 18 01 03). Tamén son xestionados con este código LER os residuos cortantes e punzantes que o Decreto 38/2015 obriga a xestionar coa clase III.

Finalmente, tamén son xeradas cantidades menores de residuos da clase IV ou procedentes da industria farmacéutica.

7.4.2 XESTIÓN E TRATAMENTO

En relación cos residuos sanitarios a normativa diferencia entre a xestión intracentro e a xestión extracentro.

A xestión intracentro dos residuos comeza cunha axeitada segregación e almacenamento dos mesmos. A segregación comezará nas zonas de produción dos residuos, de acordo á clasificación anteriormente descrita e de xeito selectivo nos seus envases. A segregación e a manipulación dos residuos atenderá a criterios de rapidez, hixiene, inocuidade e seguridade, minimizando calquera tipo de risco.

Clase I. Residuos domésticos	<ul style="list-style-type: none"> Segregación de acordo aos plans de residuos locais e autonómicos, ou das ordenanzas municipais que sexan de aplicación: recollida selectiva, horarios admisibles, etc.
Clase II. Residuos non domésticos	<ul style="list-style-type: none"> Recollida en envases que faciliten o seu tratamento, co fin de evitar riscos para a saúde humana e o medio ambiente. Os residuos cortantes e punzantes da clase IIa recolleranse en envases específicos e serán xestionados como clase III. Os fluídos corporais e residuos de nutrición parenteral non perigosos da clase IIa poderán eliminarse mediante vertido por un desague conectado á rede de saneamento do centro.
Clase III. Residuos sanitarios biocontaminados	<ul style="list-style-type: none"> Envases e peches deseñados para evitar perdas de contido e fabricados con materiais non susceptibles de ser atacados polo contido ou formar combinacións perigosas.
Clase IV. Residuos de citotóxicos e citostáticos	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamento e etiquetado conforme á normativa vixente de residuos perigosos.
Clase V. Outros residuos perigosos	<ul style="list-style-type: none"> Envasado, almacenamento e etiquetado conforme á normativa vixente de residuos perigosos.

Táboa 33. Xestión intracentro dos residuos sanitarios segundo o Decreto 38/2015.

Os produtores de residuos sanitarios perigosos ou os que xeren 500 quilos/ano ou máis de residuos sanitarios non perigosos teñen a obriga de elaborar un Plan de Xestión

Intracentro de acordo co anexo III do Decreto 38/2015. Este documento debe ser aprobado polo órgano competente en saúde pública. Aqueles produtores que non se atopen nos valores indicados, deben elaborar un Documento Básico de Xestión. Neste documento debe contemplarse a xestión realizada dos residuos sanitarios no centro produtor.

No relativo á xestión extracentro, é similar á xestión do resto dos residuos, atendendo á perigosidade de cada fracción e, con certas particularidades, ao establecido no Decreto 38/2015.

A recollida, transporte e tratamento dos residuos debe ser realizada de acordo co establecido na normativa nacional e autonómica de residuos e nas ordenanzas municipais correspondentes, segundo as condicións específicas que se establezan para desenvolver a actividade nas autorizacións expedidas polos órganos competentes.

RESIDUOS NON PERIGOSOS	
Clase I. Residuos domésticos	O servizo de recollida, transporte e tratamento destes residuos realizárase na forma en que se estableza nas ordenanzas municipais.
Clase II. Residuos non domésticos	Clase IIa. Residuos específicos da actividade sanitaria Entrega a xestores de residuos destinados ao seu tratamento mediante eliminación en vertedoiro
	Clase IIb. Residuos non específicos da actividade sanitaria Entrega a xestores de residuos industriais autorizados para o correspondente fluxo de residuos para a súa valorización ou eliminación.
RESIDUOS PERIGOSOS	
Clase III. Residuos sanitarios biocontaminados	Entrega a xestores de residuos destinados ao seu tratamento mediante esterilización en autoclave e posterior eliminación en vertedoiro.
Clase IV. Residuos de citotóxicos e citostáticos	Entrega a xestores de residuos destinados ao seu almacenamento para o seu posterior envío a plantas de incineración fóra da nosa comunidade autónoma.
Clase V. Outros residuos perigosos	Entrega a xestores de residuos industriais autorizados para o correspondente fluxo de residuos para a súa valorización ou eliminación.

Táboa 34. Resumo da xestión extracentro dos residuos sanitarios en Galicia.

A cantidade de residuos sanitarios xestionados na comunidade autónoma galega foi en aumento nos últimos anos, como se pode ver a continuación.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total (t)	10.633	10.706	12.720	11.819	11.903	11.175	13.211	13.703	16.563	17.126	14.625

Táboa 35. Evolución das cantidades de residuos sanitarios xestionados en Galicia.

As cifras anteriores non inclúen os residuos da clase I xestionados polas canles municipais. Son contemplados, sen embargo, residuos procedentes de fóra da comunidade autónoma, que son recibidos para a súa xestión.

En 2016 pode observarse un aumento na cantidade de residuos xestionados. A partir dese ano comezan a aumentar as cantidades de residuos da clase IIa xestionados. Ademais, tamén aumentou dende ese ano a cantidade de residuos procedentes da industria farmacéutica (código LER 07 05 13*) recibidos de xestores do resto de España.

Un 58% dos residuos tratados en Galicia en 2020 (65% en 2019) corresponderon aos residuos da clase IIa, a práctica totalidade do código LER 18 01 04, residuos non perigosos específicos da actividade sanitaria. O tratamento a que se someten estes residuos é a eliminación.

Por outra parte, a maior parte dos residuos da clase III xestionados en Galicia corresponden cos residuos biocontaminados con orixe na actividade humana (LER 18 01 03*). Tamén son xestionados con este código LER os residuos cortantes e punzantes que o Decreto 38/2015 obriga a xestionar coa clase III.

A práctica totalidade dos residuos da clase III rematan en Galicia nas instalacións dun único xestor autorizado que conta con autorización de eliminación na que procede á súa esterilización en autoclave. Ademais, parte dos residuos recibidos son dirixidos ás instalacións dun xestor autorizado en Tarragona para a súa incineración, así coma a outros xestores noutras comunidades autónomas e Portugal.

En 2019 e 2021 foron autorizadas dúas instalacións máis para o tratamento destes residuos, tamén con autorización de eliminación para a esterilización con autoclave; polo que é de esperar que en vindeiros anos se diversifique a xestión da clase III.

Os residuos de clase IV, LER 18 01 08* e LER 18 02 07*, residuos de citotóxicos e citostáticos e material empregado na preparación ou uso, soamente se poden someter a incineración. Unicamente en situacións excepcionais en que a incineración non sexa posible, poderá empregarse a desactivación química. En Galicia non existen plantas de tratamento para estes residuos. O xestor que centraliza a súa recollida remite o 100% dos residuos xerados en Galicia a instalacións en Tarragona para a súa incineración e a Portugal.

No anexo II da Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular, codifícanse as operacións de valorización. Amósanse a continuación as que aplicarían aos residuos sanitarios no territorio galego:

Operación de xestión	Tipos de instalacións de xestión	Equivalencia operación de xestión Lei 22/2011
R1208 Acondionamento de residuos para a obtención de fraccións combustibles		R12 Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R1 e R11
D0903 Esterilización	Instalacións de esterilización de residuos sanitarios	D9 Tratamento fisicoquímico non especificado noutro apartado do anexo e que dea como resultado compostos ou mesturas que se eliminen mediante un dos procedementos numerados de D1 a D12

Táboa 36. Operacións e tipos de instalacións de xestión de residuos sanitarios.

Resúmese a continuación, en cifras, a xestión dos residuos sanitarios realizada en Galicia.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Valorización (t)	0	12	72	0	0	0	1	0	0	0	121
Tratamento previo á eliminación (t)	2.147	1.998	2.179	2.722	2.329	2.004	2.497	2.280	2.238	2.158	3.091
Eliminación (t)	8.486	8.696	10.468	9.098	9.574	9.170	10.713	11.423	14.298	14.968	11.534
TOTAL (t)	10.633	10.706	12.720	11.819	11.903	11.175	13.211	13.703	16.563	17.126	14.746

Táboa 37. Evolución dos datos de xestión dos residuos sanitarios en Galicia.

En canto á orixe dos residuos, o 22% dos residuos sanitarios xestionados en Galicia procedían en 2020 do resto do Estado.

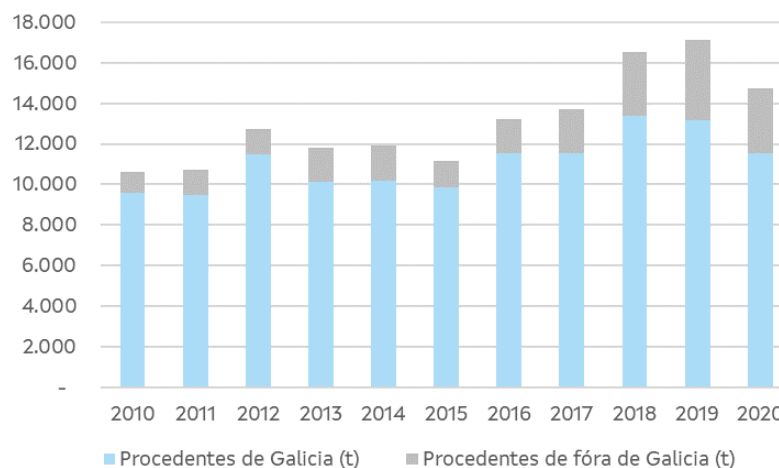


Gráfico 9. Evolución dos residuos sanitarios xestionados segundo a súa procedencia.

Por outra banda, dende 2015 non se reciben en Galicia residuos sanitarios procedentes doutros países, aínda que si se mandan a Portugal residuos tanto da clase III coma da Clase IV para operacións D9 e D10.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Importación (t)	0	0	27	276	241	183	0	0	0	0	0
Exportación (t)	0	0	0	0	19	0	55	31	289	477	1.194

Táboa 38. Evolución dos traslados transfronteirizos de residuos sanitarios.

No relativo ao tratamento destes residuos, analízanse a continuación as instalacións existentes en función do tipo de residuo considerado.

Deste xeito, dispónse de 3 instalacións de tratamento para os residuos sanitarios da clase III.

Clase III (LER 18 01 03*-LER 18 02 02*)	
Nº instalacións de tratamento previo a vertido	3
Capacidade máxima tratamento (t/ano)	5.890
Media cantidade xerada en Galicia 2016-2020 (t)	2.340
Media cantidade xestionada en Galicia 2016-2020 (t)	2.414

Táboa 39. Instalacións de xestión de residuos sanitarios de clase III en Galicia.

Pode observarse como en Galicia existe suficiente capacidade para facer fronte á xestión dos residuos desta tipoloxía xerados na comunidade autónoma, estando todas as instalacións situadas nas provincias de A Coruña e Pontevedra. Sen embargo, non existen instalacións de incineración que dean servizo aos residuos que deben ser sometidos a este tratamento por obriga legal ou porque as súas características impiden a utilización do autoclave.

No tocante á clase II, en Galicia dispónse dunha instalación de valorización material mediante a súa transformación en CDR, na provincia de Pontevedra. Sen embargo, na actualidade o destino destes residuos é a eliminación, non existindo instalacións que posibiliten o seu tratamento previo.

Clase II (LER 18 01 04-LER 18 02 03)	
Nº instalacións	1
Capacidade máxima tratamento (t/ano)	18.200
Media cantidade xerada en Galicia 2016-2020 (t)	8.116
Media cantidade xestionada en Galicia 2016-2020 (t)	9.883

Táboa 40. Instalacións de xestión de residuos sanitarios de clase II en Galicia.

Tamén da clase II, a mesma instalación estaría dispoñible para o tratamento final dos residuos de medicamentos non citostáticos (LER 18 01 09/LER 18 02 08).

Finalmente, analízanse a continuación os residuos da industria farmacéutica co LER 07 05 13*, para os que existe unha única instalación de tratamento, na provincia de A Coruña.

Residuos procedentes da industria farmacéutica (LER 07 05 13*)	
Nº instalacións	1
Capacidade máxima tratamento (t/ano)	146.550
Media cantidade xerada en Galicia 2016-2020 (t)	9
Media cantidade xestionada en Galicia 2016-2020 (t)	2.701

Táboa 41. Instalacións de xestión para o LER 070513 en Galicia.*

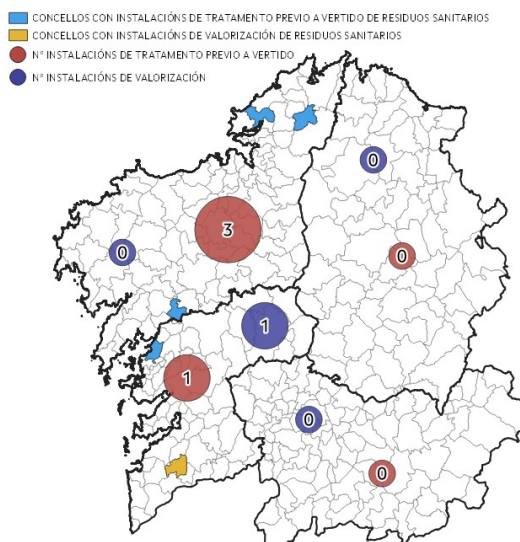
Como xa se indicou non existen en Galicia instalacións de xestión para os residuos da clase IV nin dos residuos da industria farmacéutica co LER 07 05 14, sendo actualmente enviados fóra da comunidade autónoma.

A partir da análise realizada, pode observarse que aínda que en parte dos residuos existe capacidade de tratamento suficiente para dar servizo á xeración actual, hai outra parte de residuos que deben ser enviados fóra da comunidade autónoma ao non existir instalacións de tratamento axeitadas para eles.

Todas as instalacións de tratamento analizadas están situadas nas provincias de A Coruña e Pontevedra, polo que todos os residuos xerados en Lugo e Ourense deben ser trasladados para ser xestionados.

Provincia	Número de instalacións	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
A Coruña	3	149.870
Lugo	0	-
Ourense	0	-
Pontevedra	2	20.770
Total	5	170.640

Táboa 42. Distribución das instalacións de valorización e tratamento previo a vertido de residuos sanitarios en Galicia.



Imaxe 4. Instalacións de valorización e tratamento previo a vertido de residuos sanitarios existentes en Galicia.

En todo caso, débese ter presente que as cifras de capacidades recollidas nas táboas anteriores, corresponden ás capacidades máximas que figuran na autorización de cada instalación, podendo ser estas non específicas para os residuos contemplados neste fluxo.

7.4.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

No PRIGA 2016-2022 foron establecidos unha serie de obxectivos, medidas e indicadores para o fluxo de residuos sanitarios. Nos capítulos seguintes analízase o grao de consecución ou posta en marcha dos mesmos.

7.4.3.1 Obxectivos cuantitativos

Non se estableceron obxectivos cuantitativos, dado que o tratamento vese condicionado pola tipoloxía do residuo, en consonancia coa garantía de protección da saúde humana e do medio.

7.4.3.2 Obxectivos cualitativos

Obxectivo cualitativo	Situación
Mellorar a información e a formación dos axentes implicados na xestión intracentro dos residuos sanitarios, de cara a facilitar a separación de residuos e o seu posterior tratamento: grandes hospitais, centros sanitarios pequenos, clínicas veterinarias, clínicas dentais, centros de estética...	Realización de xornadas formativas dirixidas a todos os axentes implicados na xestión dos residuos sanitarios. Realización de diferentes guías: xestión de residuos sanitarios para pequenos produtores, para os traballadores dos centros sanitarios, boas prácticas para distintos sectores. Elaboración dun curso formativo online sobre a xestión dos residuos sanitarios. Elaboración de contidos web.
Aumentar a información que a administración dispón de pequenos produtores de residuos sanitarios, en aras de mellorar a rastrexabilidade dos residuos sanitarios xerados e da súa posterior xestión.	O número de centros produtores de residuos sanitarios inscritos aumentou un 44%
Involucrar aos produtores de residuos sanitarios no emprego de ferramentas informáticas para a xestión dos residuos que xeran.	Realización de xornadas formativas dirixidas a todos os axentes implicados na xestión dos residuos sanitarios.
Poñer en marcha un rexistro específico, dentro do rexistro de produtores e xestores de residuos de Galicia, de residuos sanitarios.	Non se fixo ningún rexistro específico de produtores de residuos sanitarios, estando os produtores inscritos no Rexistro xeral de produtores e xestores de residuos de Galicia.

Táboa 43. Cumprimento de obxectivos cualitativos do PRIGA 2016-2022.

Foron levadas a cabo accións formativas e informativas para dar cumprimento aos obxectivos cualitativos previstos. Por outra parte, aínda que se aumentou o número de produtores de residuos sanitarios inscritos no RXPXRG, actualmente son moitos os establecementos sanitarios non inscritos e/ou que seguen a xestionar os seus residuos fóra das canles legalmente establecidas.

Finalmente, e aínda que era un obxectivo a posta en marcha dun rexistro específico de residuos sanitarios, toda a información está contemplada no RXPXRG, de igual forma que a do resto dos residuos.

7.4.3.3 Actuacións/Medidas

Actuación / Medida	Situación
Achega de información a pequenas clínicas e a outros pequenos produtores para que coñezan as súas obrigas, facilitándolles a xestión de cara a unha correcta rastrexabilidade do residuo.	Realización de diferentes guías: xestión de residuos sanitarios para pequenos produtores, para os traballadores dos centros sanitarios, boas prácticas para distintos sectores.
Colaboración, co ministerio con competencias en residuos e sanidade, na elaboración dunha guía de carácter estatal de xestión de residuos sanitarios, para a difusión do coñecemento e dos conceptos esenciais sobre residuos, coa finalidade de cumprir os obxectivos previstos, identificando boas prácticas de prevención, reutilización e reciclaxe destes residuos.	A pesar de colaborar continuamente co ministerio, non foi publicada ningunha guía.
Elaboración e posta en marcha do rexistro galego de residuos sanitarios.	Non se fixo ningún rexistro de produtores de residuos sanitarios, estando os produtores inscritos incluídos no RXPXRG.
Colaborar, coa consellería con competencias en sanidade, na elaboración e desenvolvemento dos plans de xestión intracentro e nos documentos básicos de xestión.	Elaboración de modelos tipo para o plan de xestión intracentro e o documento básico de xestión dos residuos sanitarios.
Editar unha guía informativa, en colaboración coa Consellería de sanidade, para a correcta xestión dos residuos sanitarios, dirixida aos traballadores da saúde.	Realización de diferentes guías: xestión de residuos sanitarios para pequenos produtores e para os traballadores dos centros sanitarios .
Fomento para a implantación en Galicia de novas tecnoloxías para o tratamento de residuos sanitarios que diversifique a xestión á que se someten.	En 2019 e 2021 foron autorizadas dúas novas instalacións de tratamento de residuos sanitarios, ampliando a capacidade dispoñible.
Desenvolvemento dunha planta de nova construción no CTRIG para o tratamento, mediante incineración, dos residuos sanitarios perigosos para os que a normativa impón este tipo de xestión, para os que non existen actualmente na comunidade galega instalacións autorizadas.	Esta instalación non foi desenvolvida e actualmente os residuos que precisan de incineración deben ser enviados fóra da comunidade autónoma.
Aplicación de medidas e prácticas de contratación pública verde nos contratos públicos relacionados con este fluxo de residuos.	Elaboración dun protocolo de cláusulas de contratación verde.

Táboa 44. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.

Durante a vixencia do PRIGA 2016-2022 foron levadas a cabo diversas actuacións para a formación e información dos produtores de residuos sanitarios, ademais de poñerse en marcha novas instalacións que permitan ampliar a capacidade dispoñible. A pesar disto, seguen a existir fluxos de residuos que deben saír da comunidade autónoma ao non existir instalacións de tratamento para os mesmos.

7.4.3.4 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
Incremento do rexistro de produtores de residuos sanitarios (%):	A 31/12/2014 había 243 centros produtores de residuos sanitarios inscritos.
Indicador 2014: - Valor previsto 2022: >20%	A 31/12/2021 había 349 centros produtores de residuos sanitarios inscritos, o que supón un incremento do 44%.

Táboa 45. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.

7.5 PNEUMÁTICOS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL

7.5.1 XERACIÓN

Os produtores e importadores de todo tipo de pneumáticos están obrigados a facerse cargo ben individualmente ou ben a través dun sistema colectivo de responsabilidade ampliada do produtor dos residuos xerados ata a fin da súa vida útil, agás os produtores de pneumáticos de bicicleta. Tamén se inclúen os pneumáticos de segunda man preparados para a reutilización e comercializados polos CAT para os que non se poida xustificar un axeitado tratamento por un xestor autorizado.

Así, o produtor de pneumáticos está obrigado a xestionar cantas veces resulte necesario, e ata a súa completa valorización, os residuos de pneumáticos ao final da súa vida útil xerados a partir dos pneumáticos que foron postos por dito produtor no mercado nacional de reposición.

Como xa se comentou no PRIGA anterior, previamente á entrada en vigor do R.D. 1619/2005 existían en Galicia tres almacenamentos "históricos" de pneumáticos que estaba previsto fosen xestionados no período abranguido polo devandito plan. Actualmente, aínda que foron tratadas máis de 30.000 toneladas e xa desapareceron os almacenamentos de Fene e As Somozas, cos últimos estudos feitos no terreo estímase que quedan unhas 11.693 toneladas de residuos no depósito de Laracha que se prevé retirar proximamente.

En Galicia hai dous sistemas colectivos de responsabilidade ampliada, Signus Ecovalor S.L. (SIGNUS) e Tratamiento de Neumáticos Usados (TNU). Ambos os dous teñen acordos cunha ampla rede de puntos de xeración de residuos, fundamentalmente talleres.

O proceso de xestión focalízase na retirada dos pneumáticos nos talleres concertados con SIGNUS ou TNU, para despois a través de xestores autorizados contratados polos ditos sistemas, ser recollidos e tratados en función das características que presenten os pneumáticos. Así, existe unha parte dos residuos que se volve a poñer no mercado como pneumático de segunda man, outra que se prepara para súa reutilización ao non presentar os pneumáticos un excesivo desgaste, e se non é posible, ou ben se reciclan ou ben se valorizan enerxeticamente. A súa eliminación en vertedoiro está prohibida.

En relación á produción de NFVU, analízanse os datos de posta no mercado de pneumáticos de reposición en Galicia facilitados polos SRAP, onde se observa un claro aumento da venda nos últimos anos, agás no ano 2020, posiblemente por mor da situación sanitaria derivada da pandemia do COVID-19.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Posta no mercado (t)	11.907	10.510	8.871	10.186	14.516	15.150	16.018	15.919	17.615	17.536	14.809

Táboa 46. Evolución da posta no mercado de pneumáticos de reposición en Galicia.

Para o cómputo da xeración de pneumáticos ao final da súa vida útil tómanse os datos que facilitan os SRAP:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidade xerada (t)	18.510	18.548	17.027	16.879	18.640	18.956	19.933	19.703	20.692	21.065	19.607

Táboa 47. Evolución da xeración de NFVU en Galicia.

Do mesmo xeito, obsérvase un aumento na cantidade de residuos xerados en Galicia nos últimos anos, de xeito parello á maior posta no mercado deste produto, agás novamente ano 2020.

7.5.2 XESTIÓN E TRATAMENTO

Os SRAP organizan as retiradas dos NFVU dos talleres a través de empresas de recollida adxudicatarias. Estas empresas levan os pneumáticos a centros de recollida e clasificación onde son revisados. Se o pneumático é considerado apto, este poderá ser posto no mercado de segunda man ou preparado para a súa reutilización. Os non aptos serán enviados a centros xestores de residuos para a súa valorización material ou enerxética.

No anexo II da Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular, codifícanse as operacións de valorización. Amósanse a continuación as que aplicarían aos NFVU no territorio galego:

Operación de valorización	Tipos de instalacións de tratamento	Equivalencia operación de valorización Lei 22/2011
R0102 Utilización principal como combustible en instalacións de gasificación, pirólise, plasma e outras tecnoloxías similares.		R1 Utilización principal como combustible ou outro xeito de producir enerxía
R0103 Utilización principal como combustible en instalacións de co-incineración.	Instalacións de produción de cemento.	
R0305 Reciclaxe de residuos orgánicos na fabricación de novos produtos.	Instalacións que fabrican novos produtos a partir de caucho procedente de pneumáticos ao final da súa vida útil.	R3 Reciclado o recuperación de substancias orgánicas que no se utilizan como disolventes
R0309 Preparación para a reutilización de substancias orgánicas.	Instalacións de preparación para a reutilización de pneumáticos fóra de uso (recauchutado e outras formas de acondicionamento).	R12 Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R1 e R11.
R1208 Acondicionamento de residuos para a obtención de fraccións combustibles.		R12 Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R1 e R11.

Táboa 48. Operacións de valorización e tipos de instalacións de tratamento de NFVU.

No relativo ao tratamento dos NFVU, Galicia conta con 6 instalacións para a súa valorización.

Actividade de tratamento	Número*	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
Preparación para a reutilización	2	710
Valorización material	3	21.750
Utilización principal como combustible	2	72.000
TOTAL	-	94.460

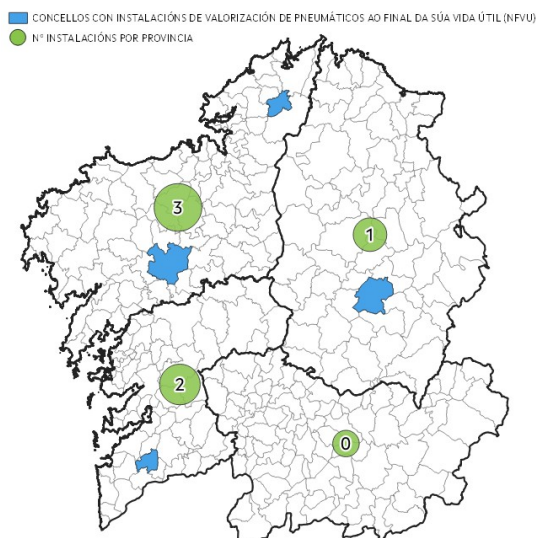
* Algunhas instalacións teñen autorización para levar a cabo varias actividades de tratamento.

Táboa 49. Instalacións de valorización de NFVU en Galicia.

Ademais das anteriores existen dúas chatarreiras autorizadas para a xestión de NFVU, con capacidade para separar a parte metálica do resto do pneumático. Non se contabilizan na táboa anterior porque a súa capacidade fai referencia ao tratamento de metais e desvirtuaría o dato de capacidade total dispoñible:

En todo caso, cómpre ter en conta que as capacidades de tratamento recollidas na táboa anterior corresponden ás capacidades máximas que figuran na autorización da instalación, podendo non ser específicas para os residuos deste fluxo. Novamente, só se consideran as instalacións de tratamento final do residuo.

En canto á súa localización, só hai instalacións en 3 das provincias. E aínda que é A Coruña a que dispón de máis instalacións, é Lugo a que conta cunha maior capacidade instalada.



Imaxe 5. Instalacións de valorización de NFVU existentes en Galicia.

Provincia	Número de instalacións	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
A Coruña	3	15.560
Lugo	1	60.000
Ourense	0	0
Pontevedra	2	18.900
Total	6	94.460

Táboa 50. Distribución das instalacións de xestión de NFVU en Galicia.

No relativo ás cantidades xestionadas, en Galicia xestiónase unha cantidade de NFVU moi inferior á capacidade autorizada, como pode evidenciarse a continuación.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidades xestionadas (t)	327	337	826	353	355	368	1.120	11.889	6.566	10.196	11.236

Táboa 51. Evolución das cantidades de NFVU xestionadas en Galicia.

Nas cifras de xestión anteriores, atópase tamén a xestión dos NFVU "históricos", que xustifica en grande medida o aumento producido nos últimos anos. Indícanse a continuación as cantidades destes pneumáticos xestionados:

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020
NFVU "históricos" xestionados (t)	-	-	8.494	4.991	7.391	5.124

Táboa 52. Evolución das cantidades de NFVU "históricos" xestionadas en Galicia.

Á vista do anterior, os NFVU xestionados en Galicia seguen lonxe das cantidades producidas, sendo a maior parte dos residuos xerados en Galicia xestionados fóra de aquí, principalmente en Castela-León e Portugal.

Por outra banda, nas cifras globais están contemplados residuos procedentes doutras comunidades autónomas. A media dos NFVU recibidos de fóra da comunidade autónoma galega no período 2015-2020 foi do 5% do total xestionado.

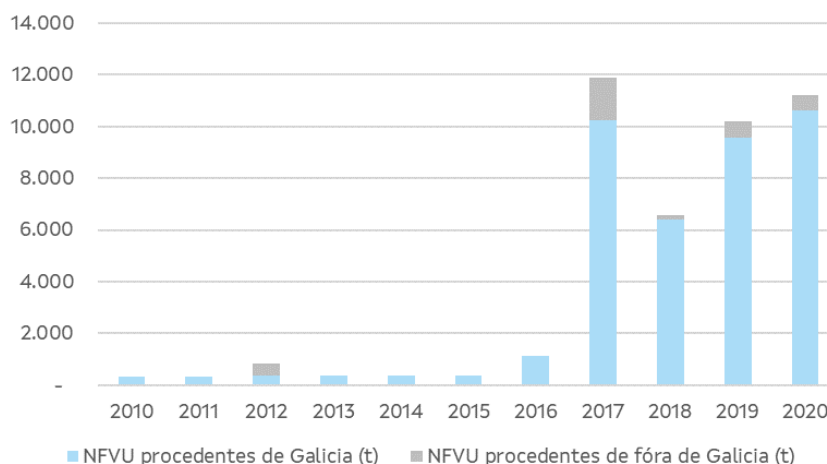


Gráfico 10. Evolución da procedencia dos NFVU xestionados.

En canto ao tratamento recibido por estes residuos en Galicia, foi variando ao longo dos anos, como se pode ver a continuación.

Ano	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Preparación para reutilización (t)	355	368	348	244	0	0	0
Valorización material (t)	0	0	0	9.620	5.847	10.196	11.236
Utilización principal como combustible (t)	0	0	772	2.025	719	0	0
TOTAL (t)	355	368	1.120	11.889	6.566	10.196	11.236

Táboa 53. Evolución da xestión dos NFVU en Galicia.

No ano 2020, todos os pneumáticos xestionados o fixeron a través de instalacións onde se recupera a parte metálica para a súa entrega a xestor e se tritura o caucho para acadar un material válido como combustible nunha instalación de produción de cemento, xa fóra da comunidade autónoma galega.

Inclúese a continuación unha táboa cos datos de capacidade máxima de tratamento dispoñible en contraposición á media das cantidades xeradas e xestionadas no período 2016-2020.

Media cantidade xerada en Galicia 2016-2020 (t)	20.200
Media cantidade xestionada en Galicia 2016-2020 (t)	8.202
Capacidade máxima de tratamento (t)	94.460

Táboa 54. Xeración e xestión de NFVU fronte á capacidade de tratamento.

Compróbase a existencia de capacidade de xestión suficiente para tratar en orixe os residuos xerados en Galicia, aplicando o principio de proximidade.

7.5.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

No PRIGA 2016-2022 foron establecidos unha serie de obxectivos, medidas e indicadores para o fluxo de pneumáticos fóra da súa vida útil. Nos capítulos seguintes analízase o grao de consecución ou posta en marcha dos mesmos.

7.5.3.1 Obxectivos cuantitativos

Obxectivo cualitativo	Situación
Para 2018, a porcentaxe de NFVU sometidos a unha operación de preparación para a reutilización debe alcanzar o 13%.	En 2018 a porcentaxe de NFVU sometidos a unha operación de preparación para a reutilización era do 12%.
Para o 2018, a reciclaxe alcanzará o 42% como mínimo, salvo para o aceiro que conteñen que será do 100%.	A valorización material de NFVU supuxo en 2018 o 79%. A totalidade dos residuos metálicos recuperados dos NFVU foron destinados á valorización material.
Para o 2018, a valorización enerxética acadará como máximo o 45%.	En 2018 a porcentaxe de NFVU sometidos á valorización enerxética era do 9%.
Para o 2018, ter tratados o 100% dos NFVU históricos.	Dende o ano 2017 están a tratarse os NFVU históricos existentes, tratando ata o momento máis de 30.000 toneladas, quedando aínda por tratar 11.693 toneladas destes amoreamentos.
Para o 2020, a porcentaxe de NFVU sometidos a unha operación de preparación para a reutilización debe alcanzar o 15%.	En 2020 a porcentaxe de NFVU sometidos a unha operación de preparación para a reutilización era do 10%.
Para o 2020, a reciclaxe alcanzará o 45% como mínimo, salvo para o aceiro que conteñen que será do 100%.	A valorización material de NFVU supuxo en 2020 o 72%. O 100% dos residuos metálicos recuperados dos NFVU foron destinados á valorización material.
Para o 2020, a valorización enerxética acadará como máximo o 40%.	En 2020, a porcentaxe de NFVU valorizados energeticamente foi do 18%.

Táboa 55. Cumprimento de obxectivos cuantitativos do PRIGA 2016-2022.

Á vista do anterior, os obxectivos previstos para a valorización material e enerxética foron cumpridos claramente, pero non se logrou acadar o obxectivo previsto para a preparación para a reutilización.

Nos últimos anos foron xestionándose os amoreamentos de NFVU, prevéndose a retirada do resto antes do 31 de decembro de 2023.

7.5.3.2 Obxectivos cualitativos

Obxectivo cualitativo	Situación
Asegurar a correcta xestión dos NFVU xerados, minimizando as prácticas ilegais de xestión dos pneumáticos que quedan fóra do ámbito de xestión do R.D. 1619/2005, do 30 de decembro.	Foron postas en marcha medidas encamiñadas á consecución deste obxectivo, principalmente a través do programa de inspección ambiental da consellería.

Obxectivo cualitativo	Situación
Eliminar ou reducir ao mínimo a vertedura ilegal.	Aínda que se traballa na consecución deste obxectivo, seguen a atoparse de forma ocasional vertidos deste residuo.

Táboa 56. Cumprimento de obxectivos cualitativos do PRIGA 2016-2022.

Aínda que se tomaron medidas para a consecución dos obxectivos cualitativos previstos, seguen a producirse incidencias en canto á xestión dos NFVU, atopándose en ocasións puntos de vertido incontrolado con pneumáticos.

7.5.3.3 Actuacións/Medidas

Actuación / Medida	Situación
Fomento da preparación da reutilización e a reciclaxe fronte a outro tipo de tratamentos, a través dos SRAP.	Está medida considérase desenvolva posto que os SRAP, nas súas memorias anuais, dan conta do desenvolvemento de medidas de difusión e fomento de procesos orientados a facilitar a preparación para a reutilización dos pneumáticos.
Promoción da utilización dos materiais procedentes dos NFVU nos proxectos de rehabilitación de firmes que se elaboren en Galicia potenciarase o uso de técnicas de reciclaxe de firme in situ con emulsión e o emprego de betumes modificados ou mellorados con caucho procedente de NFU.	Estas medidas considéranse executadas coa elaboración, por parte da administración autonómica, de fichas con criterios ambientais que poden ser incorporados nas licitacións de contratos públicos para a valoración das ofertas presentadas. Entre estes criterios inclúense o emprego de materiais reciclados.
Fomentar a utilización do po de NFVU na fabricación de mesturas bituminosas para pavimentos de estradas. En concreto, promoverase o establecemento de porcentaxes mínimas de uso deste material en obra pública mediante a introdución de criterios que así o prevexan, por exemplo, a través da Contratación Pública Verde.	
Promover e analizar o desenvolvemento das aplicacións dos materiais procedentes dos NFVU nas obras, públicas ou privadas, tales como na construción de terrapléns e recheos, obras de fábrica, instalacións deportivas ou recreativas, parques e xardíns, etc.	Non consta a solicitude destes materiais en contratos públicos.
Colaborarase co ministerio con competencias en residuos na análise e valoración da contribución á reciclaxe dalgúns dos materiais contidos nos NFVU (metais e inorgánicos) cando se someten a operacións de tratamentos de coíncineración.	Non constan avances neste sentido.
Colaborarase na sinatura do Acordo Marco Sectorial que contempla o PEMAR. Entre outras medidas, o Acordo promoverá a incorporación de porcentaxes mínimas de uso de material reciclado procedente de NFVU na obra pública. No devandito Acordo, poderán participar o Ministerio de Fomento, o Ministerio de Industria, Enerxía e Turismo, o Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente, en colaboración con outras autoridades competentes, autonómicas e locais, así como coas asociacións empresariais sectoriais e construtoras.	Non constan avances neste sentido.
Promover e facilitar o control sobre as importacións e exportacións de pneumáticos. Promover a cooperación e coordinación entre as diversas Administracións Públicas competentes para as operacións de inspección e control.	As recentes actualizacións das leis de residuos galega a estatal avanza neste obxectivo.

Actuación / Medida	Situación
Reforzar a labor inspectora para frear as prácticas ilegais na xestión deste residuo.	Foron realizadas inspeccións a produtores e xestores de NfVU por parte do servizo de inspección
Mellora no proceso de tratamento dos NfVU que leva a cabo o CTRIG, mediante a implantación dunha nova instalación que permita a súa valorización material e a obtención de produtos de alto valor engadido.	Non se levaron a cabo melloras no tratamento dos NfVU no CTRIG.
Aplicación de medidas e prácticas de contratación pública verde nos contratos públicos relacionados con este fluxo de residuos.	Dende a administración autonómica estanse incluíndo nos pregos de contratación o emprego de materiais, con certificados de explotación sostibles, reciclados ou reciclables

Táboa 57. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.

A pesar de que nos últimos anos se levaron a cabo actuacións destinadas a mellorar a xestión dos NfVU, parte das mesmas non foron postas en marcha.

7.5.3.4 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
Preparación para a reutilización (%): Indicador 2014: 13,7% Valor previsto 2022: >15,0%	A porcentaxe de preparación para a reutilización acadou en 2020 o 10,4%.
Reciclaxe (%): Indicador 2014: 86,3% Valor previsto 2022: >90,0%	A porcentaxe de valorización material acadou en 2020 o 71,7%.
Valorización enerxética (%): Indicador 2014: 0,0% Valor previsto 2022:<10,0%	A porcentaxe de valorización enerxética acadou en 2020 o 18,0%.
Tratamento de "históricos" (%) Indicador 2014: 37,1% Valor previsto 2022:100,0%	Tratáronse os NfVU dos almacenamentos de Fene e As Somozas. Sen embargo, estímase que no almacenamento de Laracha permanecen sen tratamento unhas 11.700 toneladas deste residuo.

Táboa 58. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.

Non se conseguiu acadar ningún dos indicadores establecidos no PRIGA 2016-2022.

En tanto a responsabilidade da xestión dos residuos de NfVU corresponde aos produtores e importadores de todo tipo de pneumáticos, ben sexa individualmente ou a través dos SRAP, será necesario fomentar xunto con estes a aplicación do principio de xerarquía na xestión dos residuos, priorizando a valorización material sobre a enerxética de cara ao cumprimento destes indicadores.

Por outra parte, está previsto que proximamente todos os NFVU históricos sexan axeitadamente xestionados.

7.5.4 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS DOS SRAP

Obxectivos:

- Preparación para a reutilización: mínimo un 15%
- Reciclaaxe: mínimo un 45% (aceiro: 100%)
- Valorización enerxética: máximo un 40%

As porcentaxes están referidas ás toneladas totais de NFVU recollidas.

Segundo o previsto no Real Decreto 731/2020, cada sistema colectivo de responsabilidade ampliada do produtor (en Galicia actualmente hai dous sistemas operando: Signus Ecovalor S.L. (SIGNUS) e Tratamiento de Neumáticos Usados (TNU)) está obrigado á recollida e xestión dunha cantidade de pneumáticos fóra de uso equivalente aos pneumáticos postos por primeira vez no mercado de reposición, máis outra cantidade equivalente aos pneumáticos que foron preparados para a reutilización polos xestores que traballan para o sistema colectivo e volven ao mercado nacional de reposición como pneumáticos recauchutados ou de segunda man.

No artigo 4.1 do Real Decreto 731/2020 establécese que ao comenzo de cada exercicio o MITERD publicará con carácter indicativo os criterios para coñecer as cantidades que, a nivel nacional e en cada comunidade autónoma, constitúen a responsabilidade de recollida e xestión de ambos os dous sistemas colectivos, empregando para a súa determinación os datos dispoñibles polo ministerio en relación coa actividade realizada polos produtores e xestores.

A continuación sinálase a cantidade de NFVU posta no mercado nos anos 2019 e 2020:

Posta no mercado	SIGNUS (t)	TNU (t)	TOTAL (t)
2019	13.053,00	4.483,23	17.536,23
2020	12.979,00	3.916,00	16.895,00

Táboa 59. Cantidade de NFVU posta no mercado

E a seguinte táboa amosa as porcentaxes de valorización alcanzadas segundo a actividade de xestión á que se destinan os NFVU:

Xestión de NFVU		Obxectivos	2019		2020	
			t	%	t	%
Recollida		Recollida: -2019: 17.536,23 t -2020: 16.895,00 t	21.064,58	-	19.606,85	-
Xestión		-	20.879,58	99,12	19.631,20	100,12
Preparación para a reutilización	2º uso	-	375,27	1,78	240,47	1,23
	Recauchutado		-	-	-	-
	Total	Mínimo 15%	2.286,43	10,85	2.033,41	10,37
Reciclaxe/Valorización material		Mínimo 45% (aceiro: 100%)	11.991,50	56,93	14.069,71	71,76
Valorización enerxética		Máximo 40%	6.601,65	31,34	3.528,08	17,99

Nota: A porcentaxe de reciclaxe/valorización material" é a total (aceiro e outros materiais). Os SRAP non declaran a cantidade de aceiro que trataron.

Táboa 60. Cantidades e porcentaxes de NFVU valorizadas por tipo de tratamento

Destacar que en referencia ao cumprimento dos obxectivos para a recollida de NFVU, as porcentaxes alcanzadas superan as fixadas na lexislación.

No caso da xestión levada a cabo cos NFVU indicar que se deu cumprimento as porcentaxes mínimas esixidas de reciclaxe/valorización de material e ademais, non se alcanzou en ningún dos dous últimos anos a porcentaxe máxima de valorización enerxética.

7.6 VEHÍCULOS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL

7.6.1 XERACIÓN

Defínese vehículo como o medio de transporte autopropulsado, que incorpore polo menos dúas rodas, xa sexa completo, completado ou incompleto, e cunha velocidade máxima de deseño superior a 25 km/h, susceptible de ser matriculado ante a Dirección Xeral de Tráfico.

Á súa vez, a normativa vixente actual recolle que o vehículo ao final da súa vida útil terá a consideración de residuo a partir do momento en que se cumpran as dúas condicións seguintes:

- que un Centro Autorizado de Tratamento (CAT) emitise o certificado de destrución ou o certificado de tratamento ambiental do vehículo,
- e que o vehículo se atope no recinto do CAT que emitiu o certificado de destrución ou o certificado de tratamento ambiental do vehículo.

Terán, así mesmo, a consideración de residuo os vehículos abandonados, así como os sometidos a operacións de descontaminación, separación de compoñentes, partes ou pezas destes en lugares distintos aos CAT ou os sometidos a operacións de fragmentación ou cizallamento en lugares distintos das instalacións de fragmentación”.

Na Lista Europea de Residuos, os vehículos ao final da súa vida útil aparecen codificados co código LER 16 01 04*. Unha vez descontaminados, os vehículos ao final da súa vida útil perden a súa característica de perigosidade e pasan a identificarse co código LER 16 01 06.

Para determinar a xeración deste fluxo de residuos e a súa variación temporal, cómpre ter presente a composición do parque móbil.

No ano 2020, último ano para o que se dispón de datos, o parque móbil galego estaba conformado por un total de 2.096.930 unidades, o 75% das cales correspondían a turismos. Esta cifra supón a existencia de 776 vehículos por cada 1.000 habitantes e dá continuidade á tendencia ascendente que vén rexistrando o tamaño do parque móbil galego dende o ano 2013, representando no 2020 o 6% do parque móbil español.

No gráfico seguinte represéntase a evolución histórica do parque automobilístico galego en comparación co estatal no período 2010-2020:

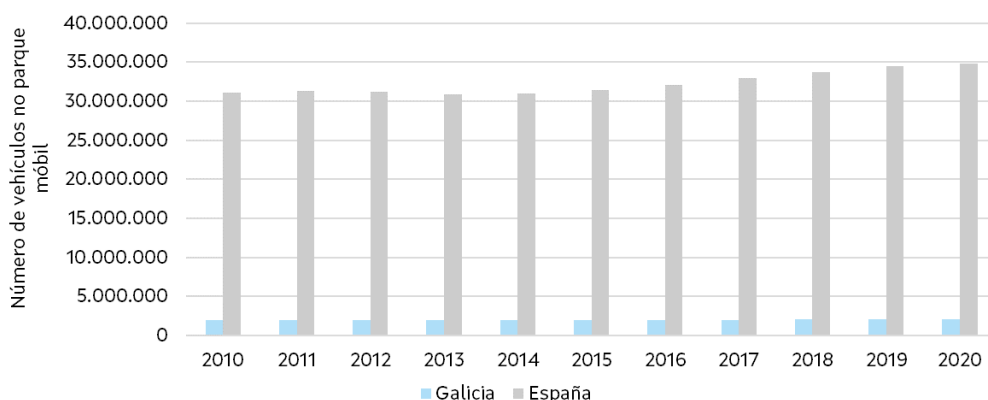


Gráfico 11. Gráfico 11. Número de vehículos do parque móbil galego e estatal. Fonte: Dirección Xeral de Tráfico.

Unha vez chegan ao final da súa vida útil, os vehículos deben ser entregados directamente a un CAT autorizado ou, no seu defecto, a unha instalación de recepción que posteriormente o remitirá ao correspondente CAT.

Estes centros, ademais de iniciar o proceso de descontaminación e tratamento do vehículo, realizarán a tramitación electrónica da baixa definitiva do vehículo no Rexistro de Vehículos da Dirección Xeral de Tráfico.

A este respecto, na gráfica seguinte represéntase a evolución histórica no período 2010-2020 do número de vehículos dados de baixa no conxunto de Galicia e España:

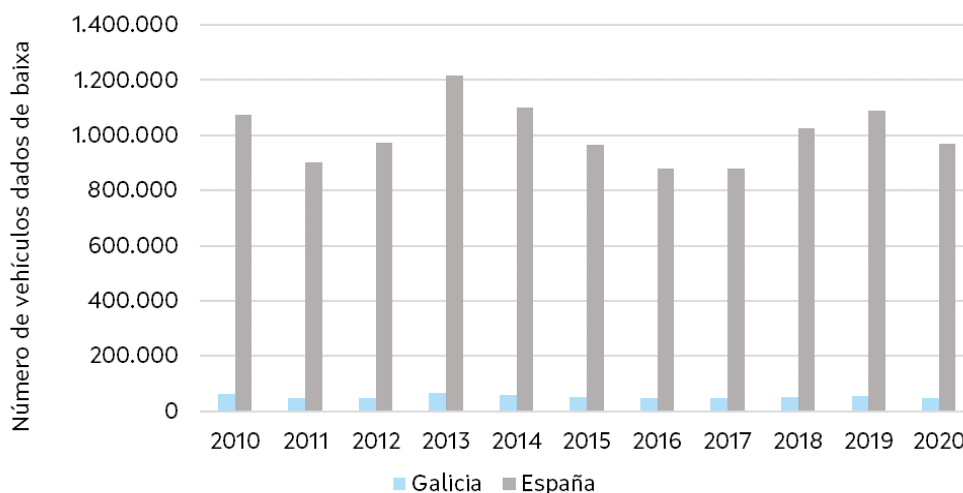


Gráfico 12. Número de vehículos dados de baixa en Galicia e España. Fonte: Dirección Xeral de Tráfico.

Os datos dispoñibles para o ano 2020 indican que o número total de vehículos dados de baixa no territorio galego ascende a 48.975. Seguindo a tendencia xa rexistrada en anos anteriores, volven ser as provincias de A Coruña e Pontevedra as que concentran a maior

cantidade das baixas tramitadas, comprendendo o 74% das baixas tramitadas en Galicia nese ano.

Tendo en conta o número de baixas e o número de CAT autorizados en cada provincia obtense que a que conta con máis baixas por centro é Pontevedra, con 451 baixas/CAT, seguida de Ourense (414 baixas/CAT), A Coruña (380 baixas/CAT) e Lugo (181 baixas/CAT).

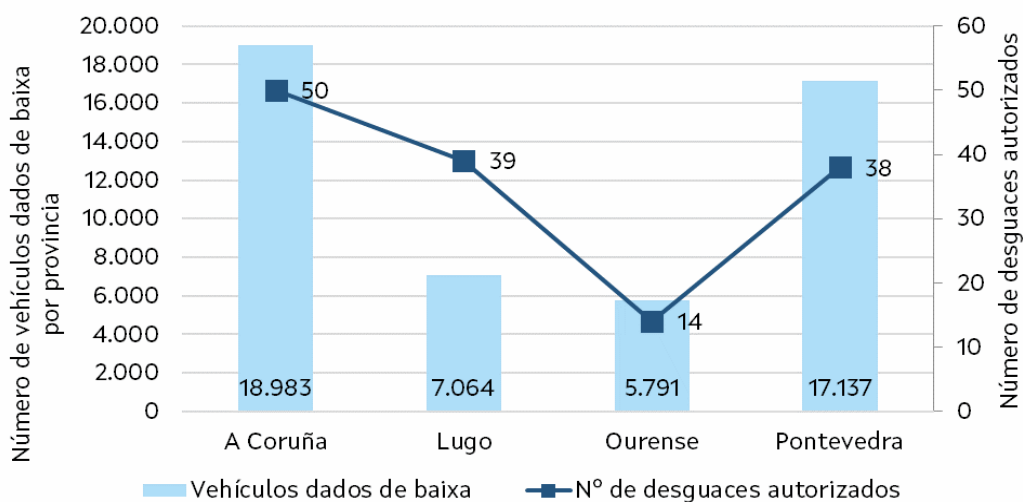


Gráfico 13. Número de vehículos dados de baixa e tratados por provincia de domicilio do vehículo e número de CAT autorizados por provincia no ano 2020.

O número de vehículos dados de baixa relaciónase directamente coa cantidade de vehículos fóra de uso xerados xa que a normativa establece que os vehículos trasladados a un CAT para a súa posterior descontaminación e destrución, de conformidade co artigo 106 do texto refundido da Lei sobre tráfico, circulación de vehículos de motor e seguridade viaria, son considerados residuos no momento da entrega ao CAT.

No ano 2020, ao que corresponden os datos máis actualizados, a xeración de VFU foi de 51.685 toneladas. Esta cifra supón unha diminución do 9 % respecto da cantidade producida no ano 2019.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidade xerada (t)	55.634	38.484	41.189	48.594	47.349	44.185	42.384	41.553	50.759	56.703	51.685

Táboa 61. Evolución da xeración de VFU en Galicia.

7.6.2 XESTIÓN E TRATAMENTO

De acordo co recollido no R.D. 265/2021, os produtores de automóviles garantirán e, no seu caso, financiarán a axeitada recollida e tratamento dos automóviles ao final da súa vida útil. Así mesmo, estes produtores, por si mesmos, ou xunto con outros axentes

económicos, garantirán tamén a dispoñibilidade de instalacións de recollida en todo o territorio nacional.

Para dar cumprimento ás súas obrigas, os produtores de automóbiles poden facelo de forma individual ou colectiva. Neste sentido, no ano 2002, constitúese en España a asociación SIGRAUTO (Asociación Española para o Tratamento Medioambiental dos Vehículos Fóra de Uso). Nela están representados os axentes de toda a cadea de valor do residuo, incluíndo a empresas fabricantes e importadoras, CAT e fragmentadoras de automóbiles.

Esta asociación non exime das responsabilidades individuais de cada unha das empresas que a integra, senón que se constitúe como ferramenta de axuda ao cumprimento das devanditas responsabilidades.

En todo caso, a xestión dos VFU comeza coa súa entrega por parte da persoa titular, ou o concello para o caso dos vehículos abandonados, a un CAT ou instalación intermedia. Neste último caso, a instalación dispón dun prazo de 10 días naturais para entregar o vehículo ao correspondente CAT.

Nos CAT os VFU pasan en primeiro lugar por un proceso de descontaminación, a retirada daquelas substancias e compoñentes que confiren aos VFU a súa condición de residuos perigosos. Ademais, tamén son retirados outros compoñentes para facilitar a súa posterior reciclaxe. Todos estes materiais serán xestionados a través de xestores autorizados.

As pezas retiradas que sexan susceptibles de seren destinadas á reutilización son preparadas para tal fin.

O resto do VFU deberá ser entregado a un xestor autorizado final para a súa fragmentación, onde é sometido a un proceso de trituración.

A respecto da operación de tratamento que se vén de describir, na táboa seguinte recóllese a súa codificación de acordo co anexo II da Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular, e a correspondencia desta codificación coa establecida na Lei 22/2011, de 28 de xullo, de residuos e solos contaminados.

Operación de valorización	Tipos de instalacións de tratamento	Equivalente operación de valorización Lei 22/2011.
R1202 Desmontaxe e separación dos distintos compoñentes dos residuos, incluída a retirada de substancias perigosas	Instalacións de tratamento de vehículos fóra de uso (CAT).	R5 Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas

Táboa 62. Operacións de valorización de VFU.

Na táboa seguinte recóllese o número de instalacións autorizadas en Galicia para a valorización destes residuos e a súa capacidade máxima de tratamento:

Actividade de tratamento	Número	Capacidade máxima de tratamento (t/ano)
Desmontaxe e separación dos distintos compoñentes dos residuos, incluída a retirada de substancias perigosas	141	134.133

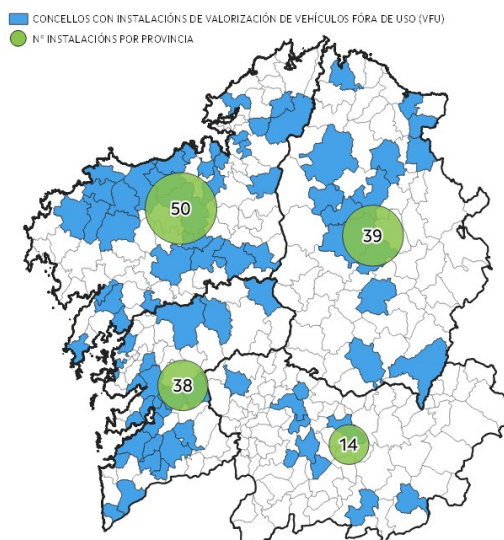
Táboa 63. Instalacións de valorización de VFU en Galicia.

Precisar que non se inclúen as instalacións de tratamento intermedio na análise senón que unicamente están contempladas as de tratamento final do residuo.

En canto á súa localización, na táboa seguinte recóllese o número de instalacións autorizadas por provincia e a súa capacidade máxima, sendo A Coruña a que conta cunha maior capacidade instalada.

Provincia	Número de instalacións	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
A Coruña	50	48.002
Lugo	39	38.837
Ourense	14	8.899
Pontevedra	38	38.395
TOTAL	141	134.133

Táboa 64. Distribución das instalacións de valorización de VFU en Galicia.



Imaxe 6. Instalacións de valorización de VFU existentes en Galicia.

No caso de Galicia, para a xestión dos residuos que permanecen formando parte do vehículo fóra de uso xa descontaminado, está autorizada unha única planta fragmentadora, na provincia da Coruña. A súa capacidade máxima de tratamento autorizada, non só para VFU, é de 70.400 t/ano.

No seu conxunto, a rede de CAT autorizados en Galicia xunto coa fragmentadora permitiron xestionar, no período 2010-2020, as cantidades de VFU recollidas na táboa seguinte:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidades xestionadas (t)	55.634	38.077	40.824	48.169	46.357	43.707	41.596	41.823	50.602	56.310	51.592

Táboa 65. Evolución da cantidade de VFU xestionada en Galicia.

Os datos de xestión de VFU presentados na táboa anterior corresponden, na súa totalidade, a residuos xerados dentro do territorio galego.

Poñendo o foco en cada un dos anos da serie histórica, os datos de valorización poden ser analizados con maior nivel de detalle, seguindo o modelo de táboas que o Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico debe remitir á Comisión Europea co fin de cumprir coas obrigas anuais de información recollidas na Decisión da Comisión (2005/293/CE) pola que se establecen normas de desenvolvemento para controlar o cumprimento dos obxectivos de reutilización e valorización así como de reutilización e reciclado fixados na Directiva 2000/53/CE.

De seguido preséntanse os datos de xestión correspondentes ao ano 2020 seguindo o devandito modelo de táboas:

Materiais obtidos da descontaminación e desmontaxe	Reutilización (t)	Reciclaaxe (t)	Valorización enerxética (t)	Valorización total (t)	Eliminación (t)	
Baterías		340		340		
Líquidos (agás combustibles)		193	164	358		
Filtros de aceite		10		10		
Outros materiais derivados da desmontaxe						
Catalizadores		95		95		
Compoñentes metais		8.789		6.8.789		
Pneumáticos		920		920		
Plásticos de gran tamaño		6		6		
Vidro		0		0		
Outros				0		
TOTAL		2.910	10.354	164	10.518	0

Táboa 66. Materiais obtidos da descontaminación e desmontaxe de VFU orixinados en Galicia. Ano 2020.

Unha vez descontaminados e retirados os compoñentes e substancias recollidos na táboa anterior, os VFU saen dos CAT codificados baixo o código LER 16 01 06. O residuo así codificado é transferido á planta fragmentadora autorizada en Galicia.

A este respecto, na táboa seguinte recóllese o destino dos materiais obtidos como resultado do proceso de fragmentación de VFU en Galicia, no ano 2020:

Materiais de fragmentación	Reciclaxe (t)	Valorización enerxética (t)	Valorización total (t)	Eliminación (t)
Metais férricos	28.606	0	28.606	0
Metais non férricos	2.078		2.078	0
Fragmentos lixeiros	0	0	0	7.249
Outros	1	0	1	356
TOTAL	30.685	0	30.685	7.605

Táboa 67. Materiais procedentes da fragmentación de VFU orixinarios de Galicia no ano 2020

Polo tanto, no ano 2020, como resultado do tratamento de VFU en Galicia, a cantidade de residuos destinados a reutilización, reciclaxe e valorización total foi a recollida na táboa que segue:

Reutilización (t)	Reciclaxe (t)	Valorización total (t)	Reutilización e reciclaxe totais (t)	Reutilización e valorización totais (t)
2.910	41.039	41.202	43.949	44.112

Táboa 68. Tratamento dos VFU en Galicia no ano 2020, en cantidades totais.

Se os datos de xestión se comparan cos datos de produción de VFU, obtéñense as porcentaxes de reutilización e reciclaxe totais e de reutilización e valorización totais sobre as que os Estados membros deben informar periodicamente á Comisión co fin de facer seguimento dos obxectivos recollidos na Directiva 2000/53/CE (artigo 7).

Total produción VFU (t)	Reutilización e reciclaxe totais (t)	Reutilización e valorización totais (t)	% de reutilización e reciclaxe totais	% de reutilización e valorización totais
51.685	43.949	44.112	85%	85%

Táboa 69. Xeración e tratamento dos VFU en Galicia no ano 2020.

Analizados os datos de xeración e xestión, na táboa seguinte recóllense os datos de capacidade máxima de tratamento dispoñible en contraposición á media das cantidades xeradas e xestionadas no período 2016-2020:

Media cantidade xerada en Galicia 2016-2020 (t/ano)	48.617
Media cantidade xestionada en Galicia 2016-2020 (t/ano)	48.385
Capacidade máxima de tratamento (t/ano)	134.133

Táboa 70. Xeración e xestión de VFU fronte a capacidade de tratamento.

Constátase que a capacidade de tratamento autorizada en Galicia é superior á cantidade de VFU xerada e xestionada na comunidade autónoma.

7.6.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

O PRIGA 2016-2022 recollía unha serie de obxectivos, medidas e indicadores para o fluxo de VFU. Nos capítulos seguintes analízase o seu grao de consecución ou posta en marcha.

7.6.3.1 Obxectivos cuantitativos

Obxectivo cualitativo	Situación
Acadar o 85% de reutilización e reciclado e o 95% de reutilización, reciclado e valorización do peso medio por vehículo e ano da totalidade dos VFU xerados	No ano 2020, reutilizouse e valorizouse o 85% en peso da totalidade dos VFU xerados.

Táboa 71. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

O valor do indicador atópase por debaixo do valor obxectivo e, polo tanto, o obxectivo non se considera acadado.

7.6.3.2 Obxectivos cualitativos

Obxectivo cualitativo	Situación
Mellorar a rastrexabilidade dos compoñentes e residuos dos VFU	Este obxectivo considérase acadado a través dos desenvolvementos executados da plataforma GalA. Entre outras, esta plataforma inclúe a funcionalidade de rexistrar as saídas de materiais que se producen nos CAT así como na fragmentadora como resultado do proceso de xestión do VFU. Este rexistro e control ten permitido mellorar a rastrexabilidade dos compoñentes e residuos dos VFU.
Dende o 2016, destinar unha porcentaxe específica do peso de pezas ou compoñentes de VFU á preparación para a reutilización nos CAT	O R.D. 265/2021 (anexo VII) recolle que os CAT recuperarán para a súa preparación para a reutilización e comercializarán compoñentes, partes ou pezas dos automóviles que supoñan, polo menos, un 10 % do peso total dos automóviles que traten anualmente. A porcentaxe do peso de pezas ou compoñentes de VFU destinados á preparación para a reutilización nos CAT foi como segue, para o período 2016-2020: <ul style="list-style-type: none"> • 2016: 14% • 2017: 3% • 2018: 15% • 2019: 28% • 2020: 6% Polo tanto, na maior parte dos anos o obxectivo legal foi acadado.
Asegurar a correcta xestión de todos os VFU xerados, garantindo que son sometidos ao proceso de descontaminación previo, á retirada de pezas para a súa preparación para a reutilización e reciclado e ás demais operacións de tratamento de fragmentación e post-fragmentación.	As actuacións levadas a cabo co fin de cumprir con este obxectivo son: o desenvolvemento de campañas de inspección das instalacións de tratamento e adaptación destas e dos procesos que nelas se desenvolven, ás sucesivas reformas legislativas aprobadas.
Establecemento de métodos que incidan na información sobre exportación e formas de distinguir entre os exportadores de VFU das exportacións de vehículos usados.	Co fin de xustificar que se trata de vehículos de segunda man e non de residuos, o R.D. 265/2021 establece a obrigatoriedade de que os vehículos de máis de 4 anos dende a súa data de matriculación ou que sufriran danos que poidan afectar aos seus elementos de seguridade, acrediten a superación dunha inspección técnica nos 30 días previos á solicitude da baixa por traslado a outro país ou por exportación.

Táboa 72. Obxectivos cualitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

Os obxectivos cualitativos previstos para a vixencia do PRIGA 2016-2022 foron acadados, posibilitando un maior control da xestión dos VFU.

7.6.3.3 Actuacións/Medidas

Actuación / Medida	Situación
Fomentar a valorización dos residuos retirados dos vehículos, especialmente os non perigosos.	Esta actuación considérase executada a través das reunións anuais mantidas coas asociacións que agrupan a profesionais do sector, especialmente dos CAT autorizados. Ademais, todas as actuacións desenvoltas ou promovidas pola Xunta de Galicia con relación aos VFU levan sempre implícito o fomento da aplicación do principio de xerarquía de residuos.
Avaliarase o desenvolvemento dun formato específico de resumo de arquivo cronolóxico que mellore a información e facilite o traballo dos CAT.	Actualmente, o contido do arquivo cronolóxico que deben empregar os CAT é o recollido na Lei 7/2022, non tendo sido desenvolta ningunha adaptación deste, específica para os CAT.
Desenvolvemento da man do sector da automoción dun estudo comparativo dos índices de recuperación estimados fronte aos índices reais de reutilización, reciclaxe, valorización enerxética e eliminación.	Na memoria anual publicada por SIGRAUTO non se realiza ningún tipo de comparativa sobre os índices de recuperación estimados fronte aos índices reais de reutilización, reciclaxe, valorización enerxética e eliminación. Desde a CMCC non se realizaron tampouco actuacións nesta liña.
Desenvolverase un programa de actividades formativas destinadas aos titulares de CAT a fin de mellorar os índices de descontaminación dos vehículos con carácter previo a outros tratamentos posteriores.	Realizáronse reunións anuais coas asociacións que agrupan a profesionais do sector, especialmente dos CAT autorizados. Estas reunións tiveron como obxectivo achegar información actualizada sobre as diversas modificacións normativas que afectan á súa actividade, formar ao persoal destas instalacións para que cumpra coas obrigas legais que lle son de aplicación e explicar o funcionamento da plataforma GAIA para a comunicación de información relativa á xestión de residuos.
Establecerase un programa específico de inspección co obxectivo de limitar o desmantelamento ilegal dos VFU nos concesionarios e talleres de reparación, así como para comprobar que parte das pezas de substitución, como pneumáticos e baterías, se xestionan baixo a responsabilidade dos fabricantes dos vehículos.	Dende o Servizo de Inspección Ambiental da Xunta de Galicia desenvolvéronse diversas campañas de control e seguimento de concesionarios e talleres.
Contratación pública verde nos contratos relacionados con este fluxo de residuos.	Dende a administración autonómica estanse incluíndo criterios de compra verde nas convocatorias de subvencións nas que se contempla a adquisición de novos vehículos por parte das entidades ou persoas solicitantes.

Táboa 73. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.

A práctica totalidade das actuacións previstas foron postas en marcha, agás a modificación do arquivo cronolóxico dos CAT e o estudo comparativo dos índices de recuperación.

7.6.3.4 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
Reutilización e reciclaxe (%): Indicador 2014: 91,4% Valor previsto 2022: >95%	Valor 2020: 85,0% O valor do indicador sitúase por debaixo do valor obxectivo establecido para o ano 2022 no PXRIGA 2016-2022 xa que a cantidade de residuos destinada a eliminación atópase aínda en valores próximos ao 15%.
Reutilización, reciclaxe e valorización do peso medio por vehículo e ano da totalidade dos VFU xerados (%): Indicador 2014: 92,2% Valor previsto 2022: >95%	Valor 2020: 85,3% Respecto do indicador anterior, este ten tamén en conta a cantidade de residuos destinada a valorización enerxética. No ano 2020, esta cantidade foi de 164 toneladas fronte a un total de 43.949 toneladas destinadas a reutilización e reciclaxe.

Táboa 74. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.

Dado o baixo peso da valorización enerxética respecto da reutilización e reciclaxe, o valor de ambos indicadores resulta moi semellante, atopándose os dous por debaixo do valor obxectivo.

A mellora dos valores de ambos indicadores pasa pola redución da cantidade de residuos destinados a eliminación á súa saída da fragmentadora.

7.6.4 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS DOS SRAP

Segundo o artigo 9 do Real Decreto 265/2021, do 13 de abril, sobre os vehículos ao final da súa vida útil, as obrigas no ámbito da responsabilidade ampliada do produtor son as seguintes:

- Os produtores de vehículos garantirán e, no seu caso, financiarán a adecuada recollida e tratamento dos vehículos ao final da súa vida útil. Cando o vehículo ao final da súa vida útil teña un valor negativo de mercado, o produtor do vehículo sufragará o devandito custo ou se fará cargo directamente do tratamento do vehículo.
- Os produtores de vehículos, por si mesmos, ou xunto con outros axentes económicos, garantirán a dispoñibilidade de instalacións de recollida en todo o territorio nacional.

No punto 3 deste artigo tamén se especifica que os compoñentes e materiais provistos de serie ou na primeira monta do vehículo quedan sometidos á responsabilidade ampliada do produtor do vehículo, e non lles serán de aplicación os réximes de responsabilidade ampliada dos fluxos específicos de residuos, con obxecto de evitar a súa dobre regulación e financiamento.

Obxectivos:

Os axentes económicos cumprirán, no ámbito da súa actividade, os obxectivos de preparación para a reutilización, reciclado e valorización de automóviles seguintes:

- a porcentaxe total de preparación para a reutilización e valorización será polo menos do 95% do peso medio por automóbil e ano, e
- a porcentaxe total de preparación para a reutilización e reciclado será polo menos do 85% do peso medio por automóbil e ano.

Os obxectivos anuais previstos deberán cumprirse en cada comunidade autónoma en proporción aos automóviles que se deran de baixa definitivamente na Dirección Xeral de Tráfico nese territorio e nese ano.

A día de hoxe non existe como tal un SRAP constituído para vehículos ao final da súa vida útil, non obstante, SIGRAUTO, entidade coordinadora do Acordo Voluntario para a Xestión dos Vehículos ao Final da súa Vida Útil presenta anualmente unha memoria coa actividade levada a cabo polos CAT e as fragmentadoras que forman parte deste acordo voluntario.

Así, das memorias anuais deste Acordo Voluntario despréndese que nos últimos anos se superou a porcentaxe do 85% de preparación para a reutilización e reciclado:

Memoria anual SIGRAUTO	2017	2018	2019	2020
Reutilización e reciclaxe	85,00%	85,40%	85,80%	85,90%

Táboa 75. Cumprimento de obxectivos por parte de SIGRAUTO .

7.7 BUQUES E EMBARCACIÓNS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL

7.7.1 XERACIÓN

Tal e como se recolle no Regulamento 1257/2013, enténdese por buque toda nave que opere ou operase no medio mariño, incluídos os mergullables, os artefactos e as plataformas flotantes, as plataformas autoelevables, as unidades flotantes de almacenamento (UFA) e as unidades flotantes de produción, almacenamento e descarga (FPAD), así como todo buque despojado do seu equipo ou remolcado.

A reciclaxe de barcos en Europa é unha actividade que renace, despois de anos de abandono, propiciada pola regulación comunitaria (Regulamento (UE) nº 1257/2013), que pretende reducir as disparidades en termos de saúde, seguridade e normas ambientais entre os operadores da Unión Europea, os países da OCDE e os países terceiros relevantes.

Á hora de analizar a xeración de BEFU, cómpre revisar, en primeiro lugar, a composición da flota actual, xa que esta composición é un dos factores que a condiciona. Dentro da flota actual de buques diferéncianse dous grandes grupos: os buques mercantes, adicados ao transporte de mercadorías e de pasaxe, así como as embarcacións de pesca, adicadas a esta actividade económica.

No que respecta aos buques mercantes, a nivel estatal, a Asociación de Navieiras Españolas (ANAVE) achega, de forma anual, información sobre a composición da frota mercante controlada por armadores españois. A este respecto, na táboa seguinte recóllense os datos publicados por esta asociación para o ano 2020 sobre o número de buques mercantes controlados por armadores españois:

Tipo de buque	Número	Tonelaxe (GT)
Petroleiros	9	30.504
Transporte de carga sólida ou a granel	0	0
Carga xeral	14	67.728
Transporte de contedores	0	0
Roll on/Roll off	11	166.787
Transporte de produtos químicos	4	41.119
Transporte de gas	15	1.551.353
De pasaxe	50	468.954
Outros (carga frigorífica, de asfaltos ou de cementos)	6	32.324
Outros pavillóns (non españois)	106	2.733.096

Táboa 76. Buques de empresas armadoras españolas inscritos no pavillón español e noutros pavillóns fóra de España, no ano 2020. Fonte: ANAVE.

Se ben non se achegan datos concretos da tonelaxe de cada tipo de buque, visto o reducido número de embarcacións de cada tipo e a elevada tonelaxe rexistrada para cada un, conclúese que estes superan de forma individual, os 500 GT de tonelaxe de arqueo.

O feito de que o arqueo dun buque supere ou non este valor condicionará a súa xestión posterior xa que aqueles con arqueo inferior a 500 GT quedan fóra do ámbito de aplicación do Regulamento 1257/2013. Polo tanto, estes buques estarán exentos da obriga de seren xestionados en instalacións incluídas dentro da Lista Europea de Instalacións de reciclado de buques, tal e como se explica con maior nivel de detalle, no apartado de xestión do presente fluxo de residuos industriais.

No que se refire á idade media, dende ANAVE indícase que a flota mercante controlada por armadores españois, no ano 2020 presentaba unha idade media de 16 anos. Porén, no caso de Galicia, cobran maior importancia os buques pesqueiros sobre os mercantes, dado o peso desta actividade no tecido económico galego.

A este respecto, na táboa seguinte recóllese a información dispoñible no Rexistro de Buques Pesqueiros de Galicia sobre a frota pesqueira, frota de acuicultura e auxiliares de pesca rexistrada en Galicia en 2020, segundo tramos de arqueo:

Tramo de arqueo	Número	Arqueo total (GT)
Menos de 1,5 GT	2.841	2.838
De 1,5 GT a 10 GT	1.325	4.328
De 10 GT a 25 GT	520	8.769
De 25 GT a 100 GT	612	26.237
De 100 GT a 300 GT	183	38.718
De 300 GT a 500 GT	62	22.964
Máis de 500 GT	49	51.703
TOTAL	5.592	155.557

Táboa 77. Rexistro de Buques Pesqueiros de Galicia, por tramos de arqueo. Datos para o ano 2020.

Dos 5.592 buques pesqueiros rexistrados en Galicia no ano 2020, unicamente 49 deles, é dicir, un 0,9% quedarían dentro do ámbito de aplicación do Regulamento 1253/2013 ao final da súa vida útil. Non é posible obter información sobre os buques mercantes existentes en Galicia tamén no ámbito do mesmo regulamento.

Dos datos que se veñen de presentar conclúese que os BEFU xerados en Galicia corresponderán maioritariamente a embarcacións pesqueiras de menos de 500GT.

Seguindo coa análise no contexto galego, recóllese a continuación a evolución do número de buques dados de baixa no rexistro galego, entre os anos 2010 e 2020:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Número de buques pesqueiros dados de baixa	123	167	122	148	138	172	104	56	99	77	86

Táboa 78. Número de buques de pesca dados de baixa do Rexistro de Buques Pesqueiros de Galicia.

Para relacionar estes datos coa potencial xeración de BEFU, débese ter presente que non todas as embarcacións son dadas de baixa por chegar ao final da súa vida útil. Así, entre os posibles motivos causantes de baixa no rexistro atópase a baixa por exportación ou a baixa por exportación provisional, entre outras.

7.7.2 XESTIÓN E TRATAMENTO

As instalacións autorizadas para a xestión dos BEFU son aquelas que dispoñen de autorización para o tratamento do LER 16 01 04* baixo a actividade de xestión "Descontaminación e/ou desmontaxe de buques fóra de uso".

Para que as instalacións autorizadas para esta actividade poidan xestionar os BEFU que quedan dentro do ámbito de aplicación do Regulamento 1257/2013, estas deben cumprir unha serie de requisitos, de conformidade co Convenio de Hong Kong e tendo en conta as directrices da OMI, a OIT, o Convenio de Basilea e o Convenio de Estocolmo. Entre estes requisitos, atópanse os seguintes:

- Contar coa autorización de xestor de residuos perigosos.
- Ser deseñadas, construídas e explotadas de maneira segura e respectuosa co medio ambiente.
- Operar desde estruturas construídas.
- Elaborar un plan da instalación de reciclaxe de buques. Este plan consta dun documento onde se describan os procesos e procedementos de explotación que interveñen na reciclaxe do buque e que aborde, en particular, a seguridade e a formación aos traballadores, a protección á saúde humana e ao medio ambiente, as funcións e responsabilidades do persoal, os planos de emerxencia, a capacidade de resposta e os sistemas de supervisión, información e rexistro, tendo en conta as directrices da OMI.

As instalacións autorizadas en cada Estado membro que cumpran coa totalidade dos requisitos indicados no regulamento, ou aquelas que estando situadas fóra da UE cumpran cos requisitos que a estas se lles esixe no mesmo, pasarán a ser incluídas na lista europea de instalacións de reciclado de buques.

O conxunto de instalacións que forman parte desta lista é publicado de forma periódica por parte da Comisión europea.

A última actualización publicada é a recollida na Decisión de execución (UE) 2022/691, de 28 de abril de 2022, que modifica a Decisión de Execución (UE) 2016/2323, pola que se

establece a lista europea de instalacións de reciclado de buques de acordo co disposto no Regulamento (UE) 1257/2013. Nesta última actualización figuran 46 instalacións, 11 delas situadas en terceiros países.

España achega dúas instalacións a este rexistro: unha situada en Xixón (Asturias) e outra en Barakaldo (Bizkaia). Polo tanto, actualmente, ningunha das instalacións autorizadas en Galicia para o desmantelamento de BEFU cumpre cos requisitos necesarios para formar parte da lista europea de instalacións de reciclado de buques. En consecuencia, non é posible desmantelar en ningunha delas os BEFU que quedan dentro do ámbito de aplicación do Regulamento 1257/2013, que son os que presentan as seguintes características:

- Ter bandeira española ou europea.
- Que o seu arqueo sexa superior a 500GT
- Que, ao longo da súa vida útil, non operen unicamente en augas suxeitas á soberanía ou xurisdición do Estado membro cuxo pavillón enarbore.

Para os buques que presentan estas tres características, o devandito regulamento recolle a obriga de que sexan desmantelados en instalacións incluídas na Lista europea de instalacións de reciclado de buques, co fin de asegurar o seu correcto tratamento ambiental.

Porén, esta obriga non aplica aos buques que quedan fóra do ámbito de aplicación do regulamento. Estes son:

- Os buques de guerra, buques auxiliares da armada, buques propiedade dun Estado ou explotados por este que se dediquen exclusivamente a servizos de carácter non comercial.
- Os buques de arqueo inferior a 500 toneladas de arqueo bruto (GT).
- Os buques que durante toda a súa vida útil operen só en augas suxeitas á soberanía ou xurisdición do Estado membro cuxo pavillón enarbore o buque.

Asemade, quedan fóra do ámbito de aplicación do Regulamento 1257/2013 e, polo tanto, tampouco deberán ser obrigatoriamente desmantelados nas instalacións pertencentes á Lista europea, os buques con pavillón dun terceiro país que arriben a portos ou fondeadoiros dun Estado membro. Porén, estes si deberán dar cumprimento ao recollido no regulamento con relación ao inventario de materiais perigosos a bordo.

En todo caso, as instalacións nas que se leven a cabo actividades de desmantelamento de BEFU aos que non é de aplicación o devandito regulamento, deberán cumprir igualmente coa normativa xeral de residuos.

Ao respecto das operacións de tratamento dos BEFU, na táboa seguinte recóllese a súa codificación de acordo co anexo II da Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos

contaminados para unha economía circular, e a correspondencia desta codificación coa establecida na Lei 22/2011, de 28 de xullo, de residuos e solos contaminados.

Operación de valorización	Tipos de instalacións de tratamento	Equivalente operación de valorización Lei 22/2011.
R1202 Desmontaxe e separación dos distintos compoñentes dos residuos, incluída a retirada de substancias perigosas	-	R5 Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas

Táboa 79. Operacións de valorización de BEFU.

Analizando a situación da xestión de BEFU en Galicia, na táboa seguinte recóllense as instalacións autorizadas na nosa comunidade:

Actividade de tratamento	Número	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
Desmontaxe e separación dos distintos compoñentes dos residuos, incluída a retirada de substancias perigosas	8	23.061

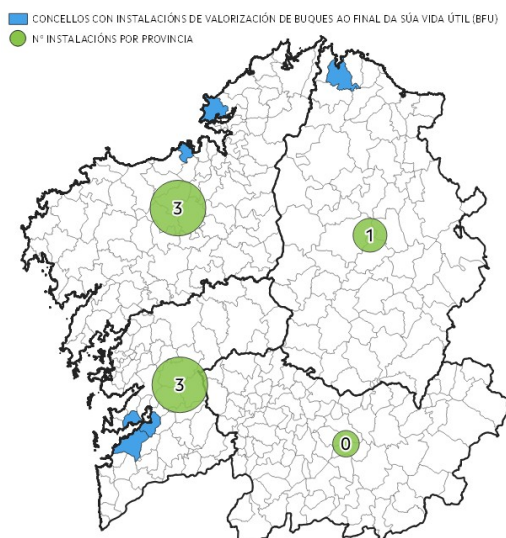
Táboa 80. Actividades de valorización de BEFU en Galicia.

A capacidade de tratamento recollida na táboa anterior corresponde á suma das capacidades máximas que figuran na autorización de cada instalación, podendo non ser esta específica para os residuos contemplados neste fluxo. Por outra banda, na táboa inclúense unicamente plantas de tratamento final.

No relativo á localización destas instalacións, na táboa seguinte indícase o número de instalacións autorizadas por provincia:

Provincia	Número de instalacións	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
A Coruña	3	831
Lugo	1	80
Pontevedra	4	22.150
Total	8	23.061

Táboa 81. Distribución das instalacións de valorización de BEFU en Galicia.



Imaxe 7. Instalacións de valorización de BEFU existentes en Galicia.

A pesar de que en Galicia se conta cunha elevada capacidade de tratamento, as cantidades de BEFU xestionadas son escasas, sen que se poida concluír se esta diferenza é debida a que a xestión destes residuos se está realizando fóra de Galicia ou a que estes se xestionan en instalacións non autorizadas.

7.7.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

O PRIGA 2016-2022 recolle unha serie de obxectivos, medidas e indicadores para o fluxo de BEFU. A continuación analízase o seu grao de consecución ou posta en marcha.

7.7.3.1 Obxectivos cuantitativos

Obxectivo cuantitativo	Situación
Antes do 31/12/2022 conseguir un incremento dun 25% da capacidade máxima instalada.	A capacidade máxima de tratamento autorizada en Galicia no ano 2020 era de 23.061 toneladas/ano o que supón un incremento do 50% sobre a capacidade autorizada no ano 2014.
Antes do 31/12/2022, como mínimo, a valorización material será do 75%.	Non se dispón de datos que permitan avaliar o cumprimento deste obxectivo.

Táboa 82. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

O obxecto relativo ao incremento da capacidade máxima de tratamento instalado foi acadado. Pola contra, a información dispoñible non permite concluír sobre os avances realizados con relación ao cumprimento do obxectivo de valorización material.

7.7.3.2 Obxectivos cualitativos

Obxectivo cualitativo	Situación
-----------------------	-----------

Táboa 83. Obxectivos cualitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

Os obxectivos cualitativos para os BEFU non foron acadados, xa que a Lista Europea de Instalacións de Reciclaxe de Buques segue sen contar con instalacións na comunidade autónoma galega.

7.7.3.3 Actuacións/Medidas

Actuación / Medida	Situación
Fomentar o incremento da capacidade de reciclaxe de buques en Galicia en instalacións autorizadas para cubrir as necesidades de despece dos buques e embarcacións de pavillón ou titularidade española, como consecuencia das renovacións das flotas mercantes, pesqueiras, da Armada e outras esta-tais, cumprindo co principio de proximidade, aproveitando, na medida do posible, estaleiros existentes, pechados ou en de-suso.	Este obxectivo de aumento da capacidade de tratamento considérase acadado xa que a ca-pacidade máxima autorizada en Galicia no 2020 é un 50% superior á autorizada no ano 2014.
Promoción das instalacións incluídas na Lista como instala-cións de referencia en Europa para a reciclaxe de buques	Foron desenvoltas campañas de sondaxe e in-formación específicas, destinadas a instala-cións con capacidade e interese potencial neste aspecto, sen avances salientables, máis alá da ampliación de autorizacións.
Adopción de acordos con determinados sectores, como o sector naval ou o navieiro, co fin de apoiar aquelas iniciativas encamiñadas a dispoñer de instalacións galegas para a reci-claxe dos buques das distintas flotas galegas, españolas e doutros Estados membros da UE, como a mercante, pesquei-ra, etc., e poder incorporalas á Lista Europea. Así mesmo, abordaranse accións para conseguir o obxectivo de favorecer a promoción destas instalacións como referencia en Europa para a reciclaxe de buques.	No ano 2019 desenvolvéronse actuacións en-camiñadas a analizar o potencial das empre-sas xestoras de BEFU galegas para seren in-corporadas á Lista Europea. No entanto, non se materializou ningunha nova incorporación de empresas xestoras ga-legas á devandita Lista.
Promover acordos encamiñados a facilitar ás diferentes flo-tas de propiedade galega a debida colaboración para promo-ver a reciclaxe segura e respectuosa co medio dos buques que as integran.	Non consta a existencia de avances con rela-ción a esta medida.
Establecer e difundir criterios para o desmantelamento de buques que redunden na máxima reciclaxe e valorización en colaboración co sector, e autorizar instalacións en base aos devanditos criterios.	No ano 2019 realizáronse cinco xornadas for-mativas co obxectivo de achegar e dar a coñe-cer a situación actual do sector do desmante-lamento de buques e embarcacións en Gali-cia, así como as obrigas legais existentes en relación a esta actividade, tanto desde o pun-to de vista dos propietarios como das empre-sas encargadas do despece e xestión dos BEFU.
Reforzo da actividade inspectora.	Non constan inspeccións específicas por par-te do Servizo de Inspección nos últimos anos dirixidas a estas actividades.
Aplicación de medidas e prácticas de contratación pública verde nos contratos públicos relacionados con este fluxo de residuos.	Non consta a existencia de avances con rela-ción a esta medida.

Táboa 84. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.

Polo tanto, foron levadas a cabo as accións formativas e informativas previstas e aumentouse a capacidade de tratamento dispoñible para este residuo, non obstante, o resto de actuacións non foron postas en marcha.

7.7.3.4 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
Incremento da capacidade instalada de tratamento de BEFU (%): Indicador 2014: - Valor previsto 2022: >25%	O valor do indicador considérase acadado xa que a capacidade total autorizada no ano 2020 era un 50% superior á do ano 2014.
Valorización material (%): Indicador 2014: 100,0% Valor previsto 2022: 100,0%	A calidade dos datos reportados polas empresas xestoras autorizadas non permite extraer conclusións válidas sobre este indicador.

Táboa 85. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.

7.8 PCB E PCT

7.8.1 XERACIÓN

Os PCB e PCT (policlorobifenilos e policloroterfenilos) son unha serie de compostos organoclorados que foron moi utilizados debido á súa elevada estabilidade térmica e á súa resistencia á inflamabilidade e que foron prohibidos a partir de 1986 ao descubrirse a súa elevada toxicidade. Sen embargo, aínda poden ser atopados en equipos e materiais fabricados antes desta data, coma transformadores eléctricos, resistencias, inductores, condensadores eléctricos, aceites lubricantes, dieléctricos, fluídos hidráulicos, etc. Trátase, por tanto, dun residuo en desaparición.

O Real Decreto 1378/1999 regulaba a realización dun inventario de equipos con que conteñan PCB así como a súa descontaminación ou eliminación, segundo a seguinte clasificación:

- Grupo 1: aparellos fabricados con fluídos de PCB. Son os que conteñen PCB debido a que foron fabricados con dieléctricos ou fluídos constituídos por PCB.
- Grupo 2: equipos contaminados por PCB. Son os que, a pesar de non ter PCB na súa orixe, durante a súa utilización foron contaminados con PCB en concentración igual ou superior a 50 ppm. A identificación destes aparellos foi realizada mediante análises químicas de comprobación. Tamén pertencen a este grupo os equipos descontaminados despois de 2008.
- Grupo 3: equipos que poidan conter PCB. Son os susceptibles de ter sido contaminados con PCB na súa fabricación, utilización ou mantemento. Estes aparellos deben someterse a análises químicas, en caso contrario serán considerados como equipamentos que conteñen PCB.
- Grupo 4: aparellos totalmente eliminados ou descontaminados por debaixo de 50 ppm polo posuidor dende o 29/08/1999 (data de entrada en vigor do R.D. 1378/1999) ata o 31/12/2008.

En cumprimento do Real Decreto 1378/1999, a comunidade autónoma de Galicia dispón dun inventario destes equipos. A situación existente a 31/12/2020 é a seguinte:

Tipo de aparello	Volume e concentración de PCB	Grupo I (kg)	Grupo II (kg)	Grupo III (kg)	Grupo IV (kg)	Total (kg)
Transformadores	> 5 dm ³ e > 500 ppm	-	31.020	-	3.561.724	3.592.744
	>5 dm ³ e 50 a 500 ppm	-	596.360	-	858.144	1.454.504
	1 a 5 dm ³ e ≥ 50 ppm	-	6.460	-	148.996	155.456
Resto de equipos	>5 dm ³ e > 500 ppm	-	-	-	43.530	43.530
	>5 dm ³ e 50 a 500 ppm	-	-	-	63.328	63.328
	1 a 5 dm ³ e ≥ 50 ppm	-	-	-	10.023	10.023
Total declarado		0	633.840	0	4.685.745	5.319.585

Táboa 86. Inventario de equipos con PCB no ano 2020.

A maior parte dos aparellos con PCB xa foron descontaminados por debaixo de 50 ppm ou eliminados (grupo IV). En relación aos aparellos que conteñen PCB actualmente, a maioría conta cun volume de PCB superior a 5 dm³, é dicir, transformadores e condensadores eléctricos. Actualmente, existen 21 empresas que posúen aparellos destas características ata o final da súa vida útil.

En canto aos residuos con PCB xerados, amósase a continuación a evolución dos últimos anos.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidade xerada (t)	88	1	15	6	39	120	70	125	156	73	68

Táboa 87. Evolución da xeración de residuos con PCB.

A principal fonte xeradora de equipos que conteñen PCB son os aparellos do sector eléctrico. A xeración do residuo na actualidade é consecuencia da súa eliminación cando así o decide o seu titular, polo que a súa xeración é moi variable en función das características do equipo ou a instalación na que este se localiza.

7.8.2 XESTIÓN E TRATAMENTO

A normativa vixente para os PCB e equipos que os conteñen establece como posibles operacións de xestión a eliminación e a descontaminación a través de xestores autorizados.

En Galicia non existe ningunha instalación de tratamento de PCB polo que son enviados para o seu tratamento a outras comunidades autónomas.

7.8.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

No PRIGA 2016-2022 foron establecidos unha serie de obxectivos, medidas e indicadores para o fluxo de residuos de equipos con PCB. Nos capítulos seguintes analízase o grao de consecución ou posta en marcha dos mesmos.

7.8.3.1 Obxectivos cuantitativos

Obxectivo cuantitativo	Situación
Antes do 31/12/2015, eliminación ou descontaminación inmediata de todos os aparellos con PCB acreditado que o 31/12/2014 aínda estivesen pendentes de ser eliminados, exceptuando transformadores con concentración de PCB entre 50 e 500 ppm, que poderán continuar en servizo ata o final da súa vida útil.	Nos anos 2015 e 2016 foron xestionados os dous únicos equipos que quedaban pendentes.
Antes do 31/12/2015, demostración acreditada mediante análises químicas, do contido ou non contido en PCB, de todos os aparellos que figuren no grupo 3 (aparellos dúbidosos que poden conter PCB) do Inventario Nacional de PCB actualizado ao 31/12/2014.	Non existen equipos con PCB no grupo 3.

Obxectivo cuantitativo	Situación
Antes do 31/12/2016, eliminación ou descontaminación de todos os aparellos con contido igual ou superior a 50 ppm, agás transformadores con contido en PCB entre 50 e 500 ppm, que poden continuar en servizo ata o fin da súa vida útil.	Só existen transformadores con entre 50 e 500 ppm de PCB ata a fin da súa vida útil.
Antes do 31 de decembro de cada ano ata 2020, eliminación ou descontaminación de todos os aparellos con PCB que afloren no ano anterior, agás os transformadores con contido en PCB entre 50 e 500 ppm, que poden continuar en servizo ata o fin da súa vida útil.	Só existen transformadores con entre 50 e 500 ppm de PCB ata a fin da súa vida útil.
Antes do 31 de decembro de cada ano ata 2020, demostración acreditada mediante análises químicas, do contido ou non contido en PCB de todos os aparellos que, por razóns diversas, aínda figuren no grupo 3 (aparellos dúbidosos que poden conter PCB) do Inventario Nacional de PCB actualizado ao 31 de decembro do ano anterior.	Non existen equipos con PCB no grupo 3.

Táboa 88. Cumprimento de obxectivos cuantitativos do PRIGA 2016-2022.

Á vista do anterior, os obxectivos cuantitativos marcados no PRIGA 2016-2022 foron cumpridos na súa totalidade.

7.8.3.2 Obxectivos cualitativos

Obxectivo cualitativo	Situación
Que todas as empresas que poidan adquirir aparellos con PCB ou aparellos susceptibles de contaminarse con estes, coñezan as obrigas en canto da súa xestión	Non é posible poñer á venda aparellos con PCB.

Táboa 89. Cumprimento de obxectivos cualitativos do PRIGA 2016-2022.

Dado que non é posible comercializar aparellos con PCB, o obxectivo cualitativo foi acadado.

7.8.3.3 Actuacións/Medidas

Actuación / Medida	Situación
Seguimento da aplicación das medidas establecidas no Real Decreto 1378/1999. Entre outras actuacións, comunicárase aos potenciais posuidores de aparellos con PCB, a súa obriga de eliminar, o máis axiña posible, os aparellos dúbidosos que posúan, ou de acreditar, mediante as preceptivas análises químicas, que a concentración de PCB é inferior a 50 ppm nos devanditos aparellos.	As empresa posuidoras de equipos con PCB deben realizar todos os anos un informe de estado dos seus equipos e cumprimento da normativa. Este informe remítese á comunidade autónoma para que se elabore un informe de situación xeral da comunidade que se remite ao ministerio
Posta en marcha de campañas periódicas de vixilancia e control sobre a aparición de novos equipos que conteñan PCB, co obxectivo de garantir a súa correcta descontaminación e/ou eliminación nos prazos correspondentes ou a súa descatalogación, tras verificación administrativa da súa pertinencia.	Realización de inspeccións ás empresas posuidoras de equipos con PCB. Solicitude do informe anual.

Actuación / Medida	Situación
Traballar de forma coordinada co resto de CCAA, co ministerio con competencias en residuos e cos sectores identificados como potenciais posuidores de PCB e aparellos que os conteñen, así como cos sectores encargados da xestión de PCB e aparellos que os conteñen, para valorar a situación e establecer as medidas correctoras que correspondan.	Elaboración e envío dun informe anual co inventario de equipos con PCB actualizado. Interlocución constante
Pulo dos tratamentos alternativos á incineración, especialmente para os fluídos con concentracións de PCB que permitan outros tratamentos de eliminación máis seguros ou de descontaminación eficaces.	Non consta a realización de accións relativas a esta medida
Aplicación de medidas e prácticas de contratación pública verde nos contratos públicos relacionados con este fluxo de residuos.	Non foron realizados contratos públicos relativos aos PCB.

Táboa 90. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.

A maior parte das actuacións previstas no marco do PRIGA 2016-2022 foron postas en marcha segundo o planificado, agás o estudo de tratamentos alternativos á incineración. Como xa se indicou, non hai xestores para os equipos que conteñen PCB na comunidade autónoma galega.

7.8.3.4 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
Número de aparellos con concentración superior a 500 ppm pendentes de descontaminación ou eliminación. Indicador 2014: 2 Previsto 2022: 0	Os 2 aparellos pendentes de eliminación foron xestionados en 2015 e 2016, polo que o indicador actual é o previsto.
Número de aparellos con concentración superior a 50 ppm pendentes de descontaminación ou eliminación, salvo transformadores: Indicador 2014: 0 Valor previsto 2022: 0	Neste momento non se atopa ningún equipo con PCB en uso, agás transformadores ata a fin da súa vida útil.

Táboa 91. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.

Os indicadores de resultado foron acadados en prazo.

7.9 PILAS E ACUMULADORES

7.9.1 XERACIÓN

As pilas e baterías considéranse residuos cando o seu posuidor as desbote ou teña a intención ou a obriga de desbotalas, segundo a definición establecida na Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular.

O Real Decreto 106/2008, do 1 de febreiro, sobre pilas e acumuladores e a xestión ambiental dos seus residuos e as súas modificacións posteriores establecen un réxime de obrigas para a posta no mercado de pilas, acumuladores e baterías, e marcan un calendario para o cumprimento dos obxectivos de recollida, incluídas as pilas e acumuladores industriais e de automoción.

Esta normativa establece os seguintes grupos en función das súas características e da súa orixe:

- a) Pilas botón
- b) Pilas estándar
- c) Acumuladores portátiles
- d) Pilas, acumuladores e baterías de automoción
- e) Pilas, acumuladores e baterías industriais con cadmio
- f) Pilas, acumuladores e baterías industriais con chumbo.
- g) Pilas, acumuladores e baterías industriais sen cadmio e sen chumbo.
- h) Outros tipos.

Na Lista Europea de Residuos (LER) estaban identificados seis códigos de pilas, acumuladores e baterías industriais ou de automoción, polo que as pilas con substancias perigosas distintas do chumbo, níquel-cadmio e mercurio estaban agrupadas nun código xenérico. O Real Decreto 27/2021, de 19 de xaneiro, introduciu novos códigos LER para identificar e distinguir residuos de pilas, acumuladores e baterías que contan con outras substancias perigosas (litio ou níquel) que presentan peculiaridades e características específicas na súa recollida, almacenamento, transporte e tratamento.

Tanto os seis códigos da lista europea de residuos correspondentes ás pilas, acumuladores e baterías industriais ou de automoción como os tres novos códigos, que poderán empregarse a nivel estatal poden consultarse no anexo II.

De conformidade co Real Decreto 106/2008, de 1 de febreiro, no ano 2010, distintas asociacións de axentes involucrados na cadea de fabricación, importación,

comercialización, xestión e tratamento de baterías de chumbo-ácido (Pb-Ac) adoptaron un Acordo Voluntario para dar cumprimento ao establecido na lexislación no referente á recollida, tratamento e reciclaxe en instalacións autorizadas e información aos consumidores.

Este Acordo Voluntario xestiona residuos de baterías, pilas e acumuladores tanto de automoción coma industriais. Así, a cota de mercado do Acordo Voluntario para as baterías de automoción é do 99,26% e para as industriais do 30,83%.

O resto son comercializadas por produtores adheridos a Sistemas de Responsabilidade Ampliada do Produtor (SRAP). Os SRAP que operan en Galicia son ECOPILAS, ERP-PILAS e ECOLEC.

Por outra banda, conforme ao borrador do regulamento europeo, a partir do 1 de xaneiro de 2026, todas as baterías industriais, as baterías para vehículos eléctricos e as baterías para medios de transporte lixeiros introducidas no mercado ou postas en servizo disporán dun rexistro electrónico (“pasaporte para baterías”).

Os datos de pilas e acumuladores postos no mercado poden consultarse no rexistro nacional de produtores de pilas e acumuladores do ministerio con competencias en industria. Este fluxo pode ter orixe doméstico e orixe industrial ou profesional, pero este plan céntrase na produción de orixe industrial, polo que se identifican os datos segundo a orixe industrial (grupos d, e, f e g do R.D. 106/2008).

A partir dos datos dos SRAP e do Acordo Voluntario, recóllense a continuación os datos das pilas, acumuladores e baterías incluídos no ámbito de aplicación deste plan postos no mercado.

Pilas, acumuladores e baterías (t)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
d) Automoción	7.047	7.277	7.043	6.820	6.659	6.851
e) Industriais con cadmio	24	16	23	22	26	25
f) Industriais con chumbo	777	678	837	984	887	851
g) Industriais sen cadmio ou chumbo	98	106	239	362	502	650
Outros industriais	0	36	1	1	2	4
Total posta no mercado	7.946	8.113	8.144	8.189	8.076	8.380

Táboa 92. Evolución da posta no mercado de pilas, acumuladores e baterías en Galicia .

Pola súa banda, a xeración de residuos desta tipoloxía é a que se indica na táboa que segue:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Residuos xerados (t)	7.586	7.801	7.651	6.012	6.745	6.420	7.615	7.840	7.221	7.372	7.186

Táboa 93. Evolución da xeración de pilas, acumuladores e baterías en Galicia.

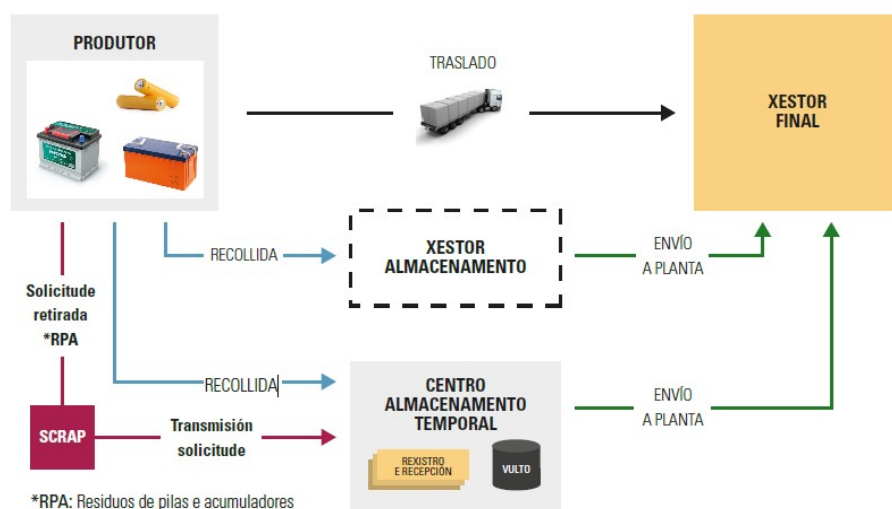
Como se pode comprobar, os datos de evolución da xeración de residuos de pilas, acumuladores e baterías nos anos precedentes amosan unha tendencia estable con pequenas oscilacións.

7.9.2 XESTIÓN E TRATAMENTO

A normativa establece que a xestión dos residuos de pilas, acumuladores e baterías corresponde aos produtores que poñen no mercado estes produtos, que a asumen a través dos sistemas de responsabilidade ampliada do produtor e a través dun acordo voluntario para a xestión de baterías.

O proceso de xestión comeza coas tarefas de recollida e envío a unha planta de tratamento, onde se someten a procesos de recuperación de distintos compoñentes susceptibles de incorporarse ao ciclo produtivo.

En cumprimento da normativa europea, os residuos das pilas, baterías e acumuladores non poderán eliminarse nin someterse a operacións de recuperación da enerxía, tendo que integrarse en procesos de reciclaxe.



Imaxe 8. Diagrama da xestión dos residuos de pilas, acumuladores e baterías industriais e de automoción.

O gráfico anterior identifica as vías para encamiñar os residuos, dependendo da responsabilidade delegada que corresponda.

Poderá facerse de produtor (o xerador do residuo) a xestor final directamente ou ben a través dunha xestión intermedia, para o que se abre a posibilidade de contar cun xestor de almacenamento previo ao seu envío a xestor final. Pero para o caso de residuos integrados nun SRAP, deberá solicitarse o seu servizo para a retirada, expedición, almacenamento temporal e envío a xestor final.

Na actualidade non existen plantas autorizadas en Galicia para a xestión final dos residuos de pilas e acumuladores, polo que son recollidos e trasladados a fóra da comunidade autónoma para o seu tratamento.

Amósase a continuación a cantidade de residuos recollidos anualmente, segundo a información facilitada polos SRAP e os integrantes do Acordo Voluntario.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Residuos recollidos (t)	6.207	6.089	6.167	8.112	6.965	7.838	7.831	7.830	8.270	8.115	8.324

Táboa 94. Evolución da recollida de residuos de pilas, acumuladores e baterías en Galicia.

A cantidade de pilas, acumuladores e baterías recollidos mantén unha tendencia lixeiramente ascendente, cun pico significativo en 2013. Nos últimos anos, as cantidades recollidas tenden a igualar as xeradas.

Sinalar que parte das baterías de chumbo recollidas (LER 16 06 01*) son xestionadas en Portugal. Esta cantidade supuxo en 2020 un 3,2% do total recollido.

Ano	Cantidade (t)
2017	22
2018	156
2019	147
2020	238

Táboa 95. Envíos transfronteirizos de residuos de pilas, acumuladores e baterías.

O resto dos residuos deste fluxo producidos en Galicia no ano 2020 foron trasladados a diversas plantas doutras comunidades autónomas para o seu tratamento. Os principais destinos foron a Comunidade de Madrid, Valladolid e Bizkaia.

7.9.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

No PRIGA 2016-2022 foron establecidos unha serie de obxectivos, medidas e indicadores para o fluxo de residuos de pilas e acumuladores. A continuación, analízase o grao de consecución ou posta en marcha dos mesmos.

7.9.3.1 Obxectivos cuantitativos

Obxectivo cuantitativo	Situación
A partir do 31/12/2017, o índice de recollida de pilas, acumuladores e baterías industriais que conteñen cadmio (grupo E) será do 98%.	O índice de recollida das pilas, acumuladores e baterías industriais que conteñen cadmio (grupo E) acadou no ano 2017 o 25%. O obxectivo non foi acadado ata o momento. No ano 2020 este índice de recollida foi do 35%.
A partir do 31/12/2017, o índice de recollida de pilas, acumuladores e baterías industriais que conteñen chumbo (grupo F) será do 98%.	O índice de recollida das pilas, acumuladores e baterías industriais que conteñen chumbo (grupo F) acadou no ano 2017 o 87%. En anos posteriores este límite só foi acadado en 2018, alcanzando o 113%. No ano 2020 este índice de recollida foi do 90%.

Obxectivo cuantitativo	Situación
A partir do 31/12/2018, o índice de recollida de pilas e acumuladores de automoción (grupo D) será do 98%.	O índice de recollida das pilas e acumuladores de automoción (grupo D) acadou no ano 2018 o 90%. O obxectivo non foi acadado ata 2020, no que o índice de recollida foi do 98%.
A partir do 31/12/2020 o índice de recollida de pilas, acumuladores e baterías industriais sen cadmio nen chumbo (grupo G) será do 70%.	Non se dispón do índice de recollida de pilas, acumuladores e baterías industriais sen cadmio nen chumbo (grupo G).
Reciclaxe do 65% de pilas e acumuladores de chumbo	A reciclaxe de pilas e acumuladores de chumbo acadou no ano 2020 o 96% polo que o obxectivo foi alcanzado.
Reciclaxe do 75% de pilas e acumuladores de níquel-cadmio	A reciclaxe de pilas e acumuladores de níquel-cadmio acadou no ano 2020 o 34% polo que o obxectivo previsto non foi alcanzado.
Reciclaxe do 50% das demais pilas e acumuladores	A reciclaxe do resto de pilas e acumuladores acadou no ano 2020 o 89% polo que o obxectivo foi alcanzado.

Táboa 96. Cumprimento de obxectivos cuantitativos do PRIGA 2016-2022.

Os valores obxectivo dos índices de recollida anuais correspondentes ao ano 2020, foron acadados para as pilas e acumuladores de automoción (grupo D). Porén, os índices de recollida calculados para as pilas, acumuladores e baterías industriais que conteñen cadmio (grupo E) e para as pilas, acumuladores e baterías industriais que conteñen chumbo (grupo F) sitúase por debaixo do valor obxectivo.

No que respecta aos obxectivos de reciclaxe, o único obxectivo non acadado foi o correspondente ás pilas e acumuladores de níquel-cadmio.

7.9.3.2 Obxectivos cualitativos

Obxectivo cualitativo	Situación
Garantir a rastrexabilidade e a información dos datos de produción e xestión.	A actualización do GalA permite garantir a rastrexabilidade dos residuos xestionados en Galicia. Sen embargo, a información facilitada polos SRAP e integrantes do Acordo Voluntario non é tan detallada como sería preciso.

Táboa 97. Cumprimento de obxectivos cualitativos do PRIGA 2016-2022.

Aínda que o GalA permite garantir a absoluta rastrexabilidade dos residuos xestionados en Galicia, os residuos de pilas e acumuladores non son xestionados na comunidade autónoma galega, polo que é necesario que mellore a información recibida por parte dos SRAP e dos integrantes do Acordo Voluntario.

7.9.3.3 Actuacións/Medidas

Obxectivo cualitativo	Situación
Colaboración co sector da xestión de residuos e con outras administracións para minimizar a xestión de pilas e acumuladores fóra da canle autorizada polo valor económico positivo dalgún material presente neste fluxo de residuos.	Organizadas accións informativas en feiras sectoriais en 2019 para promover a recollida, fomentar o uso de pilas menos contaminantes, minimizar a xestión fóra da canle autorizada e impulsar a consecución dos obxectivos ecolóxicos. Campaña "Pensa en circular. Xestión de residuos de baterías". Elaborada guía para o fomento do uso de pilas e acumuladores con substancias menos contaminantes. Elaborado tríptico "Transformando residuos en recursos" sobre a xestión de residuos de pilas e acumuladores.
Desenvolvemento de campañas específicas de inspección incidindo no transporte de residuos e na actividade de negociantes e axentes.	Redactada instrución técnica para as instalacións de almacenamento e tratamento de residuos de pilas e acumuladores. Elaboradas recomendacións para o almacenamento de baterías de automoción usadas.
Análise, da man dos sistemas de responsabilidade ampliada do produtor e dos asinantes do AV, para o establecemento dun sistema de control ligado á Plataforma GalA específico para este fluxo de residuos.	A evolución levada a cabo na plataforma GalA permite monitorizar e contar cunha maior información sobre os traslados de residuos dentro de Galicia e entre ela e outras comunidades autónomas.
Fomento da alternativa para que as pilas e acumuladores se traten o máis próximo posible aos puntos de xeración.	Non existen plantas de tratamento para esta tipoloxía de residuos en Galicia.
Implantación dunha instalación no CTRIG que permita a valorización material de baterías de chumbo e a recuperación de compoñentes cun gran valor engadido.	Esta medida non foi posta en práctica.
Contratación pública verde nos contratos relacionados con este fluxo de residuos.	No portal de Contratos Públicos de Galicia rexistrouse un contrato público para o subministro de pilas alcalinas e de botón para equipos electro-médicos. Esta contratación require o cumprimento da normativa correspondente ao produtor e ao distribuidor en materia de composición das pilas, comercialización, xestión de residuos e responsabilidade ampliada no seu caso, conforme ao Real Decreto 106/2008 e ao Real Decreto 710/2015.

Táboa 98. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.

Á vista do anterior, foron postas en marcha todas as medidas propostas, agás as destinadas a posibilitar o tratamento en proximidade dos residuos.

7.9.3.4 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
Índice de recollida de pilas, acumuladores e baterías industriais que conteñen cadmio (%): Indicador 2014: 41,7% Valor previsto 2022: >98,0%	O obxectivo non foi acadado ata o momento. No ano 2020 este índice de recollida foi do 35%.

Indicador	Situación
Reciclaxe pilas e acumuladores de níquel-cadmio (%): Indicador 2014: 77,7% Valor previsto 2022: >80,0%	A reciclaxe de pilas e acumuladores de níquel-cadmio situouse no ano 2020 nun 34%. O indicador 2014 corresponde ao valor facilitado polos SRAP para toda España polo que non é comparable co obtido para 2020.
Índice de recollida de pilas, acumuladores e baterías industriais que conteñen chumbo: Indicador 2014: 10,3% Valor previsto 2022: >98,0%	O índice de recollida das pilas, acumuladores e baterías industriais que conteñen chumbo só superou o 98% en 2018, cando foi do 112,7%. No ano 2020 este índice de recollida foi do 90,1%.
Reciclaxe de pilas e acumuladores de chumbo: Indicador 2014: 92,2% Valor previsto 2022: >95,0%	A reciclaxe de pilas e acumuladores de chumbo situouse no ano 2020 nun 96%. O indicador 2014 corresponde ao valor facilitado polos SRAP para toda España polo que non é comparable co obtido para 2020.
Índice de recollida de pilas, acumuladores e baterías industriais sen cadmio nin chumbo (%): Indicador 2014:- Valor previsto 2022: 70,0%	Non se dispón do índice de recollida de pilas, acumuladores e baterías industriais sen cadmio nin chumbo (grupo G)
Índice de recollida para pilas e acumuladores de automoción (%): Indicador 2014: 86,8% Valor previsto 2022: >98,0	O índice de recollida das pilas e acumuladores de automoción acadou no ano 2020 o 98%.
Reciclaxe das demais pilas e acumuladores: Indicador 2014: 63,0% Valor previsto 2022: >65,0%	A reciclaxe do resto de pilas e acumuladores situouse no ano 2020 nun 89%. O indicador 2014 corresponde ao valor facilitado polos SRAP para toda España polo que non é comparable co obtido para 2020.

Táboa 99. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.

En todo caso, como se apunta no apartado de obxectivos, cómpre avanzar na mellora dos datos comunicados polos SRAP e os produtores integrados no Acordo Voluntario á administración autonómica con relación á xestión dada aos residuos de pilas, acumuladores e baterías producidos no territorio galego.

Dispoñer de información contrastable sobre dita xestión constitúe o punto de partida para poder avaliar o cumprimento dos obxectivos de recollida e reciclaxe para todos os grupos de pilas, acumuladores e baterías e, en base a estes, orientar as medidas de planificación.

7.9.4 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS DOS SRAP

Obxectivos.

Artigo 15. Obxectivos ecolóxicos de recollida

a) Obxectivos mínimos de recollida de automoción

- Índice mínimo de recollida anual del 98%

b) Obxectivos mínimos de recollida de industriais

- O 98% que conteñan cadmio, a partir do 31 de decembro de 2017
- O 98% que conteñan chumbo, a partir do 31 de decembro de 2017
- O 70 % que non conteñan nin cadmio nin chumbo, a partir do 31 de decembro de 2020

Sinalar que estes obxectivos ecolóxicos tamén son aplicables aos acordo voluntarios, como é o caso do acordo voluntario para a xestión de baterías de chumbo-ácido.

No anexo I do R.D. de residuos de pilas e acumuladores establécese a forma de realizar o cálculo dos índices de recollida. Seguindo este procedemento e tendo en conta os datos dos informes dos SRAP e máis do acordo voluntario para a xestión de baterías de chumbo-ácido (AV), os obxectivos alcanzados son:

Ano	Tipo de RPA	Posta no mercado (kg)				Recollido (kg)	Índice de recollida (%)	Obxectivo
		2017	2018	2019	2020			
2019	Automoción	7.043.052	6.820.307	6.659.370		6.381.790	93,29%	98,00%
	Ind con Pb	836.903	983.768	886.709		854.921	94,73%	98,00%
	Ind con Cd	23.253	22.151	26.233		4.798	20,09%	98,00%
	Ind sen Pb e Cd	239.140	361.527	501.688		0	0,00%	70,00%
	Outras tecnoloxías	1.462	1.481	1.869		6.645	414,28%	-
2020	Automoción		6.820.307	6.659.370	6.850.655	6.657.418	98,24%	98,00%
	Ind con Pb		983.768	886.709	851.058	817.324	90,10%	98,00%
	Ind con Cd		22.151	26.233	24.965	8.511	34,81%	98,00%
	Ind sen Pb e Cd		361.527	501.688	649.563	0	0,00%	70,00%
	Outras tecnoloxías		1.481	1.869	4.054	7.349	297,77%	-

Táboa 100. Cumprimento de obxectivos

Inclúese como tipo de residuo de pilas e acumuladores "Outras tecnoloxías" porque aínda que non é declarada unha grande cantidade como posta no mercado, si é significativa a súa recollida.

Destacar a cantidade posta no mercado para "Industriais sen Pb e sen Cd" e a súa recollida que é cero.

No ano 2020 cumpriuse o obxectivo para a recollida de RPA tipo "Industriais con Pb", debido á gran cantidade recollida por parte do acordo voluntario.

7.10 RESIDUOS DE APARELLOS ELÉCTRICOS E ELECTRÓNICOS

7.10.1 XERACIÓN

Os aparellos eléctricos e electrónicos (AEE) defínense como todos os aparellos que para funcionaren debidamente necesitan corrente eléctrica ou campos electromagnéticos, e os aparellos necesarios para xerar, transmitir e medir tales correntes e campos, que están destinados a utilizarse cunha tensión nominal non superior a 1.000 volts en corrente alterna e 1.500 volts en corrente continua.

No que respecta á súa clasificación, esta difire da recollida no PRIGA 2016-2022, debido á actualización da normativa de aplicación. Así, dende o 15 de agosto de 2018, os AEE clasifícanse nas seguintes categorías:

- 1 Aparellos de intercambio de temperatura.
 - 1.1. Aparello eléctrico de intercambio de temperatura clorofluorocarburos (CFC), hidroclofluorocarburos (HCFC), hidrofluorocarburos (HFC), hidrocarburos (HC) ou amoníaco (NH₃).
 - 1.2. Aparello eléctrico de aire acondicionado.
 - 1.3. Aparello eléctrico con aceite en circuitos ou condensadores.
- 2 Monitores, pantallas e aparellos con pantallas de superficie superior aos 100 cm²
 - 2.1. Monitores e pantallas LED.
 - 2.2. Outros monitores e pantallas.
- 3 Lámpadas.
 - 3.1. Lámpadas de descarga (mercurio) e lámpadas fluorescentes.
 - 3.2. Lámpadas LED.
- 4 Grandes aparellos (cunha dimensión exterior superior a 50 cm).

Están incluídos, entre outros: electrodomésticos, aparellos de consumo, equipamentos de informática e telecomunicacións, luminarias, aparellos de reprodución de son ou imaxe, equipamentos de música, ferramentas eléctricas e electrónicas, xoguetes, equipamentos deportivos e de lecer, produtos sanitarios, instrumentos de vixilancia e control, máquinas expendedoras e equipamentos para a xeración de corrente eléctrica. Esta categoría non inclúe os aparellos recollidos nas categorías 1 a 3 nin 7.

- 5 Pequenos aparellos (sen ningunha dimensión exterior superior a 50 cm).

Están incluídos, entre outros: electrodomésticos, aparellos de consumo, luminarias, aparellos de reprodución de son ou imaxe, equipamentos de música, ferramentas eléctricas e electrónicas, xoguetes, equipamentos deportivos e de lecer, produtos sanitarios, instrumentos de vixilancia e control, máquinas expendedoras e equipamentos para a xeración de corrente eléctrica. Esta categoría non inclúe os aparellos recollidos nas categorías 3 e 6.

- 6 Equipamentos de informática e telecomunicacións pequenos (sen ningunha dimensión exterior superior aos 50 cm).
- 7 Paneis fotovoltaicos grandes (cunha dimensión exterior superior a 50 cm). Esta categoría supón unha novidade do real decreto respecto da Directiva 2012/19/UE.

7.1. Paneis fotovoltaicos non perigosos de silicio.

7.2. Outros paneis fotovoltaicos non perigosos.

7.3. Paneis fotovoltaicos perigosos.

Con relación ao produtor de AEE, este é o responsable de financiar a recollida separada e o tratamento respectuoso co medio ambiente dos RAEE. Así mesmo, o produtor de AEE deberá cumprir coas súas obrigas de información en materia de tratamento de RAEE.

Os obxectivos de xestión, como acontece noutro tipo de fluxos como pilas e baterías ou pneumáticos, están referidos ás cantidades de produto que se poñen á venda. Así, os datos de posta no mercado de AEE a nivel estatal, poden consultarse no rexistro estatal, que depende do ministerio con competencias en industria, dispoñible en liña no sitio web <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es>. Os obxectivos establecidos para a comunidade autónoma galega calcúlanse a partir dos establecidos a nivel estatal, ao non ter referencias a este respecto a nivel autonómico.

Para cumprir coas súas obrigas, os produtores de AEE poden constituír sistemas colectivos ou individuais de responsabilidade ampliada do produtor (SRAP).

Na táboa seguinte recóllense os datos de cantidades de AEE profesionais postas no mercado en Galicia:

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
AEE postos no mercado (t)	5.119	4.809	3.873	3.779	3.631	8.630	3.976	4.350	5.780	11.635	18.623

Táboa 101. Evolución das cantidades de AEE profesionais postas no mercado en Galicia.

Débese ter en conta que os SRAP só poderán organizar a xestión dos residuos das categorías e subcategorías de AEE que os produtores que se integran neses sistemas poñen no mercado e para as cales estean autorizados ou fosen recollidos na súa comunicación.

Así, na táboa seguinte indícanse as categorías de AEE que figuran na comunicación dos SRAP que operan actualmente en Galicia:

	ECOLEC	ECOTIC	ECOASI-MELEC	ECOFI-MÁTICA	ECOLUM	AMBI-LAMP	ECO-RA-EE	ERP	REINICIA
1 Aparellos de intercambio de temperatura	x	x	x				x	x	x
2 Monitores, pantallas e aparellos con pantallas de superficie superior aos 100 cm ²	x	x	x	x			x	x	x
3 Lámpadas	x	x			X		x	x	x
4 Grandes aparellos (cunha dimensión exterior superior a 50 cm)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5 Pequenos aparellos (sen ningunha dimensión exterior superior a 50 cm).	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6 Equipamentos de informática e telecomunicacións pequenos (sen ningunha dimensión exterior superior aos 50 cm).	x	x	x	x			x	x	x
7 Paneis fotovoltaicos grandes (cunha dimensión exterior superior a 50 cm)	x	x	x						

Táboa 102. SRAP autorizados para o tratamento de cada categoría de AEE, en Galicia.

Unha vez estes AEE chegan ao final da súa vida útil dan lugar aos residuos de aparellos eléctricos e electrónicos (RAEE). Defínese RAEE como todos os AEE que pasan a ser residuos, quedando comprendidos dentro destes todos aqueles compoñentes, subconxuntos e consumibles que forman parte do produto no momento en que se desbota.

O conxunto dos RAEE pode ser á súa vez subdividido en dous:

- Os domésticos e comerciais.
- Os profesionais.

Os primeiros defínense na normativa como aqueles procedentes de fogares particulares ou de fontes comerciais, industriais, institucionais e doutro tipo que, pola súa natureza e cantidade, sexan similares aos procedentes de fogares particulares.

Partindo da definición de RAEE doméstico, por exclusión, os "RAEE non domésticos" terán a consideración de RAEE profesionais, sendo estes últimos os que quedan dentro do ámbito de actuación do PRIGA.

No seu conxunto, os RAEE caracterízanse por ser un residuo que contén substancias que, de non ser xestionadas axeitadamente, poden causar graves afeccións medioambientais. Porén, os RAEE conteñen tamén outros elementos, tales como os metais ou as denominadas terras raras, que confiren un alto valor ao residuo.

A mestura de substancias perigosas e non perigosas, unido ao emprego de diversos materiais e ao elevado número de pezas que compoñen os RAEE, convérteos en residuos complexos. A súa xeración anual no período 2010-2020 se presenta na táboa seguinte:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidade xerada (t)	222	112	389	688	1.581	1.386	1.369	1.251	1.758	1.518	968

Táboa 103. Evolución da xeración de RAEE profesionais en Galicia.

Como se pode observar, o dato rexistrado para o ano 2020 supón unha diminución do 36% respecto do ano 2019, e por extensión, un descenso con respecto á serie histórica dende 2014.

7.10.2 XESTIÓN E TRATAMENTO

Os usuarios de AEE profesionais, cando sexa posible, destinarán os aparellos usados a un segundo uso posibilitando a súa reutilización e o alongamento da vida útil dos produtos. Se o aparello resulta inutilizable, os usuarios de AEE profesionais deberán entregalos como RAEE.

A xestión do RAEE, incluíndo a súa recollida separada, o transporte e o tratamento respectuoso co ambiente deberá ser financiada e organizada polos produtores de AEE, de acordo co principio de responsabilidade ampliada do produtor.

Esta obriga poderá ser cumprida mediante a súa participación en sistemas individuais ou colectivos de responsabilidade ampliada do produtor. Neste caso, a recollida separada de RAEE profesionais será xestionada a través dunha oficina de asignación.

Así mesmo, contéplase a posibilidade de que os produtores e usuarios de AEE profesionais poidan encargar a xestión dos RAEE profesionais directamente a xestores autorizados. Neste sentido, cabe ter presente que actualmente, no caso de Galicia, os usuarios profesionais de RAEE adoitan contratar directamente xestores autorizados para os RAEE profesionais que xeran, polo que unha grande parte deles non chegan a incorporarse ás redes de recollida e xestión dos SRAP.

Cabe mencionar que para os RAEE postos no mercado antes do 13 de agosto de 2005, é dicir, os denominados RAEE históricos, o usuario organizará e financiará a recollida e tratamento do RAEE, no caso de que este non sexa substituído por un novo ou con funcións similares.

Sexa a través dos SRAP ou directamente a través de xestores autorizados, a xestión dos RAEE profesionais comeza coa súa recollida. Dita recollida, deberá realizarse de forma separada doutros residuos, debendo organizarse en fraccións nas instalacións de recollida e almacenaxe previa a tratamento de acordo co establecido no anexo VIII do R.D. 110/2015.

No que respecta ao tratamento dado aos RAEE profesionais, a opción prioritaria é a preparación para a reutilización. Como resultado obtense un aparello reacondicionado

que, tras pasar por unha serie de controis, poderá ser posto novamente no mercado. Porén, ademais deste, prodúcense tamén unha serie de residuos que non poden ser xestionados no propio centro.

Estes residuos, así como aqueles RAEE que non poidan ser destinados á preparación para a reutilización, recibirán unha serie de tratamentos en xestor autorizado, designados como tratamentos específicos de RAEE.

Na táboa seguinte indícanse as operacións de valorización e tratamento de RAEE que realizan as empresas xestoras autorizadas en Galicia e o tipo de instalacións onde se realizan, codificadas segundo o indicado no anexo II da Lei 7/2022, de 8 de abril:

Operación de valorización	Tipo de instalación	Equivalencia operación de valorización Lei 22/2011
R0404 Preparación para a reutilización de residuos de metais e compostos metálicos.	Instalacións de preparación para a reutilización de RAEE	-
R1202 Desmontaxe e separación dos distintos compoñentes dos residuos, incluída a retirada de substancias perigosas.	Instalacións de desmontaxe de RAEE para a separación de pezas e compoñentes, incluída a retirada de substancias (non compoñentes) como fluídos, aceites, escumas, etc.	R12 Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R1 e R11.
R1203 Tratamento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).	Instalacións que obteñen chatarra a partir de residuos metálicos cando o material obtido non alcance o fin da condición de residuo.	

Táboa 104. Operacións de valorización e tipos de instalacións de tratamento.

Na táboa seguinte indícase a capacidade de tratamento autorizada en Galicia para as diferentes operacións existentes:

Operación de valorización/tratamento específico	Número*	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
Desmontaxe dos RAEE	4	5.582
Separación dos distintos compoñentes dos RAEE, incluída a retirada de substancias perigosas e a extracción de fluídos, líquidos, aceites e mesturas segundo o anexo XIII.	10	12.079
Tratamento mecánico ou fragmentación para adaptar o tamaño ou volumetría dos residuos para outros tratamentos posteriores.	4	78.310
Preparación para a reutilización de RAEE	6	4.053
TOTAL	-	100.024

* Algunhas instalacións teñen autorización para desenvolver varias operacións de tratamento

Táboa 105. Operacións de valorización e tratamento específico de RAEE profesionais en Galicia.

Inclúense na táboa anterior tres instalacións, que suman 620 toneladas/ano de capacidade de tratamento, que só poden tratar RAEE fóra do ámbito do R.D. 110/2015.

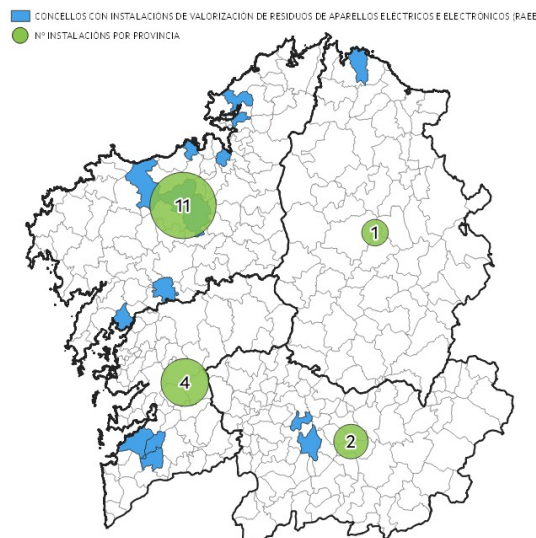
No que respecta á capacidade de tratamento total recollida na táboa anterior, esta calcúlase como a suma da capacidade máxima que figura na autorización de cada instalación, podendo ser esta non específica para os residuos contemplados neste fluxo.

Así mesmo, precisar que os datos refírense unicamente a instalacións de tratamento final deste fluxo de residuos. Non se consideran, polo tanto, instalacións de tratamento intermedio.

En canto á súa localización, aínda que hai instalacións nas catro provincias, é A Coruña a que conta cunha maior capacidade instalada.

Provincia	Número de instalacións	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
A Coruña	11	88.760
Lugo	1	91
Ourense	2	232
Pontevedra	4	10.941
Total	18	100.024

Táboa 106. Distribución das instalacións de valorización e tratamento específico de RAEE profesionais en Galicia.



Imaxe 9. Instalacións de valorización e tratamento específico de RAEE profesionais existentes en Galicia.

Para estas instalacións, o R.D. 110/2015 establece obxectivos mínimos de reciclaxe e valorización para os RAEE recibidos nelas. Neste sentido, na táboa seguinte recóllese a evolución histórica da xestión de RAEE profesionais en Galicia no período 2010-2020:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidades xestionadas (t)	595	450	325	228	148	443	200	167	650	700	794
Cantidades eliminadas (t)	40	0	6	0	0	0	5	0	0	0	0
TOTAL (t)	635	450	331	228	148	443	205	167	650	700	794

Táboa 107. Evolución das cantidades de RAEE profesionais xestionados en Galicia

Os datos amosan un descenso entre os anos 2015-2017 nas cantidades de RAEE profesionais xestionados en Galicia, seguido dun marcado incremento a partir do ano 2018. En calquera caso, obsérvase unha descompensación entre estes valores e os de recollida e xeración.

No que respecta á procedencia dos RAEE xestionados en Galicia, no gráfico seguinte representábase a cantidade destes procedentes de dentro e fóra do territorio galego:

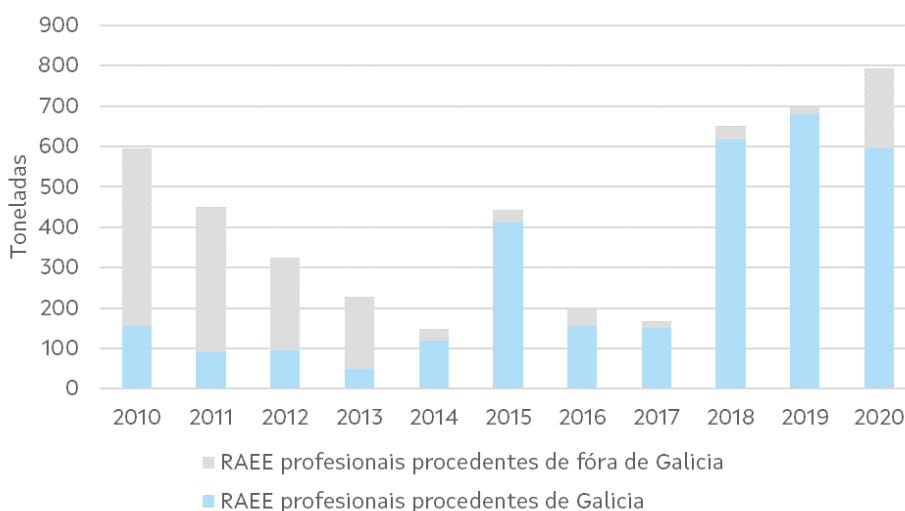


Gráfico 14. Evolución da cantidade de RAEE profesionais xestionados en Galicia, en función da súa orixe.

A modo de resumo, na táboa seguinte recompílanse os datos sobre a cantidade media de RAEE profesionais xerada e recollida en Galicia no período 2016-2020, a cantidade media de RAEE profesionais xestionada no mesmo período e a capacidade máxima de tratamento autorizada actualmente:

Cantidade media de RAEE xerada en Galicia 2016-2020 (t/ano)	1.373
Cantidade media de RAEE xestionada en Galicia 2016-2020 (t/ano)	502
Capacidade máxima de tratamento (t/ano)	100.024

Táboa 108. Xeración e xestión dos RAEE profesionais fronte á capacidade de tratamento.

A diferenza entre a cantidade recollida e a xestionada en Galicia vén dada porque gran parte dos RAEE xerados en Galicia son tratados fóra da comunidade autónoma. Así mesmo, conséntase que a xeración media do período 2016-2020 representa o 0,5% da capacidade máxima de tratamento autorizada.

En todo caso, debe terse presente que nestas mesmas instalacións son tamén xestionados os RAEE de orixe doméstica, que quedan fóra do ámbito de actuación do PRIGA.

Por outra banda, a diferenza entre a cantidade xerada e a reportada como recollida polos SRAP indica que unha parte dos RAEE profesionais non chega a entrar na rede de recollida establecida por eles.

7.10.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

O PRIGA 2016-2022 recolle unha serie de obxectivos, medidas e indicadores para o fluxo de RAEE profesionais. De seguido, analízase o seu grao de consecución ou posta en marcha.

7.10.3.1 Obxectivos cuantitativos

Obxectivo cuantitativo	Situación
A partir do 1 de xaneiro de 2019, recoller anualmente o 65% da media do peso dos AEE profesionais postos no mercado en Galicia nos 3 anos precedentes.	<ul style="list-style-type: none"> - Peso medio dos AEE profesionais postos no mercado no período 2017-2019: 7.255 toneladas - Cantidade recollida no 2020: 1.308 toneladas - % de recollida = 18% O obxectivo de recollida non se considera cumprido.
A partir do 15 de agosto de 2018, obxectivo mínimo anual de valorización para os <u>xestores</u> de tratamento específico de RAEE: Valorización: <ul style="list-style-type: none"> • Categorias 1, 4 ou 7 : 85% • Categoría 2: 80% • Categorias 5 ou 6: 75% Preparación para a reutilización e reciclado: <ul style="list-style-type: none"> • Categorias 1, 4 ou 7 : 80% • Categoría 2: 70% • Categorias 5 ou 6: 55% • Categoría 3: 80% de reciclado, exclusivamente. 	O cumprimento destes obxectivos é avaliado de xeito individual para cada xestor na revisión das memorias anuais de xestor.
A partir do 15 de agosto de 2018, obxectivo mínimo anual de valorización para os <u>produtores de AEE</u> (ademais de acadar os obxectivos de valorización esixidos aos xestores de tratamento específicos): <ul style="list-style-type: none"> • Fracción 4: 3% preparación para a reutilización/recollidos • Fracción 6: 4% preparación para a reutilización/recollidos 	Os obxectivos de valorización esixidos aos produtores son conseguidos a través da labor realizada polos SRAP.

Táboa 109. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

7.10.3.2 Obxectivos cualitativos

Obxectivo cualitativo	Situación
Garantir a rastrexabilidade e a información dos datos de produción e xestión.	Este obxectivo considérase parcialmente cumprido. Téñense dado pasos cara ao seu cumprimento, tales como a vixilancia da obriga de que os produtores de AEE se inscriban no Rexistro integrado Industrial ou de que os RAEE recollidos sexan etiquetados co fin de garantir a súa rastrexabilidade.

Táboa 110. Obxectivos cualitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

Avaliado o baixo valor do indicador de recollida (cantidade media de RAEE recollida nos últimos 3 anos respecto da posta no mercado), detéctase que unha grande parte dos RAEE non está sendo contabilizada por xestionarse fóra da rede dos SRAP.

7.10.3.3 Actuacións/Medidas

Actuación / Medida	Situación
Dentro das campañas que se desenvolven para concienciar sobre a importancia de xestionar adecuadamente os RAEE centradas na distribución, incorporar información sobre as obrigas e boas prácticas orientadas ao sector industrial.	Esta medida considérase executada coas xornadas formativas realizadas no ano 2019 co fin de formar aos diferentes axentes implicados na correcta xestión de residuos de pilas e acumuladores e de RAEE profesionais.
Fomento da preparación para a reutilización de RAEE e dos seus compoñentes. Apoio á creación e autorización de centros de preparación para a reutilización.	Para fomentar a preparación para a reutilización de RAEE e dos seus compoñentes organizáronse obradoiros de reutilización de equipos electrónicos. O apoio á creación e autorización de centros de preparación para a reutilización queda plasmado na existencia de novas instalacións autorizadas como centros de preparación para a reutilización de RAEE.
Impulso ás empresas sociais para a reparación, reutilización e a reciclaxe.	Esta medida considérase executada a través da iniciativa deservolta co centro de atención integral Amicos e o centro penitenciario de Monterroso, nos que se impartiron formacións con contidos teóricos e prácticos para a preparación para a reutilización de equipos informáticos e electrodomésticos de liña branca.
Colaboración co sector da xestión no establecemento dos criterios chave para o cumprimento da normativa actual sobre tratamento de RAEE e as súas relacións cos SRAP.	Esta medida considérase acadada a través das xornadas formativas sobre a xestión de residuos de pilas e acumuladores e RAEE industriais, que estiveron dirixidas, entre outros actores, aos xestores e SRAP. Estes encontros serviron para presentar as obrigas normativas actuais e discutir coas persoas asistentes sobre os criterios chave para o seu cumprimento.
Loita contra as importacións e as exportacións fraudulentas de produtos sometidos a responsabilidade ampliada do produtor en colaboración cos SRAP.	Non se dispón de información para poder avaliar o cumprimento desta medida.

Actuación / Medida	Situación
Adaptación das autorizacións das plantas de tratamento de RAEE ao disposto no Real Decreto 110/2015. Supervisión e inspección da aplicación dos estándares técnicos de tratamento, para o que se colaborará de forma activa no grupo de traballo de RAEE.	Esta medida considérase executada xa que diversas plantas de tratamento de RAEE teñen sido xa adaptadas ou están en proceso de adaptación para dar cumprimento ao establecido no R.D. 110/2015. Neste sentido, antes de autorizar ou de adecuar a autorización de tratamento correspondente, a administración autonómica realiza unha visita de inspección á planta correspondente para comprobar o cumprimento dos requisitos legais expostos no R.D. 110/2015 que lle son de aplicación, ben sexa de preparación para a reutilización ou de tratamento específico de RAEE. No relativo á participación no grupo de traballo de RAEE, esta parte da medida tamén se considera executada a través da participación activa da Xunta de Galicia nas reunións deste grupo.
Posta en marcha de plans de inspección de maneira coordinada entre as autoridades competentes no ámbito da xestión dos RAEE, incluíndo a vixilancia da posta no mercado de AEE e os traslados transfronteirizos	Esta medida considérase executada xa que, no período 2016-2022 desenvolvéronse sucesivos programas de inspección relativos a este fluxo.
Aplicación de medidas e prácticas de contratación pública verde nos contratos públicos relacionados con este fluxo de residuos	Non se identifican evidencias do cumprimento desta medida

Táboa 111. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.

A maior parte das medidas ou actuacións previstas no PRIGA anterior foron levadas a cabo, posibilitando unha maior formación e información de produtores e xestores de RAEE e a existencia de máis instalacións para a súa preparación para a reutilización.

7.10.3.4 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
Índice de recollida (%):	O índice de recollida anual en 2020 era do 18%.
Indicador 2014: 38,1% Valor previsto 2022: > 65,0%	Polo tanto, non se considera acadado o valor previsto.

Táboa 112. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.

7.10.4 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS DOS SRAP

Tendo en conta os obxectivos mínimos de recollida establecidos polo MITERD e os datos declarados nos informes anuais dos SRAP de RAEE, a continuación sinálanse os obxectivos alcanzados xunto coa cantidade total recollida por fracción:

Categorías e subcategorías de RAEE do anexo III	2019			2020		
	Obxectivos		Cantidade recollida	Obxectivos		Cantidade recollida
	kg	kg/hab/ano*	kg	kg	kg/hab/ano*	kg
1 Aparellos de intercambio de temperatura	426.370,89	0,16	267.064,00	672.742,16	0,25	415.218,00
2 Monitores, pantallas e aparellos con pantallas de superficie superior a 100 cm ² .	103.235,90	0,04	30.000,27	115.067,92	0,04	21.247,38
3 Lámpadas		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4 Grandes aparellos (cunha dimensión exterior superior a 50 cm)	2.379.691,69	0,88	706.678,96	2.692.549,09	1,00	707.767,15
5 Pequenos aparellos (sen ningunha dimensión exterior superior a 50 cm)	426.609,20	0,16	164.488,77	589.777,50	0,22	186.706,00
6 Equipos de informática e telecomunicacións pequenos.		0,00	10.836,07	0,00	0,00	8.622,48
7 Paneis fotovoltaicos	306.761,55	0,11	0,00	1.326.368,13	0,49	0,00
Total	3.642.669,23	1,35	1.179.068,07	5.396.504,80	2,00	1.339.561,02
Obxectivo total que se debe acadar	3.642.669,23	1,35		5.396.504,80	2,00	
Valor acadado*		0,44	1.179.068,07		0,50	1.339.561,02

*Datos de poboación extraídos do INE para os anos 2019 e 2020.

Táboa 113. Cantidades recollidas de cada fracción e cumprimento de obxectivos

Como se pode apreciar os SRAP distan moito de alcanzar, nos dous últimos anos reportados, os obxectivos que se marcaron dende o MITERD (no 2019 o obxectivo imposto era do 1,35% acadándose un valor do 0,44% e no ano 2020 os SCRAP tiñan un obxectivo do 2% quedándose nun 0,5%). En canto ao grao de cumprimento alcanzado, aínda que a tendencia é crecente, dado que o obxectivo tamén se incrementou, no ano 2020 os SCRAP quedaron máis lonxe de acadar o obxectivo fixado.

Os obxectivos mínimos de valorización que se sinalan no anexo XIV do Real Decreto 110/2015 son:

- a) Para os RAEE incluídos nas categorías 1,4 e 7:
 - valorizárase un 85%, e
 - preparárase para a reutilización e reciclárase un 80%
- b) Para os RAEE incluídos na categoría 2:

- valorizárase un 80%, e
 - preparárase para a reutilización e reciclárase un 70%
- c) Para os RAEE incluídos na categoría 3 reciclárase un 80%
- d) Para os RAEE incluídos nas categorías 5 ou 6:
- valorizárase un 75%, e
 - preparárase para a reutilización e reciclárase un 55%

E especificamente os obxectivos mínimos de preparación para a reutilización son:

- a) Para os RAEE incluídos na fracción de recollida 4, un obxectivo mínimo do 3% respecto dos RAEE recollidos nesa fracción.
- b) Para os RAEE incluídos na fracción de recollida 6, un obxectivo mínimo do 4% respecto dos RAEE recollidos nesa fracción.

O grao de cumprimento destes obxectivos de valorización e de preparación para a reutilización son tanto para os RAEE de procedencia doméstica coma para os profesionais, e os sistemas non declaran esta información de maneira desagregada, polo que non se dispón de información específica de cumprimento destes obxectivos para os RAEE industriais.

Na seguinte táboa amósanse as porcentaxes de valorización de RAEE recollidos por todos os SRAP segundo os seus informes anuais nos últimos dous anos.

Categorías e subcategorías de RAEE do anexo III	Obxectivos segundo o R.D.			Cantidades de RAEE domésticos e profesionais 2019*				Cantidades de RAEE domésticos e profesionais 2020**			
				Total	Valorización	Prep. para a reutilización e reciclaxe	Prep. para a reutilización	Total	Valorización	Prep. para a reutilización e reciclaxe	Prep. para a reutilización
	% valorización	% PxR e Reciclaxe	% PxR	t	%	%	%	t	%	%	%
1.- Aparellos de intercambio de temperatura	85%	80%		4.104,01	84,88%	70,32%		4.562,05	80,49%	66,85%	
2.- Monitores, pantallas e aparellos con pantallas de superficie superior ao 100 cm2	80%	70%		2.240,28	75,71%	75,71%		2.143,63	58,47%	58,00%	
3.- Lámpadas	-	80%		188,83		0,82%		150,10		153,40%	
4.- Grandes aparellos (con unha dimensión exterior superior a 50 cm)	85%	80%	3%	7.284,32	81,37%	81,20%	0%	7.817,17	71,23%	67,97%	3,14%
5.- Pequenos aparellos (sen ningunha dimensión exterior superior a 50 cm)	75%	55%		2.239,26	64,89%	64,24%		1.849,51	53,43%	49,59%	
6.- Equipos de informática e telecomunicacións pequenos	75%	55%	4%	922,90	52,14%	52,05%	0%	388,94	57,80%	47,82%	9,98%
7.- Paneis fotovoltaicos grandes	85%	80%		0				0			
TOTAL (t)				16.979,59	76,82%	73,13%	0%	16.911,40	71%	64,69%	1,68%

* Cantidades recollidas: RAEE doméstico = 15.800,52 t. RAEE profesional= 1.179,07 t ** Cantidades recollidas 2020:RAEE doméstico = 15.571,84 t. RAEE profesional= 1.339,56 t

Táboa 114. Cantidades valorizadas de cada fracción e cumprimento de obxectivos

Vendo as cifras de cumprimento de obxectivos apreciase unha lixeira melloría no 2020 posto que se lograron superar as porcentaxes fixadas nalgunhas das categorías tanto para "preparación para a reutilización e reciclaxe" como para preparación para a reutilización".

7.11 LODOS DE DEPURACIÓN DE AUGAS RESIDUAIS

7.11.1 XERACIÓN

Os lodos residuais teñen a súa orixe principal no tratamento das augas residuais urbanas (EDAR) e doutras estacións depuradoras industriais (EDARI) (principalmente lodos do tratamento in situ de efluentes xerados na industria agroalimentaria, de transformación da madeira e papeleira). Son minoritarios os lodos procedentes da limpeza de sumidoiros, os procedentes de fosas sépticas, dos sistemas de alimentación de auga a caldeira en refineries de produtos petrolíferos, purificación de gas natural e tratamento pirolítico de carbón.

Os lodos identifícanse principalmente pola súa notable presenza de humidade. Un lodo seco (segundo a definición do *Catálogo de Residuos Reutilizables en Construcción*) presenta unha humidade de entre o 50% e o 70%. Un lodo convencional pode presentar unha humidade maior do 95%.

A súa composición é moi variable e depende do proceso produtivo que os xera. Os lodos conteñen ampla diversidade de materias suspendidas ou disolutas, algunhas delas con valor agronómico (materia orgánica, nitróxeno (N), fósforo (P) e potasio (K) e en menor cantidade calcio (Ca), magnesio (Mg) e outros micronutrientes esenciais para as plantas) e outras con potencial contaminante como os metais pesados, entre eles cadmio (Cd), cromo (Cr), cobre (Cu), mercurio (Hg), níquel (Ni), chumbo (Pb) e zinc (Zn), os patóxenos, e os contaminantes orgánicos.

Os parámetros agronómicos analizados no estudo Caracterización dos lodos de depuradoras xerados en España, do Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino en 2009, indican que os lodos representan unha fonte de nutrientes e materia orgánica axeitada para a súa aplicación ao solo, aínda que debido á súa grande variabilidade en canto á súa orixe e tratamento, é indispensable diagnosticar a dose de aplicación en función das características do lodo e do solo. Esta conclusión é extensible aos lodos de efluentes xerados nas industrias agroalimentaria, de transformación da madeira e papeleira.

As competencias na regulación e control dos lodos de depuradora están dissociadas en dúas consellerías:

- a que ostenta as competencias en medio ambiente no relativo á xestión das augas residuais e á xestión dos residuos e vertidos producidos como consecuencia do seu tratamento,
- a que ten as competencias en agricultura no referente aos criterios para o seu emprego no sector agrario, de ser este o destino final dos lodos, e o control daqueles que poidan ter a consideración de SANDACH.

Todas as estacións depuradoras deben contar coa preceptiva autorización do organismo de bacía, que será emitida por Augas de Galicia no ámbito da Demarcación Hidrográfica Galicia-Costa, pola Confederación Hidrográfica Miño-Sil para a Demarcación Hidrográfica Miño-Sil, pola Confederación Hidrográfica del Duero para a Demarcación Hidrográfica do Duero e pola Confederación Hidrográfica Cantábrico para a Demarcación Hidrográfica do Cantábrico Occidental.

A produción de lodos amosa un aumento progresivo na serie histórica, a pesar de determinadas baixadas puntuais, como pode verse a continuación.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidade xerada (t)	162.796	177.584	190.581	167.899	188.384	200.405	199.166	221.199	197.256	246.909	261.671

Táboa 115. Evolución da xeración de lodos residuais en Galicia.

7.11.2 XESTIÓN E TRATAMENTO

Os lodos dunha EDAR considéranse un residuo biodegradable e a súa aplicación sobre o solo mellora as propiedades fisicoquímicas e biolóxicas deste. Sen embargo, a aplicación directa dos lodos de depuradora a usos agrarios presenta unha serie de obstáculos que xustifican a escasa penetración deste sistema de tratamento en Galicia:

- A propia caracterización do residuo, xa que é común a presenza de metais pesados e patóxenos nos lodos de depuradora, en concentracións suficientes para desaconsellar a súa aplicación directa aos solos.
- Para a súa aplicación agraria, os lodos deben de ser sometidos a pretratamento (compostaxe, dixestión anaerobia, estabilización, secado, etc.), o que significa ter que incorrer na construción de novas plantas de tratamento ou ampliacións das EDAR para poder aplicar esta etapa de tratamento. Estas reformas non só representan un elevado custo de implantación, senón que tamén demandan un espazo adicional, e tendo en conta que debe cumprir tódalas condicións do Decreto 125/2012, podería non haber suficiente dispoñibilidade.
- As zonas para aplicabilidade directa de lodos a usos agrarios son moi limitadas, co obxecto de protexer as características territoriais, paisaxísticas e xeográficas de Galicia. O artigo 12 do Decreto 125/2012 establece restricións de pendente dos terreos, proximidade a poboacións, proximidade a cursos de auga, a espazos naturais, a instalacións agropecuarias, a bens de patrimonio cultural, ao Camiño de Santiago, etc.

Debido á súa biodegradabilidade, na actualidade, unha parte importante dos lodos son empregados en combinación con outros residuos para a elaboración de fertilizantes e substratos de cultivo.

O Real Decreto 506/2013, do 28 de xuño, sobre produtos fertilizantes, establece os requisitos que deben posuír os fertilizantes que utilicen na súa composición estes residuos para poder ser comercializados. Sen embargo, o Regulamento (UE) 2019/1009 establece a prohibición de utilizar lodos de depuradora e lodos industriais para os fertilizantes CMC3 (compost) ou CMC5 (dixestato distinto do dixestato de cultivos frescos). Aínda que se permite a comercialización dentro do Estado dos produtos obtidos deste xeito ata a fin da caducidade da súa autorización, a lei estatal de residuos estipula que as CCAA deben adaptar as autorizacións das instalacións existentes nun prazo de 3 anos dende a entrada en vigor da mesma. Polo tanto, nese prazo, estas instalacións deberían cumprir co establecido no citado regulamento ou ben ter incluída nas súas autorizacións a declaración de fin de condición de residuo para os fertilizantes obtidos que queden fóra do ámbito de aplicación do regulamento europeo.

A maior parte das instalacións existentes en Galicia para a produción de fertilizantes obteñen fertilizantes tipo compost que deberán cumprir coas restricións establecidas para os compoñentes CMC3 no regulamento europeo.

Pola súa parte, para a xeración de substratos de cultivo, os produtos resultantes deben cumprir co establecido no Real decreto 865/2010, do 2 de xullo, sobre substratos de cultivo.

Os lodos residuais tamén poden ser utilizados para a elaboración de solos artificiais ou tecnosolos, cuxa elaboración e aplicación se atopa regulamentada pola Instrución Técnica de Residuos de Galicia (ITR/01/08).

Por outra banda, os lodos tamén poden ser sometidos a biometanización ou dixestión anaerobia ou a valorización enerxética.

No anexo II da Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular, codifícanse as operacións de valorización. Amósanse a continuación as que aplicarían aos lodos de depuración na nosa comunidade.

Operación de valorización	Tipos de instalacións de tratamento	Equivalencia operación de valorización Lei 22/2011
R0301 Compostaxe.	Instalacións de compostaxe de biorresiduos e outros residuos compostables recollidos separadamente.	
R0302 Dixestión anaerobia.	Instalacións de dixestión anaerobia de biorresiduos e outros residuos dixeribles anaerobicamente recollidos separadamente.	R3 Reciclado ou recuperación de substancias orgánicas que non se utilizan como disolventes (incluídos a compostaxe e outros procesos de transformación biolóxica)
R0305 Reciclado de residuos orgánicos na fabricación de novos produtos	Instalacións de xestión de lodos que empreguen métodos distintos da compostaxe ou da dixestión anaerobia para a elaboración de fertilizantes, sempre e cando a normativa de fertilizantes o ampare.	

R1001 Valorización de residuos en solos agrícolas e en xardinería.		R10 Tratamento dos solos que produza un beneficio á agricultura ou unha mellora ecolóxica dos mesmos
R1002 Valorización de residuos para a restauración de solos degradados.		
R1207 Secado, desorción térmica e evaporación previo á valorización do residuo.	Instalacións de secado térmico de lodos para a súa valorización posterior. Instalacións de desorción térmica de lodos para a súa valorización posterior.	R12 Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R1 e R11.

Táboa 116. Operacións de valorización e tipos de instalacións de tratamento.

No relativo ás instalacións existentes en Galicia para o tratamento dos lodos de depuración, constan actualmente 21 instalacións autorizadas, cunha capacidade máxima de case 1.050.000 toneladas/ano.

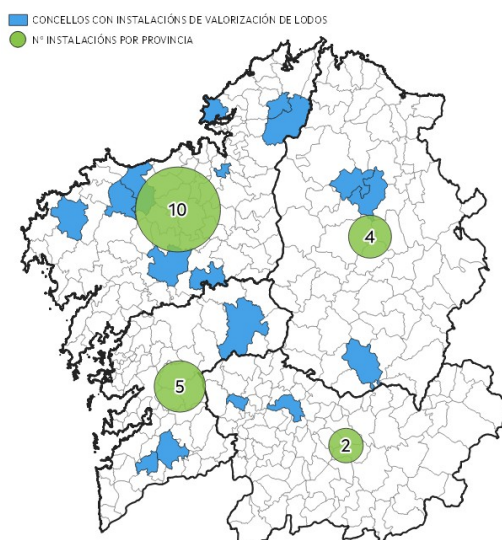
Actividade de tratamento	Número*	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
Valorización de lodos para uso agrario	4	6.109
Elaboración de solos artificiais, fertilizantes e substratos de cultivo	16	472.160
Biometanización e valorización enerxética	5	271.330
Rexeneración	1	300.000
TOTAL	-	1.049.599

* Algunhas instalacións teñen autorización para levar a cabo varias actividades de tratamento de lodos.

Táboa 117. Actividades de valorización de lodos residuais en Galicia.

As cifras de capacidades de tratamento que se veñen de indicar na táboa corresponden unicamente a instalacións de tratamento final, polo que non se inclúen as de tratamento intermedio. Por outra parte, estas cifras calcúlanse a partir das capacidades máximas que figuran na autorización de cada instalación, podendo non ser esta específica para os residuos contemplados neste fluxo.

En canto á súa localización, aínda que hai instalacións nas catro provincias, é A Coruña a que conta claramente cunha maior capacidade instalada.



Imaxe 10. Instalacións de valorización de lodos residuais existentes en Galicia.

Provincia	Número de instalacións	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
A Coruña	10	861.159
Lugo	4	136.910
Ourense	2	27.675
Pontevedra	5	23.855
Total	21	1.049.599

Táboa 118. Distribución das instalacións de valorización de lodos en Galicia.

Ademais das anteriores, en Galicia existen 4 plantas móbiles, para a elaboración de solos artificiais ou para o tratamento previo á súa aplicación agrícola.

De calquera xeito, en Galicia é xestionado un volume de lodos de depuradoras moi inferior ao autorizado, como pode evidenciarse a continuación.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidades xestionadas (t)	173.177	190.913	203.324	167.994	183.190	199.570	182.638	221.615	202.623	254.449	255.116

Táboa 119. Evolución das cantidades de lodos de depuración xestionadas en Galicia.

Subliñar que no 2020 o 6% dos residuos xestionados en Galicia procedían doutras comunidades autónomas.

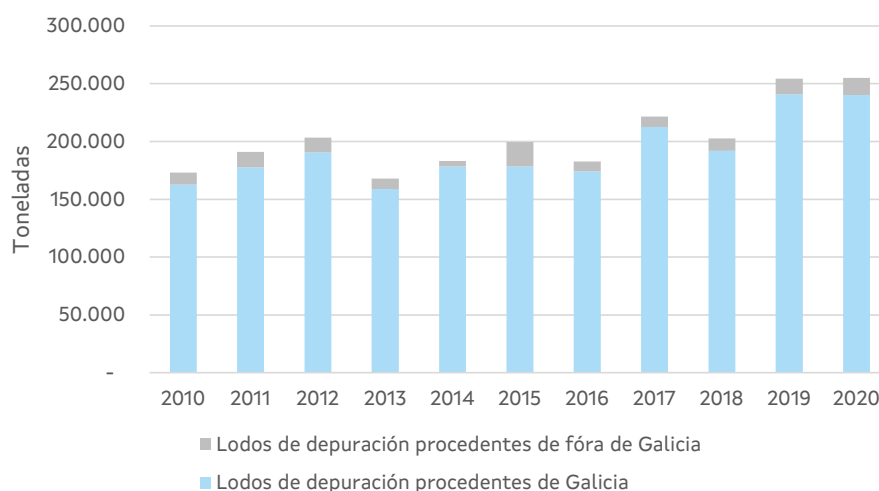


Gráfico 15. Cantidad de lodos de depuración xestionados en Galicia, en función da súa procedencia.

Ao mesmo tempo, unha pequena parte dos residuos xerados en Galicia son enviados fóra, a pesar da elevada capacidade de tratamento da que se dispón. Aínda que en 2016 esta cifra chegou a supoñer un 13% do total, na actualidade estase a xestionar fóra de Galicia un 8% do xerado.

Inclúese a continuación unha táboa cos datos de capacidade máxima de tratamento dispoñible en contraposición á media das cantidades xeradas e xestionadas no período 2016-2020, onde se observa que se estaría a utilizar unicamente a cuarta parte da capacidade máxima de tratamento dispoñible.

Media cantidade xerada en Galicia 2016-2020 (t)	225.240
Media cantidade xestionada en Galicia 2016-2020 (t)	223.288
Capacidade máxima de tratamento (t)	1.049.599

Táboa 120. Xeración e xestión de lodos de depuración fronte a capacidade de tratamento

7.11.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

O PRIGA 2016-2022 recolle unha serie de obxectivos, medidas e indicadores para o fluxo de lodos de depuración de augas residuais. Nos capítulos seguintes analízase o seu grao de consecución ou posta en marcha.

7.11.3.1 Obxectivos cuantitativos

Obxectivo cuantitativo	Situación
Como mínimo o 85% se destinará a valorización material antes do 31/12/2020	En 2020 o 88% dos residuos xestionados foron destinados á valorización material, polo que se considera acadado o obxectivo de referencia.

Obxectivo cuantitativo	Situación
O máximo de incineración/coincineración será do 15% antes do 31/12/2020	Non se xestionaron lodos de depuración mediante a incineración ou coincineración, polo que o obxectivo quedou cumprido.
Non se poderá superar o 7% de eliminación en vertedoiro	Dende o 2014 ata o 2020 non foron depositados lodos en vertedoiro, polo que quedou acadado o obxectivo.

Táboa 121. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

Os obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA foron acadados durante toda a vixencia do mesmo.

7.11.3.2 Obxectivos cualitativos

Obxectivo cualitativo	Situación
Mellorar o sistema de información sobre a xestión dos lodos de depuradora colaborando entre a consellería con competencias en agricultura e cos ministerios con competencias en residuos e agricultura, así como co resto de comunidades autónomas, fundamentalmente as limítrofes que poden ser orixe ou destino destes residuos.	Existe unha canle continuada de comunicación e colaboración entre os distintos órganos e administracións galegas neste marco.
Reforzar a política de xestión de residuos á xestión dos lodos, en particular á xerarquía de residuos, insistindo na prevención da contaminación e na xeración dos lodos en orixe.	Na Lei 6/2021 de residuos e solos contaminados de Galicia establécese a xerarquía de residuos conforme á seguinte orde de prioridade: a) Prevención, b) Preparación para a reutilización, c) Reciclaxe, d) Outro tipo de valorización, incluída a valorización enerxética, e) Eliminación.
Adequar os tratamentos intermedios e os destinos finais á composición dos lodos.	Non se realizaron actuacións encamiñadas á súa consecución.
Mellorar a aceptación social das instalacións de xestión de lodos e, en xeral, das que xestionan residuos orgánicos.	Non se realizaron actuacións encamiñadas á súa consecución.

Táboa 122. Obxectivos cualitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

A comunicación entre as autoridades competentes na xestión dos lodos de depuradora é fluída e, respecto da súa xestión, darase continuidade ás normativas vixentes polo que aplicará a xerarquía de residuos, dando prioridade a prevención

Sen embargo, non se acadaron os obxectivos cualitativos sobre os tratamentos axeitados para cada composición ou a mellora a aceptación social das instalacións de xestión de residuos agrarios.

7.11.3.3 Actuacións/Medidas

Actuación / Medida	Situación
Modificar a normativa técnica referente á elaboración de tecnosolos, actividade que absorbe en boa medida volume de lodo xerado.	Non se conta con nova normativa relativa aos tecnosolos.
Mellora do sistema de xestión e control de lodos mediante a creación dunha plataforma de rexistro e seguimento xeorreferenciado da aplicación de emendas orgánicas na agricultura, incluíndo a aplicación de lodos.	A información sobre a xestión de lodos na agricultura facilitada polos xestores é transmitida dende a Consellería de Medio Rural ao Rexistro nacional de lodos de depuradora do ministerio, de acordo coa Orde AAA/1072/2013, mediante a aplicación informática «Gestión de lodos de depuradora (GESLOD)».
Elaborar un plan específico de inspección coa fin de evitar a contaminación dos lodos en orixe (verteduras incontroladas), así como sobre o seu tratamento previo á súa valorización.	Non foi realizada ningunha campaña de inspeccións específica para os lodos de depuradoras.
Fomento das MTD nas industrias para a redución no consumo da auga e a súa reutilización	Non se puxo en marcha esta iniciativa.
Impulsar dentro da Comisión de seguimento da xestión dos lodos de depuradora de Galicia un estudo sobre a xestión desde unha perspectiva global, desde a xeración, control e rastrexabilidade, á valorización agraria.	Non se puxo en marcha esta iniciativa.
Aplicación de medidas e prácticas de contratación pública verde nos contratos públicos relacionados con este fluxo de residuos.	Foi incorporada a contratación pública verde nos contratos públicos postos en marcha.

Táboa 123. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.

Aínda que se mellorou a rastrexabilidade da xestión dos lodos de depuradora e se puxeron en marcha medidas de contratación pública verde, o resto de actuacións previstas non foron aínda levadas a cabo.

7.11.3.4 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
Valorización material (%): Indicador 2014: 97,0% Valor previsto 2022: >97,0%	En 2020 foron destinados a valorización material o 88% dos residuos xestionados en Galicia.
Valorización enerxética (%): Indicador 2014: 3,0% Valor previsto 2022: <3,0%	En 2020, o 12% dos residuos xestionados en Galicia foron destinados a valorización enerxética.
Eliminación en vertedoiro (%): Indicador 2014: 0,0% Valor previsto 2022: 0,0%	Dende o 2014 ata o 2020 non foron depositados lodos en vertedoiro.

Táboa 124. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.

Polo momento, avaliando os datos de 2020 (últimos datos dispoñibles), o valor obxectivo para 2022 de evitar a eliminación de residuos en vertedoiro foi acadado, non así os de valorización material e valorización enerxética.

7.12 RESIDUOS AGRARIOS

7.12.1 XERACIÓN

No ámbito do presente plan considéranse residuos agrarios aqueles derivados das actividades agrícolas, gandeiras e da actividade da industria agroalimentaria.

Dentro destes, destacan polo seu peso dentro da comunidade autónoma de Galicia os seguintes: plásticos de uso agrario; residuos de envases de produtos agrarios e xurros, estercos e residuos vexetais. De seguido analízase cada un destes tres grupos, por separado.

Plásticos de uso agrario, agás embalaxes

Nesta categoría contabilízanse os residuos plásticos xerados nas explotacións agrarias agás os residuos de envases de plástico que contiveron produtos agrarios:

- Filmes e láminas, entre os que se atopan as cubertas de invernadoiro, as cubertas plásticas que cobren os silos, envoltorios de mercadorías, os plásticos que se empregan para acolchado...
- Outros: tubos de rega e mangueras, sementeiros, mallas metálicas forradas de plástico, bebedeiros para animais de granxa...

Residuos de envases de produtos agrarios

Os residuos de envases de produtos agrarios son aqueles que se xeran nas explotacións agrícolas e gandeiras como resultado do consumo de produtos fitosanitarios e non fitosanitarios.

Os residuos de envases de produtos fitosanitarios xéranse como consecuencia do uso de produtos empregados para algún dos seguintes usos:

- Protexer os vexetais ou os produtos vexetais de organismos nocivos ou evitar a acción destes.
- Influír nos procesos vitais dos vexetais, pero de forma distinta dos nutrientes.
- Mellorar a conservación dos produtos vexetais.
- Destruír especies vexetais ou partes destas non desexables.
- Controlar ou evitar o crecemento non desexado de vexetais.

Pola súa banda, dentro dos residuos de envases de produtos non fitosanitarios inclúense os residuos de envases que contiveron produtos agrarios diferentes dos anteriores, tales como fertilizantes, abonos foliares, reguladores do pH ou conservantes de alimentos.

Como resultado do uso dos produtos agrarios, sexan fitosanitarios ou non, obtéñense dous tipos de residuos: por unha banda o envase baleiro e, por outra, os posibles restos de produto. O presente fluxo dá conta unicamente do primeiro.

No que respecta ao tipo de material, os fabricados en plástico son os maioritarios, se ben se empregan tamén outros materiais, tales como cartón ou metal para a confección dos envases de produtos agrarios. En todo caso, de acordo co establecido na definición de "residuo perigoso" da Lei 7/2022, na medida en que contivesen substancias perigosas, estes envases deben ser considerados tamén como residuos perigosos.

Xurros, estercos e residuos vexetais

Esta categoría engloba a dous tipos diferenciados de residuos: por unha banda, as dexeccións animais e, por outra, os residuos resultantes da preparación e elaboración de alimentos. En todo caso, quedan excluídos do presente fluxo e, consecuentemente, do ámbito de aplicación do PRIGA, os seguintes materiais:

- Materiais fecais, residuos de palla ou material natural agrícola ou silvícola non perigoso, empregados en explotacións agrícolas e gandeiras, en silvicultura ou para produción de enerxía mediante procedementos que non poñan en perigo a saúde humana nin o medio. Esta excepción recóllese na Lei 7/2022.
- Materias fecais, subprodutos animais non destinados a consumo humano (SANDACH), definidos conforme ao Regulamento CE 1069/2009, do Parlamento Europeo e do Consello, do 21 de outubro; e os seus derivados. En liña co establecido na Lei 7/2022, non se inclúen nesta excepción e, polo tanto, quedan dentro do ámbito de aplicación do PRIGA, os subprodutos animais e os seus produtos derivados, cando se destinen á incineración, aos vertedoiros ou sexan utilizados nunha planta de dixestión anaerobia, de compostaxe ou de obtención de combustibles, ou se destinen a tratamentos intermedios previos ás operacións anteriores.
- Cadáveres de animais que morran de forma diferente ao sacrificio, incluíndo aqueles que se sacrifiquen co fin de erradicar epizootías.
- Substancias que non sexan subprodutos animais nin os conteñan e que se destinen a ser empregadas como materias primas para pensos (de acordo co artigo 3.2.g do Regulamento (CE) N° 767/2009 do Parlamento Europeo e do Consello sobre a comercialización e a utilización dos pensos) ou alimentos (de acordo co artigo 2 do Regulamento (CE) N° 178/2002, do Parlamento Europeo e do Consello, polo que se establecen os principios e os requisitos xerais da lexislación alimentaria, se crea a Autoridade Europea de Seguridade Alimentaria e se fixan procedementos relativos á seguridade alimentaria).

No gráfico seguinte representábase a contribución de cada categoría ao total de residuos agrarios xerados anualmente entre os anos 2010 e 2020.

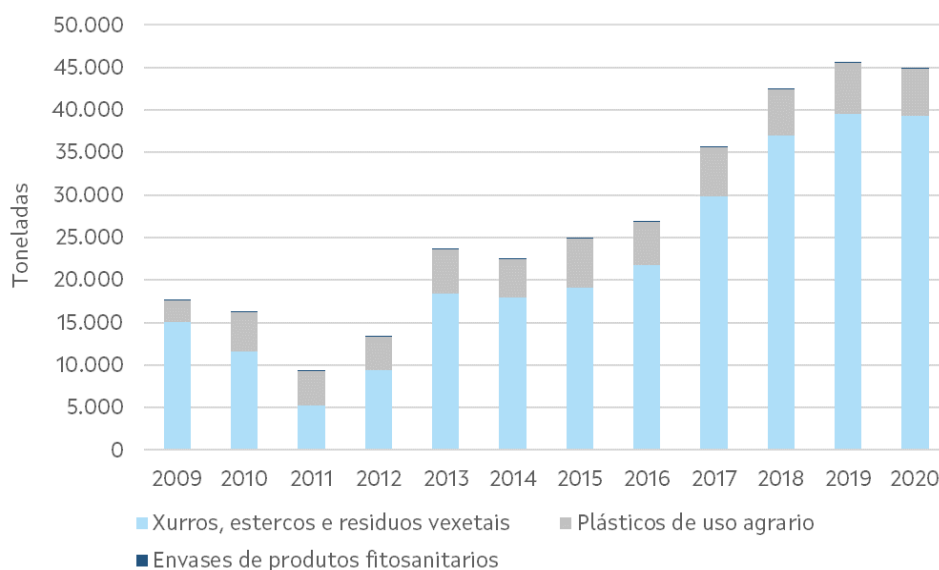


Gráfico 16. Evolución da cantidade de residuos agrarios xerados no período 2010-2020 (toneladas).

No ano 2020, xeráronse en Galicia un total de 44.878 toneladas de residuos agrarios. A media de produción anual no período 2015-2020 foi de 36.739 toneladas/ano. No 2020, igual que en toda a serie histórica, o grupo formado polos xurros, estercos e residuos vexetais foi o que rexistrou unha maior produción (87,5% do total no 2020), seguido dos plásticos agrícolas non embalaxe (12,4%) e dos envases de produtos agrarios (0,1%).

Nos puntos seguintes deste capítulo analízase máis polo miúdo a xeración de cada un dos tres grupos de residuos.

7.12.1.1 Plásticos de uso agrario, non embalaxe

Na seguinte táboa recóllese a evolución da produción total de residuos de plásticos de uso agrario, non embalaxe, na serie histórica 2010-2020.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidade xerada (t)	4.726	3.998	3.918	5.111	4.489	5.694	5.008	5.752	5.468	6.074	5.568

Táboa 125. Evolución da xeración de plásticos de uso agrario non embalaxe en Galicia

Se se toma como referencia o período 2015-2020, obtense que a xeración media anual de plásticos de uso agrario non embalaxe en Galicia ascende a 5.594 toneladas/ano. O dato rexistrado para o ano 2020 supón unha baixada do 8% respecto do ano 2019, situándose en valores similares ao dato do ano 2017.

Ao respecto deste tipo de residuos agrarios, cabe destacar o funcionamento, entre os anos 2005 e 2017, do Programa de Recollida de Plásticos Agrícolas, posto en marcha pola Xunta de Galicia co obxectivo de facilitar a correcta xestión destes residuos por parte do sector agrícola e gandeiro, evitando o seu vertido incontrolado.

A estabilización, e mesmo o lixeiro incremento, das cantidades de plásticos xestionadas tras a finalización do programa autonómico, dá conta das boas prácticas de xestión asimiladas polo sector gandeiro respecto deste fluxo de residuos.

7.12.1.2 Residuos de envases de produtos agrarios

Dentro do conxunto de residuos de produtos agrarios, diferéncianse dous grandes grupos: os xerados polo uso de produtos fitosanitarios e os xerados como resultado do uso de produtos non fitosanitarios nas explotacións agrarias.

No caso de Galicia, a maioría dos produtores de produtos fitosanitarios dan cumprimento ás súas obrigas relativas á xestión dos residuos dos seus envases a través do Sistema Integrado de Xestión SIGFITO.

No que respecta aos residuos de envases de produtos non fitosanitarios, SIGFITO está tamén autorizado para a súa recollida e xestión sempre e cando se trate de residuos de envases de uso exclusivamente agrario e non perigosos, voluntariamente adheridos a SIGFITO e que se comercializan polas mesmas canles que os fitosanitarios.

Dada esta circunstancia, os datos de posta no mercado e recollida indicados neste apartado refírense ao conxunto de residuos de envases de produtos agrarios, incluíndose nesta denominación tanto os de produtos fitosanitarios como non fitosanitarios.

No territorio galego, SIGFITO ten habilitada unha rede de puntos de recollida composta por puntos vinculados e centros de agrupamento. Os puntos vinculados corresponden a pequenos establecementos, tales como pequenas tendas de venda de produtos agrícolas, que colaboran dispoñendo nas súas instalacións de puntos nos que a persoa agricultora ou gandeira pode depositar os seus residuos de envases baleiros de produtos agrarios. En todo caso, estes produtos deberán presentar o logo que identifica aos envases adheridos a SIGFITO e deben ter sido enxaugados, a través da técnica da tripla enxaugadura, para reducir a súa perigosidade.

Unha vez recollidos, estes residuos son transportados ata centros de agrupamento. Actúan como tales centros os puntos de gran consumo ou entidades que se dedican á distribución e venda de produtos fitosanitarios, tales como as cooperativas. Destes centros, os residuos de envases baleiros son enviados a xestor final.

No ano 2021, que é o ano máis actual para o que se dispón de datos, esta entidade tiña habilitados en Galicia un total de 1.181 puntos de recollida de residuos de envases de produtos agrarios, considerando tanto os puntos vinculados como os centros de agrupamento.

Na seguinte táboa recóllese a evolución da cantidade de envases de produtos agrarios posta no mercado e a cantidade destes recollida, no período 2010-2020, de acordo cos datos achegados por SIGFITO:

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidade posta no mercado (t)	140	140	152	166	180	145	165	157	137	133	113
Cantidade recollida (t)	21	32	40	42	44	43	45	48	48	51	54
% recollida sobre o total posto no mercado	15%	23%	26%	25%	24%	29%	27%	31%	35%	39%	35%

Táboa 126. Evolución da cantidade de envases de produtos agrarios posta no mercado e recollida en Galicia

Se se toma como referencia o período 2015-2020, obtense que a xeración media anual de residuos de envases de produtos agrarios en Galicia ascende a 46 toneladas/ano, de acordo cos datos achegados por SIGFITO.

Tendo en conta a extensa rede de puntos habilitados en todo o territorio galego para o depósito destes envases, a taxa de recollida presenta aínda unha ampla marxe de mellora.

7.12.1.3 Xurros, estercos e residuos vexetais

Na seguinte táboa recóllese a evolución da produción de xurros, estercos e residuos vexetais na serie histórica 2010-2020:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidade xerada (t)	11.540	5.256	9.398	18.453	17.916	19.156	21.784	29.863	37.005	39.519	39.271

Táboa 127. Evolución da xeración de xurros, estercos e residuos vexetais en Galicia

Se se toma como referencia o período 2015-2020, obtense que a xeración media anual de xurros, estercos e residuos vexetais en Galicia ascende a 31.100 toneladas/ano.

Con relación aos datos de produción anuais, no gráfico seguinte represéntase a por separado a cantidade de dexestións animais, é dicir, xurros e estercos; e de restos vexetais xerada anualmente en Galicia no período 2010-2020:

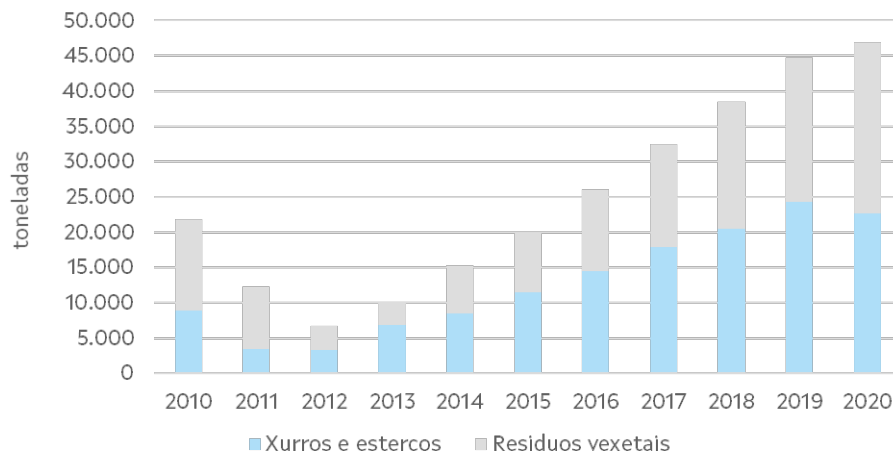


Gráfico 17. Evolución da cantidade de xurros, esterco e residuos vexetais xerados anualmente en Galicia.

O gráfico mostra unha tendencia ascendente da xeración de xurros, esterco e residuos vexetais en todo o período 2015-2020.

Esta situación é resultado da publicación do Decreto 125/2012, de 10 de maio, polo que se regula a utilización de lodos de depuradora no ámbito do sector agrario na comunidade autónoma de Galicia, no que se recolle a obrigatoriedade de que todos os lodos sexan tratados antes da súa aplicación aos solos. Como resultado da entrada en vigor deste Decreto, produciuse un descenso na aplicación directa de lodos en agricultura en favor doutros tratamentos, como a elaboración de fertilizantes ou emendas orgánicas.

A aplicación destas actividades de xestión aos lodos provocou que outras tipoloxías de residuos orgánicos, como é o caso dos xurros, esterco e restos vexetais; se incorporasen ao proceso de tratamento destes lodos co fin de adecuar as características do residuo de partida e achegar calidade ao produto resultante.

En todo caso, cabe mencionar que nos datos de produción non se contabilizan as cantidades de esterco e xurros que son aplicados aos solos nas propias explotacións agrarias nas que se xeran, de acordo coas excepcións indicadas para este fluxo de residuos industriais.

7.12.2 XESTIÓN E TRATAMENTO

No ano 2020 xestionáronse en Galicia un total de 56.244 toneladas de residuos agrarios, correspondendo o 77% a xurros, esterco e residuos vexetais e o 23%, a plásticos de uso agrario, non embalaxe.

De seguido, analízase a xestión e tratamento para cada unha das tres categorías de residuos.

7.12.2.1 Plásticos de uso agrario, non embalaxe

Os plásticos de uso agrario non embalaxe son transformados en granza para o seu posterior aproveitamento.

A este respecto, na táboa seguinte recóllese a codificación das operacións de tratamento levadas a cabo en Galicia de acordo co anexo II da Lei 7/2022, de 8 de abril, e a súa correspondencia coa establecida na Lei 22/2011, de 28 de xullo, de residuos e solos contaminados.

Operación de valorización	Tipos de instalacións de tratamento	Equivalente operación de valorización- Lei 22/2011.
R0307 Reciclado de residuos orgánicos para a produción de materiais ou substancias	Instalacións que obteñen granza ou escama ou outros formatos de plástico a partir do tratamento de residuos de plásticos cando o material alcance o fin da condición de residuo.	R3 Reciclado ou recuperación de substancias orgánicas que non se utilizan como disolventes (incluídos a compostaxe e outros procesos de transformación biolóxica)
		R5 Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas
R1203 Tratamento mecánico (trituration, fragmentación, corte, compactación, etc.).	Instalacións que obteñen granza ou escama ou outros formatos de plástico a partir do tratamento de residuos de plásticos cando o material non alcance o fin da condición de residuo.	R3 Reciclado ou recuperación de substancias orgánicas que non se utilizan como disolventes (incluídos a compostaxe e outros procesos de transformación biolóxica)
		R5 Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas

Táboa 128. Operacións de valorización de residuos de plásticos de uso agrario non embalaxe

Na táboa seguinte recóllese o número de instalacións autorizadas en Galicia para o tratamento de residuos de plásticos de uso agrario non embalaxe e a súa capacidade máxima de tratamento:

Actividade autorizada	Número	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
Tratamento mecánico (trituration, fragmentación, corte, compactación, extrusionado, etc) para a obtención de granza.	6	84.549
Fabricación de CDR	1	18.200
TOTAL	7	102.749

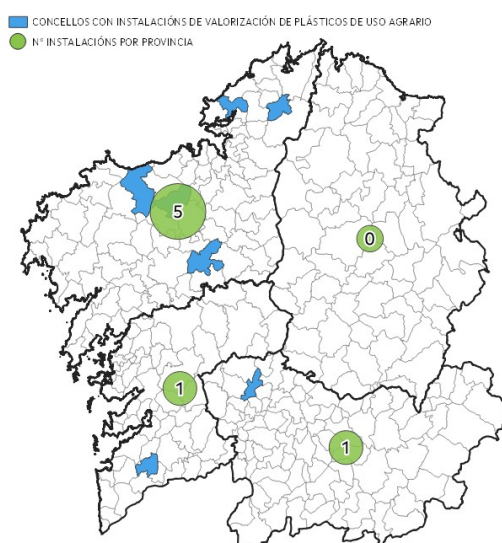
Táboa 129. Instalacións de valorización de residuos de plásticos de uso agrario non embalaxe

Á hora de analizar os datos da táboa anterior, precisar que as cifras de capacidades de tratamento que se indican son calculadas a partir das capacidades máximas que figuran na autorización de cada instalación, non sendo esta específica para os residuos contemplados neste fluxo. Ademais, as capacidades indicadas corresponden unicamente ás instalacións de tratamento final.

En canto á súa localización, hai instalacións en todas provincias, agás Lugo, sendo A Coruña a que conta cunha maior capacidade instalada.

Provincia	Número de instalacións	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
A Coruña	5	44.549
Lugo	0	-
Ourense	1	40.000
Pontevedra	1	18.200
Total	7	102.749

Táboa 130. Distribución das instalacións de valorización de residuos de plásticos de uso agrario non embalaxe en Galicia.



Imaxe 11. Instalacións de valorización de residuos de plásticos de uso agrario non embalaxe existentes en Galicia.

No que respecta ás cantidades xestionadas, na táboa seguinte recóllese a súa evolución no período 2010-2020:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidade xestionada (t)	4.894	4.299	4.529	5.980	7.153	10.405	8.821	8.985	9.901	13.269	12.717

Táboa 131. Evolución da cantidade de plásticos de uso agrario non embalaxe xestionados en Galicia.

No gráfico seguinte represéntase a contribución dos residuos procedentes de Galicia e de fóra de Galicia á cantidade total xestionada en Galicia de residuos de plásticos de uso agrario non embalaxe. Pode observarse que a contribución dos residuos procedentes de fóra do territorio galego é significativa desde o ano 2015, supoñendo de media no período 2015-2020, un 45% da totalidade de residuos xestionados nas instalacións galegas:

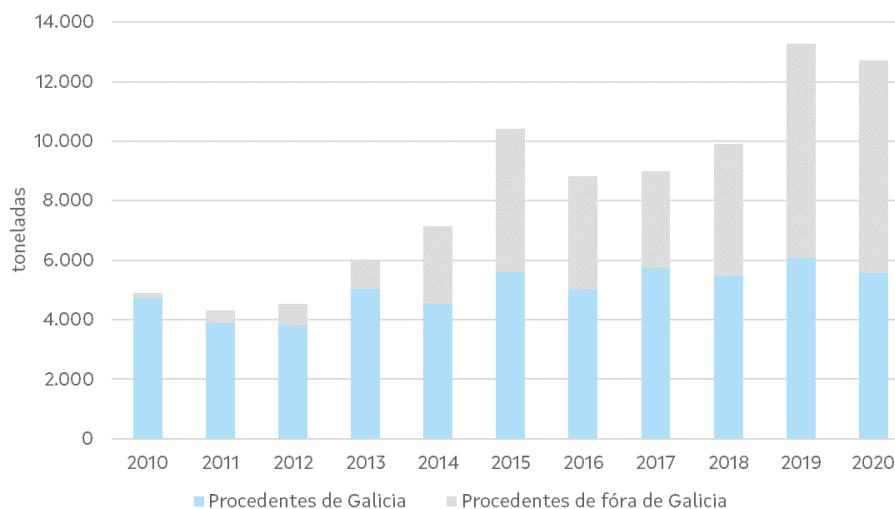


Gráfico 18. Evolución da cantidade de residuos de plásticos agrícolas non embalaxes xestionados en Galicia, en función da súa procedencia.

A medio prazo, a situación do sector agrario en Galicia, con grandes dificultades para a incorporación de persoas mozas ao agro e con baixas taxas de relevo xeracional, non fai prever un aumento significativo no número de explotacións agrarias no territorio galego. Polo tanto, tampouco se prevé un aumento da cantidade de plásticos agrarios xerados.

Por outra banda, con respecto aos datos de produción destes materiais, indicar que a lei estatal recolle nunha disposición final que se desenvolverán réximes de responsabilidade ampliada do produtor para os plásticos de uso agrario non embalaxes. A este respecto, está prevista a posta en marcha dun Acordo Voluntario entre produtores dos mesmos.

7.12.2.2 Residuos de envases de produtos agrarios

Tal e como se indicou no apartado de xeración, o SRAP ao que están adheridas a maior parte das empresas produtoras de produtos agrarios é SIGFITO. Os residuos de envases de produtos agrarios recollidos a través da rede de puntos vinculados e centros de agrupamento existentes en Galicia son transportados e xestionados fóra de Galicia, a pesar de que dentro da comunidade autónoma existen xestores autorizados que poderían tratar estes residuos.

A este respecto, na táboa seguinte recóllese a codificación das operacións de tratamento levadas a cabo en Galicia de acordo co anexo II da Lei 7/2022, de 8 de abril, e a súa correspondencia coa establecida na Lei 22/2011, de 28 de xullo, de residuos e solos contaminados.

Operación de valorización	Tipos de instalacións de tratamento	Equivalente operación de valorización Lei 22/2011.
R0103 Utilización principal como combustible en instalacións de co-incineración: cementeiras	Instalacións de produción de cementos	R1 Utilización principal como combustible u outra forma de producir enerxía

Operación de valorización	Tipos de instalacións de tratamento	Equivalente operación de valorización Lei 22/2011.
R0307 Reciclado de residuos orgánicos para a produción de materiais ou substancias	Instalacións que obteñen granza ou escama ou outros formatos de plástico a partir do tratamento de residuos de plásticos cando o material alcance o fin da condición de residuo.	R5 Reciclado o recuperación de outras materias inorgánicas
R0403 Reciclado de residuos metálicos para a obtención de chatarra.	Instalacións que obteñen chatarra a partir de residuos metálicos cando o material obtido alcance o fin da condición de residuo.	
R1203 Tratamento mecánico (trituration, fragmentación, corte, compactación, etc.)	Instalacións que obteñen chatarra a partir de residuos metálicos cando o material obtido non alcance o fin da condición de residuo Instalacións que obteñen granza ou escama ou outros formatos de plástico a partir do tratamento de residuos de plásticos cando o material non alcance o fin da condición de residuo.	
R0309 Preparación para a reutilización de substancias orgánicas.	Instalacións de preparación para a reutilización de envases de plástico ou doutras substancias orgánicas.	R12 Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R1 e R11.
R0404 Preparación para a reutilización de residuos de metais e compostos metálicos.	Instalacións de preparación para a reutilización de envases de metal ou compostos metálicos.	

Táboa 132. Operacións de valorización de residuos de envases de produtos agrarios

Na táboa seguinte recóllese o número de instalacións autorizadas en Galicia para o tratamento de residuos de envases de produtos agrarios e a súa capacidade máxima de tratamento:

Actividade de tratamento	Número	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
Valorización material	3	3.017
Preparación para a reutilización	1	170
Valorización enerxética ou incineración	1	60.000
TOTAL	5	63.187

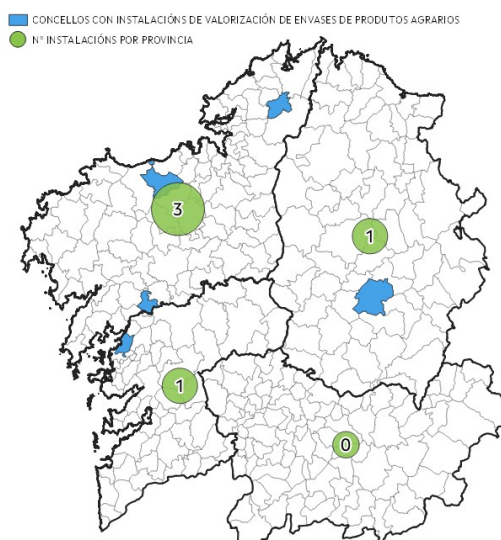
Táboa 133. Instalacións de valorización de residuos de envases de produtos agrarios

As cifras de capacidades de tratamento recollidas nesta táboa son calculadas a partir das capacidades máximas que figuran na autorización de cada instalación de tratamento final, podendo ser esta non específica para os residuos contemplados neste fluxo.

En canto á súa localización, na táboa seguinte recóllese o número de instalacións autorizadas por provincia e a súa capacidade máxima, sendo Lugo a que conta cunha maior capacidade instalada.

Provincia	Número de instalacións	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
A Coruña	3	3.017
Lugo	1	60.000
Ourense	0	0
Pontevedra	1	170
TOTAL	5	63.187

Táboa 134. Distribución das instalacións de valorización de residuos de envases de produtos agrarios.



Imaxe 12. Instalacións de valorización de envases de produtos agrarios existentes en Galicia.

Dada a existencia destas instalacións, a xestión de envases de produtos agrarios en Galicia non só presenta posibilidades de mellora con relación ao número de residuos de envases recollidos senón tamén no relativo á aplicación do principio de proximidade á hora da súa xestión.

7.12.2.3 Xurros, esterco e residuos vexetais

En Galicia, estes residuos son xestionados a través dalgunhas das seguintes actividades de xestión:

- Elaboración de fertilizantes e substratos de cultivo.
- Elaboración de solos artificiais.
- Obtención de enerxía, ben sexa a través de biometanización ou valorización enerxética.
- Producción de biocombustibles
- Trituración de restos vexetais leñosos.

Ademais dos procesos de tratamento recollidos no fluxo de lodos de depuración de augas residuais, certos residuos vexetais poden ser empregados como biocombustibles, ben por ser residuos de partida para a obtención de biodiésel, ou ser triturados e preparados coma pellets.

A respecto das operacións de tratamento realizadas polos xestores galegos, na táboa seguinte recóllese a súa codificación de acordo co anexo II da Lei 7/2022, de 8 de abril, e a súa correspondencia coa establecida na Lei 22/2011, de 28 de xullo, de residuos e solos contaminados.

Operación de valorización	Tipos de instalacións de tratamento	Equivalente operación de valorización Lei 22/2011.
R0101 Utilización principal como combustible en instalacións de incineración de residuos (combustión).		R1 Utilización principal como combustible ou outro modo de producir enerxía
R0104 Utilización principal como combustible en instalacións de co-incineración: cimenteiras.	Instalacións de produción de cemento	
R0301 Compostaxe.	Instalacións de compostaxe de biorresiduos e outros residuos compostables recollidos separadamente.	R3 Reciclado ou recuperación de substancias orgánicas que non se utilizan como disolventes (incluídos a compostaxe e outros procesos de transformación biolóxica)
R0302 Dixestión anaerobia	Instalacións de dixestión anaerobia de biorresiduos e outros residuos dixeribles anaerobicamente recollidos separadamente.	
R0308 Valorización de residuos orgánicos para a obtención de fraccións combustibles en operacións diferentes ao código R0303.		R9 Rexeneración ou outro novo emprego de aceites
R1001 Valorización de residuos en solos agrícolas e en xardiñería.		R10 Tratamento dos solos que produza un beneficio á agricultura ou unha mellora ecolóxica destes
R1002 Valorización de residuos para a restauración de solos degradados.		
R1203 Tratamento mecánico (trituración, fragmentación, corte, compactación, etc.).		R3 Reciclado ou recuperación de substancias orgánicas que non se utilizan como disolventes (incluídos a compostaxe e outros procesos de transformación biolóxica)
R1213 Peletización.		

Táboa 135. Operacións de valorización de xurros, estercos e residuos vexetais.

Na táboa seguinte recóllese o número de instalacións autorizada en Galicia para o tratamento destes residuos e a súa capacidade máxima de tratamento:

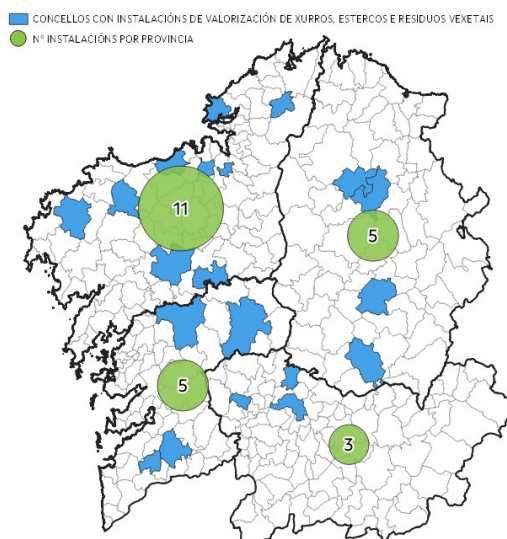
Actividade de tratamento	Número*	Capacidade máxima de tratamento (t/ano)
Biometanización ou valorización enerxética	4	325.800
Elaboración de solos artificiais, fertilizantes e substratos de cultivo	17	426.270
Produción de biocombustibles	2	300.500
Trituración de restos vexetais leñosos	6	105.470
Elaboración de CDR	1	18.200
TOTAL	-	1.176.240

* Algunhas instalacións teñen autorización para levar a cabo varias actividades de tratamento

Táboa 136. Instalacións de valorización de xurros, esterco e residuos vexetais.

Novamente, os datos de capacidade da táboa anterior corresponden ás capacidades máximas da autorización de cada instalación, non sendo específicas para os residuos contemplados neste fluxo. Do mesmo xeito, estes datos refírense unicamente a instalacións de tratamento final deste fluxo de residuos industriais.

En canto á súa localización, na táboa seguinte recóllese o número de instalacións autorizadas por provincia e a súa capacidade máxima, sendo A Coruña a que conta cunha maior capacidade instalada.



Imaxe 13. Instalacións de valorización de xurros, esterco e residuos vexetais existentes en Galicia.

Provincia	Número de instalacións	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
A Coruña	11	894.010
Lugo	5	193.410
Ourense	3	47.545
Pontevedra	5	41.275
TOTAL	24	1.176.240

Táboa 137. Distribución das instalacións de valorización de xurros, esterco e residuos vexetais en Galicia.

Ademais das anteriores, en Galicia existen 4 plantas móbiles que están autorizadas para a elaboración de solos artificiais, para o tratamento previo á súa aplicación agrícola ou o reciclado ou recuperación de substancias orgánicas que non se utilizan como disolventes (incluídos a compostaxe e outros procesos de transformación biolóxica).

A continuación recóllense os datos da evolución histórica das cantidades de xurros, esterco e residuos vexetais xestionados en Galicia no conxunto das instalacións autorizadas:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidade xestionada (t)	16.282	6.549	10.091	20.753	20.401	21.379	24.073	31.965	46.330	67.674	43.527

Táboa 138. Evolución da cantidade de xurros, esterco e residuos vexetais xestionada en Galicia.

No que respecta ao período 2015-2020, a xestión de xurros e esterco rexistra un crecemento continuado, ao igual que ocorría coa xeración, crecemento que se ve truncado no ano 2020.

No relativo á procedencia dos residuos xestionados, no gráfico seguinte móstrase a evolución das cantidades xestionadas en función da orixe do residuo:

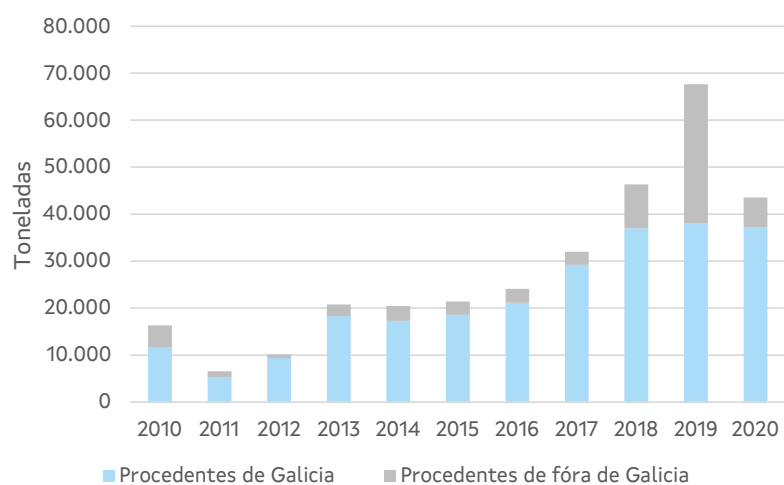


Gráfico 19. Evolución da cantidade de de xurros, esterco e residuos vexetais xestionados en Galicia, en función da súa procedencia.

Inclúese a continuación unha táboa cos datos de capacidade máxima de tratamento dispoñible en contraposición á media das cantidades xeradas e xestionadas en Galicia no período 2016-2020.

Media cantidade xerada en Galicia de residuos de plásticos de uso agrario non embalaxe 2016-2020 (t/ano)	5.574
Media cantidade xestionada en Galicia de residuos de plásticos de uso agrario non embalaxe 2016-2020 (t/ano)	10.751

Capacidade máxima de tratamento de residuos de plásticos de uso agrario, non embalaxe (t/ano)	102.749
Media cantidade recollida en Galicia de residuos de envases de produtos agrarios 2016-2020 (t/ano)	49
Media cantidade xestionada en Galicia de residuos de envases de produtos agrarios 2016-2020 (t/ano)	0
Capacidade máxima de tratamento de residuos de envases agrarios (t/ano)	63.187
Media cantidade xerada en Galicia de residuos de xurros, estercos e residuos vexetais 2016-2020 (t/ano)	33.488
Media cantidade xestionada en Galicia de residuos de xurros, estercos e residuos vexetais 2016-2020 (t/ano)	42.714
Capacidade máxima de tratamento de xurros, estercos e residuos vexetais (t/ano)	1.176.240

Táboa 139. Xeración e xestión de residuos agrarios en Galicia fronte a capacidade máxima de tratamento.

A comparación dos datos de xeración fronte aos de capacidade de tratamento autorizada indican que Galicia dispón de capacidade suficiente para xestionar a totalidade da cantidade xerada dos tres tipos de residuos contemplados no fluxo de residuos agrarios.

7.12.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

No PRIGA 2016-2022 foron establecidos unha serie de obxectivos, medidas e indicadores para o fluxo de residuos agrarios. Nos capítulos seguintes analízase o seu grao de consecución ou posta en marcha.

7.12.3.1 Obxectivos cuantitativos

Obxectivo cuantitativo	Situación
Antes do 31/12/2020, como mínimo, destinaranse a valorización material o 85% dos residuos agrarios.	En 2020 o 83% dos residuos xestionados foron destinados á valorización material.
Antes do 31/12/2020, como máximo, destinaranse a incineración/coincineración o 15%.	En 2020 o 10% dos residuos xestionados foron destinados á incineración/coincineración.
Antes do 31/12/2020, como máximo, destinaranse a eliminación en vertedoiro o 7%.	Dende o 2014 non foron depositados residuos agrarios en vertedoiro.

Táboa 140. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

Á vista dos datos recollidos na táboa anterior, acadáronse os obxectivos de incineración/coincineración e eliminación en vertedoiro, sen embargo non se considera acadado o obxectivo referido á valorización material.

7.12.3.2 Obxectivos cualitativos

Obxectivo cualitativo	Situación
Avanzar na mellora da xestión dos residuos de plásticos agrícolas	Finalizado o programa de xestión de plásticos agrícolas da Xunta de Galicia, no ano 2017, os datos de cantidades xestionadas procedentes de produtores e instalacións intermedias galegas, seguen en lixeiro aumento. Polo tanto, dedúcese que o sector agrario galego incorporou as boas prácticas de xestión deste fluxo de residuos na súa actividade.
Mellorar a recollida de datos e o seu tratamento	As principais fontes de datos seguen sendo as memorias anuais das empresas xestoras e a información achegada polos SRAP (SIGFITO). Con relación ás persoas gandeiras e agricultoras, cómpre salientar o esforzo feito por SIGFITO para o emprego do albarán de entrega de envases no punto de recollida como medida de mellora da rastrexabilidade do residuo.
Desenvolver accións coordinadas coa consellería con competencias en SANDACH no seu tratamento específico cando lles aplique a normativa de residuos	No ano 2018 e 2019 mantivéronse encontros entre a Consellería de Medio Ambiente e Cambio Climático e a Consellería do Medio Rural encamiñados a establecer un Convenio de Colaboración para buscar solucións que conxuntamente permitisen dar alternativas á xestión da fracción orgánica dos residuos municipais e dos xurros xerados nas explotacións gandeiras, a través da compostaxe. Ademais, un dos proxectos presentados dende a Administración Autónoma para optar a Fondos Next Generation contempla a planificación dun centro enfocado á xestión de residuos agrarios e excedentes de xurros, urbanos e outros.
Reforzar a política de xestión de residuos á xestión dos residuos agrarios, en particular a xerarquía de residuos	É preciso mellorar a aplicación do principio de proximidade á xestión dos residuos de envases de produtos agrarios xa que, actualmente, todos eles son xestionados fóra da comunidade autónoma.
Adecuar os tratamentos intermedios e os destinos finais á composición dos residuos agrarios orgánicos	Non se reporta información de relevancia.
Mellorar a aceptación social deste tipo de instalacións e, en xeral, das que xestionan residuos orgánicos	Das 24 instalacións que teñen autorización para o tratamento de residuos orgánicos (xurros, estercos e residuos vexetais), 7 delas, é dicir, o 29% contan autorización ambiental integrada (IPPC), polo que deberon superar un proceso de información pública para completar o proceso de autorización. Vista a resolución favorable da autorización, conclúese que as alegacións presentadas, de habelas, non tiveron un impacto significativo para a viabilidade dos proxectos. É de destacar tamén o esforzo feito polas plantas de tratamento con relación á incorporación de tecnoloxías para a redución de cheiros.

Táboa 141. Cumprimento de obxectivos cualitativos do PRIGA 2016-2022.

A maior parte dos obxectivos cualitativos foron acadados, o que redundou nunha mellor xestión desta tipoloxía de residuos.

7.12.3.3 Actuacións/Medidas

Actuación / Medida	Situación
<p>En colaboración coa consellería con competencias en produción agraria, fomento do uso de materiais nas explotacións de maior durabilidade ou con maiores posibilidades de reciclaxe.</p>	<p>Esta actuación considérase executada no referido aos plásticos agrarios non embalaxe. Así, a través das entidades dependentes de Medio Rural é realizado un asesoramento ás persoas gandeiras/agricultoras sobre as características técnicas de elementos tales como as cubertas de invernadoiro ou de sistemas de rega, sendo a durabilidade unha dos elementos que se analizan.</p>
<p>Fomento de accións en colaboración coa consellería con competencias en medio rural para facilitar información sobre a xestión adecuada dos residuos xerados no sector agrogandeiro.</p>	<p>A través do AGADER, desenvólvense repetidamente numerosas accións formativas dirixidas ao sector gandeiro, nas que se aborda a xestión de residuos nas explotacións. Destaca tamén neste sentido a iniciativa Aldeas Intelixentes, coa que se promoven prácticas agrarias sostibles no rural galego. Ademais, a páxina web de Medio Rural incorporou ligazóns directas ao SIRGA para facilitar á persoa agricultora /gandeira a localización de xestores autorizados para os residuos xerados na explotación.</p>
<p>Fomento entre os agricultores do emprego de compost para conseguir unha aplicación agrícola de maior calidade, e substitución de abonos químicos polo emprego de emendas orgánicas.</p>	<p>As medidas executadas en prol da agricultura ecolóxica van na liña desta medida xa que neste tipo de agricultura prohibese ou límitase o uso de abonos químicos en favor do uso de fertilizantes orgánicos, entre eles, o compost.</p>
<p>Da man da consellería con competencias en produción agraria, fomento e impulso da agricultura ecolóxica como modelo de xestión respectuosa co medio e como actividade de prevención de residuos fronte á tradicional.</p>	<p>Co fin de fomentar e impulsar a agricultura ecolóxica, as explotacións certificadas polo CRAEGA gozan de preferencia á hora de solicitar determinadas convocatorias de axudas. Co mesmo fin, dende o AGACAL, dependente da Consellería do Medio Rural estanse desenvolvendo iniciativas formativas sobre produción ecolóxica.</p>
<p>Revisión do modelo de recollida de envases fitosanitarios e non fitosanitarios, incidindo na información nos puntos de entrega (puntos vinculados e centros de agrupamento) e a través das oficinas agrarias ao agricultor para que empregue este canal para a recollida desta tipoloxía de residuos.</p>	<p>Esta actuación tense realizado fundamentalmente a través de SIGFITO. Este SRAP distribúe información ás explotacións sobre a importancia da recollida selectiva dos envases de produtos agrarios e da aplicación da técnica da tripla enxaugadura para reducir a súa perigosidade. Ademais, co fin de promover o uso dos puntos de recollida, o SRAP ofrece a posibilidade de solicitar o correspondente albarán de entrega para que a persoa agricultura/gandeira poida xustificar as súas boas prácticas agrarias ante a administración competente.</p>
<p>Reforzar as campañas acerca da necesidade do mantemento e mellora de boas prácticas agrarias, tales como da tripla enxaugadura de envases fitosanitarios tras o seu uso e o que implica en canto ao aforro económico, mellor aproveitamento do produto e do tratamento e diminución do risco ambiental que supón.</p>	<p>A promoción de boas prácticas realízase a través dos cursos formativos necesarios para obter o carné que autoriza á aplicación de produtos fitosanitarios. Ademais, estas boas prácticas promóvense tamén a través das formacións que reciben as persoas agricultoras/gandeiras a través das cooperativas GDR ou oficinas de información agraria.</p>
<p>Elaboración de guías de boas prácticas en relación á xestión de residuos agrarios e desenvolvemento de campañas de sensibilización e información a agricultores, organizacións profesionais agrarios e outros axentes económicos.</p>	<p>Nos anos 2018 e 2019, a Consellería de Medio Ambiente e Cambio Climático elaborou un conxunto de guías sobre a xestión de residuos sanitarios. Unha destas guías refírese á xestión deste tipo de residuos xerados nas explotacións agrarias.</p>

Actuación / Medida	Situación
Potenciar a aplicación da responsabilidade ampliada do produtor a outros envases comerciais e industriais no sector agrario, ademais de aos envases de produtos fitosanitarios, e impulsar a adhesión do resto de envases agrarios aos SRAP autorizados para asegurar a súa correcta xestión.	Dende o ano 2013, SIGFITO permite tamén a adhesión ao seu sistema de empresas fabricantes e envasadoras de produtos de uso agrario pero que non son fitosanitarios. Tal é o caso dos envases de fertilizantes, bioestimulantes e produtos de nutrición animal e vexetal.
Fomento da técnica da tripla enxaugadura tamén para os residuos de envases de produtos agrarios non fitosanitarios e outros residuos de envases, na medida que contribúe a minimizar a perigosidade dos residuos.	O fomento desta técnica realízase a través dos materiais divulgativos realizados por SIGFITO así como a través dos cursos formativos que reciben as persoas produtoras de residuos agrarios a través das cooperativas, GDR e oficinas agrarias.
Aplicación de medidas e prácticas de contratación pública verde nos contratos públicos relacionados con este fluxo de residuos	Non consta a existencia de avances con relación a este medida.

Táboa 142. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022

Ao igual que cos obxectivos cualitativos, as medidas e actuacións propostas no PRIGA 2016-2022 foron levadas a cabo na súa práctica totalidade.

7.12.3.4 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
Valorización material (%) Indicador 2014: 97% valor previsto 2020: >97%	Indicador 2022: 83% O valor obxectivo do indicador non foi acadado.
Valorización enerxética (%) Indicador 2014: 3,0% Valor previsto 2022: <3,0%	Indicador 2022: 17% O valor obxectivo do indicador non foi acadado.
Eliminación en vertedoiro (%): Indicador 2014: 0,0% valor previsto 2022: 0,0%	Indicador 2022: 0% O valor obxectivo do indicador foi acadado.

Táboa 143. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.

Se ben se cumpre o obxectivo de non enviar a vertedoiro ningún residuos de tipo agrario, as cantidades de xurros, estercos e residuos vexetais destinadas a valorización enerxética no ano 2020 son demasiado elevadas como para permitir cumprir cos indicadores de valorización propostos.

7.12.4 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS DOS SRAP

Os obxectivos do SRAP de envases fitosanitarios establécense no artigo primeiro do Real Decreto 252/2006, do 3 de marzo, e estes son:

- a) Reciclarase entre un mínimo do 55 % e un máximo do 80 % en peso dos residuos de envases.
- b) Alcanzaranse os seguintes obxectivos mínimos de reciclaxe dos materiais contidos nos residuos de envases:
- 60 % do vidro
 - 60% do papel e cartón
 - 50 % dos metais
 - 22,5 % dos plásticos, contando exclusivamente o material que se volva a transformar en plástico
 - 15 % da madeira
- c) Valorizarase ou incinerarase en instalacións de incineración de residuos de recuperación de enerxía un mínimo do 60 % dos residuos de envases.

Aínda que non hai establecido un obxectivo de recollida para estes residuos de envases, indicar que a cantidade recollida non é moi alta tendo en conta a posta no mercado, como se pode apreciar na seguinte táboa:

Ano	Posta no mercado (t)	Recollida (t)	% envases recollidos
2019	132,96	51,22	38,52%
2020	112,95	54,05	47,85%

Táboa 144. Cantidades de fitosanitarios postas no mercado e recollidas polos SRAP.

En canto ao cumprimento dos obxectivos establecido polo real decreto, os datos que figuran na táboa seguinte son declarados polo propio sistema no seus informes anuais:

OBXECTIVOS	Valor	2019		2020	
		t	%	t	%
Reciclaxe	Mínimo 55% e máximo 80%	49,11	95,88	51,18	94,68
Reciclaxe por material					
Vidro	60%	-	-	-	-
Papel e cartón	60%	7,99	15,60	11,76	21,76
Metais	50%	-	-	-	-
Plásticos	22,5%	24,18	47,21	31,31	57,93
Madeira	15%	-	-	-	-
Valorización/Incineración	Mínimo 60%	2,11	4,13	2,88	5,32
Total		51,22		54,05	

Táboa 145. Cumprimento dos obxectivos por parte dos SRAP para envases fitosanitarios

7.13 RESIDUOS METÁLICOS

7.13.1 XERACIÓN

Os residuos metálicos clasifícanse en férricos e non férricos, fundamentalmente, podendo tamén atoparse mesturados.

Son residuos férricos o ferro e o aceiro, moi valorados para a súa reciclaxe, xa que aforran, por unha banda, unha grande cantidade de enerxía (máis do 60%) respecto da produción co mineral de ferro e, por outra, unha cantidade importante de auga.

Os residuos non férricos están constituídos por un amplo abano de materiais, como o aluminio, o cobre, o magnesio, o chumbo, o estano, o cinc, o níquel, o cromo, o wolframio, o cobalto ou o titanio, dos que o aluminio é o que máis se recupera mediante reciclaxe. Todos eles posúen un importante valor económico, aforrando grandes cantidades de recursos primarios que teñen un elevado valor de mercado, ao que hai que engadir o impacto ambiental e o esforzo que supón a súa extracción.

As fontes de procedencia principais dos residuos metálicos son:

- a) A chatarra industrial procedente de procesos de elaboración de produtos metálicos (recortes, residuos de proceso, etc.).
- b) A chatarra metálica dos produtos que esgotan a súa vida útil.

En relación co anterior, os principais sectores e actividades produtoras de residuos metálicos son os seguintes:

1. Sector da construción e demolición.
2. Industria metalográfica.
3. Tratamento mecánico de residuos, por exemplo en fragmentadoras.
4. Desmantelamento de vehículos fóra de uso (VFU).
5. Industria da termometalurxia, fundición e galvanización de metais.

Este fluxo de residuos non conta con lexislación específica, polo que o marco regulamentario sitúase na Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular, de xeito xeral.

Si cómpre subliñar a importancia que posúen as figuras de subproduto e de fin da condición de residuo, quedando regulamentados os procedementos mediante os que se poderán aplicar estes conceptos.

Actualmente, existe regulación explícita para os subprodutos e para a declaración do fin da condición de residuo da chatarra de ferro, de aluminio e de cobre:

- Para os subprodutos, atópanse en avaliación varias solicitudes para residuos metálicos, como as lascas/briquetas de aluminio, chatarras da extrusión de aluminio ou chatarras de aluminio.
- Para a fin de condición de residuo, están en vigor dous regulamentos comunitarios para chatarras de ferro, aceiro e aluminio, así como para as de cobre, que recollen os criterios necesarios para validar esta posibilidade.

Todos estes procesos permitirán avanzar cunha maior fluidez no uso destes materiais recuperados.

A Lei 7/2022 establece tamén, na súa disposición transitoria primeira, a caducidade das autorizacións concedidas de forma previa ao establecemento do procedemento acordado pola Comisión en materia de residuos, tanto para subprodutos como para fin de condición de residuo, de aí que todos os expedientes deban ser revisados para a súa validación nalgún momento.

Amósanse a continuación as cifras da xeración de residuos metálicos en Galicia no período 2010-2020:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Férricos	492.220	442.510	324.191	294.260	339.413	340.115	305.467	353.155	305.215	384.396	359.381
Non férricos	68.425	54.668	57.045	57.447	70.727	53.273	53.378	64.191	70.859	85.458	73.254
Mesturados	5.628	4.145	11.112	27.598	10.075	3.856	9.268	11.093	7.982	7.495	13.482
Residuos xerados (t)	566.273	501.323	392.348	379.305	420.216	397.244	368.113	428.438	384.056	477.348	446.116

Táboa 146. Evolución da xeración de residuos metálicos por tipoloxía en Galicia.

Convén neste momento destacar que parte dos residuos xerados son declarados como subprodutos, entrando a formar parte de procesos industriais novamente como materia prima. Polo tanto, non se teñen en conta na xestión de residuos que se desenvolve no capítulo seguinte.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Xeración subprodutos (t)	171.163	116.896	28.175	18.417	8.263	18.713	17.245	7.577	18.267	21.378	16.964

Táboa 147. Evolución da xeración de subprodutos metálicos en Galicia.

7.13.2 XESTIÓN E TRATAMENTO

Dunha forma xeral, o proceso da reciclaxe de metais consiste nunha primeira clasificación dos residuos metálicos, segregando os materiais valorizables (metais férreos e non férreos) da fracción residual non valorizable, separando os residuos metálicos por tipoloxías para posteriormente ser prensados ou recortados ata unhas dimensións determinadas e finalmente ser enviados a fundición.

Os fluxos que non poden ser valorizados por estas instalacións de tratamento son enviados a plantas fragmentadoras, onde son separados o material férrico e non férrico dos materiais non metálicos.

No anexo II da Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular, codifícanse as operacións de valorización. Amósanse a continuación as que aplicarían aos residuos metálicos no territorio galego:

Operación de valorización	Tipos de instalacións de tratamento	Equivalencia operación de valorización Lei 22/2011)
R0401 Reciclado de chatarra e residuos metálicos en fornos de fundición	Fundicións, siderurxias, etc	
R0402 Recuperación de metais a partir de residuos que conteñan metais	Instalacións de: <ul style="list-style-type: none"> – Recuperación de chumbo por segunda fusión – Recuperación de metais preciosos, incluída a prata – Recuperación de metais mediante o tratamento de lodos de galvanoplastia – Recuperación de metais a partir de outros residuos que conteñan metais. 	R4 Reciclado ou recuperación de metais e de compostos metálicos
R0403 Reciclado de residuos metálicos para a obtención de chatarra	Instalacións que obteñen chatarra a partir de residuos metálicos cando o material obtido acade o fin da condición de residuo	
R1201 Clasificación de residuos	Instalacións de clasificación de envases. Instalacións de clasificación, separación e agrupación de RAEE. Instalacións de clasificación de chatarra.	R12 Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R1 e R11.
R1203 Tratamento mecánico (trituration, fragmentación, corte, compactación, etc.)	Instalacións que obteñen chatarra a partir de residuos metálicos cando o material obtido non acade o fin da condición de residuo	

Táboa 148. Operacións de valorización e tipos de instalacións de tratamento para residuos metálicos.

No relativo ás instalacións existentes en Galicia para o tratamento dos residuos metálicos, constan actualmente 69 instalacións autorizadas, cunha capacidade máxima de máis de 2 millóns de toneladas/ano.

Actividade autorizada	Número	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
Valorización de metais e de compostos metálicos	60	1.052.763
Fundicións	9	1.039.236
TOTAL	69	2.091.999

Táboa 149. Instalacións de valorización de residuos metálicos en Galicia.

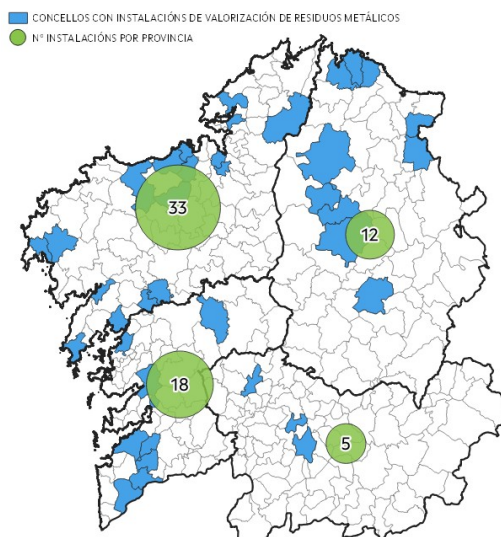
Non se contemplan nesta táboa as instalacións de xestión de residuos orgánicos nas que os residuos metálicos poden ser utilizados como estruturante nin as instalacións de tratamento de RCD, porque a súa capacidade fai referencia ao tratamento de todos os residuos, onde os residuos metálicos son a mínima parte, e desvirtuaría o dato de capacidade total dispoñible.

Ao igual ca nos demais fluxos analizados, as capacidades refírense unicamente a instalacións de tratamento final, e é calculada a partir das capacidades máximas autorizadas para cada instalación, non sendo esta específica para os residuos contemplados neste fluxo.

En canto á súa localización, aínda que hai instalacións nas catro provincias, é A Coruña a que conta claramente cunha maior capacidade instalada.

Provincia	Número de instalacións	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
A Coruña	33	1.460.821
Lugo	12	80.022
Ourense	6	1.231
Pontevedra	18	549.924
Total	69	2.091.999

Táboa 150. Distribución das Instalacións de valorización de residuos metálicos en Galicia.



Imaxe 14. Instalacións de valorización de residuos metálicos existentes en Galicia.

Ademais das anteriores, actualmente está autorizada unha planta móbil para a operación de reciclado ou recuperación de metais e de compostos metálicos.

En canto ás cantidades xestionadas, en Galicia xestiónase unha cantidade de residuos metálicos moi inferior á capacidade autorizada, como pode evidenciarse a continuación.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidades xestionadas (t)	81.977	82.518	73.151	173.781	640.674	473.803	468.051	511.049	483.720	525.375	448.676

Táboa 151. Evolución das cantidades de residuos metálicos xestionados en Galicia.

Subliñar que na actualidade a maior parte dos residuos metálicos xestionados en Galicia proceden de fóra da comunidade autónoma, o 71% en 2020.

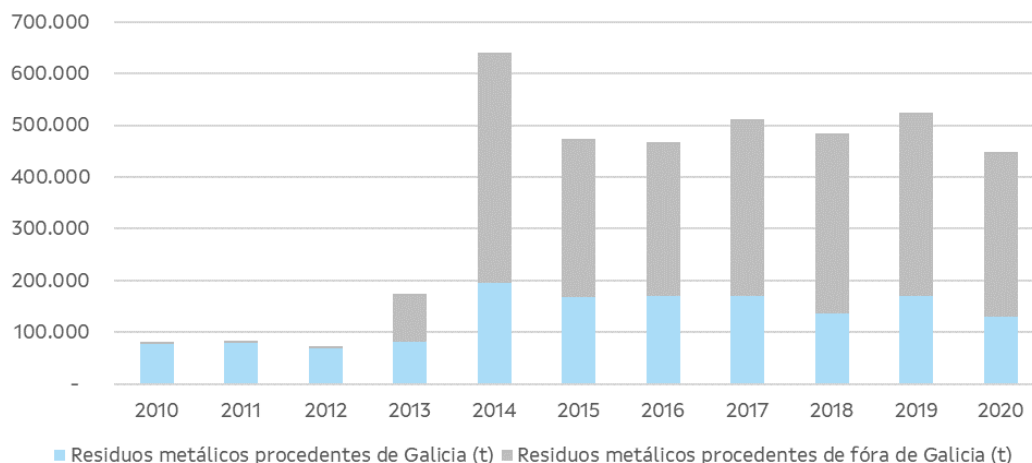


Gráfico 20. Evolución dos residuos metálicos xestionados segundo a súa procedencia.

En concreto, o 53% dos residuos metálicos recibidos en 2020 procedían doutras comunidades autónomas, un 20% das illas británicas e o resto doutros países como Francia ou Portugal.

Ao mesmo tempo, gran parte dos residuos xerados en Galicia foron enviados fóra da comunidade autónoma de Galicia para o seu tratamento, unha media dun 58% no período 2015-2020, principalmente con destino ao resto do Estado, pero tamén a outros países, principalmente Portugal.

Amósase na táboa seguinte como foi a evolución nos últimos anos no relativo aos tratamentos recibidos polos residuos metálicos xestionados en Galicia.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Valorización (t)	81.883	82.500	73.113	173.606	640.614	473.361	468.006	510.948	483.663	525.343	448.673
Eliminación (t)	93	18	37	175	60	442	45	101	57	32	3
TOTAL (t)	81.977	82.518	73.151	173.781	640.674	473.803	468.051	511.049	483.720	525.375	448.676

Táboa 152. Evolución da xestión dos residuos metálicos en Galicia.

Inclúese a continuación unha táboa cos datos de capacidade máxima de tratamento dispoñible en contraposición á media das cantidades xeradas e xestionadas no período 2016-2020.

Media cantidade xerada en Galicia 2016-2020 (t)	416.886
Media cantidade xestionada en Galicia 2016-2020 (t)	487.374
Capacidade máxima de tratamento (t)	2.091.999

Táboa 153. Xeración e xestión de residuos metálicos fronte á capacidade de tratamento.

Compróbase a existencia de capacidade de xestión suficiente para dar tratamento en orixe aos residuos xerados na comunidade autónoma, así como para poder ampliar a recepción de residuos nos próximos anos.

Aproveitar esta capacidade dispoñible para o tratamento de residuos xerados en Galicia permitiría aplicar de forma efectiva o principio de proximidade e avanzar no cumprimento do obxectivo de evitar que parte dos residuos metálicos galegos sexan enviados fóra da fronteiras galegas.

7.13.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

No PRIGA 2016-2022 foron establecidos unha serie de obxectivos, medidas e indicadores para o fluxo de residuos metálicos. De seguido, analízase o grao de consecución ou posta en marcha dos mesmos.

7.13.3.1 Obxectivos cuantitativos

No anterior plan non se estableceron obxectivos cuantitativos.

7.13.3.2 Obxectivos cualitativos

Obxectivo cualitativo	Situación
Fomento da implantación dos regulamentos europeos que desenvolven a figura de fin de condición de residuo	<p>O artigo 7 da Lei 6/2021, do 17 de febreiro, de residuos e solos contaminados de Galicia, fai referencia á fin da condición de residuo, máis alá do exposto na recente Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular.</p> <p>A novidade que aporta a aprobación desta normativa, a este efectos, é a posibilidade de que as declaracións sexan aprobadas polas comunidades autónomas, axilizando así as solicitudes que puideran xurdir no futuro.</p> <p>De calquera xeito, aos efectos oportunos, no momento actual atópanse vixentes dous regulamentos europeos sobre criterios de fin de condición de residuo para fluxos de residuos metálicos.</p>

Táboa 154. Cumprimento de obxectivos cualitativos do PRIGA 2016-2022.

O obxectivo cualitativo considérase acadado cos recentes cambios legislativos.

7.13.3.3 Actuacións/Medidas

Actuación / Medida	Situación
Instar á Comisión de coordinación de residuos ao desenvolvemento normativo da figura de subproduto.	A nova Lei 7/2022 de residuos e solos contaminados deriva parte da responsabilidade ás comunidades autónomas en canto á avaliación dos expedientes presentados.
Fomento da fin de condición de residuo no sector da xestión de residuos metálicos.	
Promoción dos materiais resultantes do proceso de valorización material.	Non se levou a cabo ningunha actuación neste sentido.
Control e vixilancia do traslado de residuos coa fin de detectar un comercio ilegal dos residuos metálicos	A publicación da Lei 6/2021, do 17 de febreiro, de residuos e solos contaminados de Galicia supuxo un importante avance no control dos traslados de residuos non perigosos (entre eles os residuos metálicos), pois a partir da súa entrada en vigor, os xestores de residuos non perigosos teñen a obriga de levar un arquivo cronolóxico a través da plataforma GaIA eResiduos. Dende o servizo de inspección foron realizadas continuamente campañas de control de traslados de residuos, tanto no interior das estradas galegas coma nos traslados transfronteirizos por estrada ou a través de servizos portuarios.
Aplicación de medidas e prácticas de contratación pública verde nos contratos públicos relacionados con este fluxo de residuos	Dende a Xunta de Galicia non se fixeron pregos relacionados con este fluxo.

Táboa 155. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.

Como xa foi sinalado, os recentes cambios legislativos en torno ás figuras de subproduto e fin de condición de residuo supoñen un pulo a estas figuras. Do mesmo xeito, a aprobación da lei galega de residuos posibilitou un maior control do fluxo dos residuos metálicos.

7.13.3.4 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
% de residuos metálicos comercializados como produtos Valor previsto 2022: > 80%	Os datos referidos a 2020 indican que foron obtidas un total de 417.011 toneladas de produtos, o que supón un 93% da xestión de residuos metálicos.

Táboa 156. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.

O indicador previsto para a comercialización de residuos metálicos como produtos foi claramente acadado.

7.14 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓN

7.14.1 XERACIÓN

O Real Decreto 105/2008, polo que se regula a produción e xestión dos residuos de construción e demolición (RCD), os define como calquera substancia ou obxecto que se xere nunha obra de construción ou demolición.

Os residuos de construción e demolición supoñen o maior fluxo de residuos da Unión Europea, representando máis dun terzo de todos os residuos xerados. Dada a elevada cantidade na que se xeran e as súas características, a Comisión Europea incluíu os RCD dentro dos cinco fluxos prioritarios do seu Plan de Acción para unha economía circular en Europa.

Máis recentemente, a Comisión Europea volveu incluír ao sector da construción entre os que máis recursos empregan e, ao mesmo tempo, maior potencial de circularidade presentan.

Estes residuos son, nunha alta porcentaxe, residuos de natureza fundamentalmente inerte xerados en nova construción, rehabilitación, reparación, remodelación, reforma ou demolición de bens inmobles e de infraestruturas de enxeñaría civil.

Entre os tipos de materiais contidos nos RCD atópanse, entre outros: formigón, ladrillos, madeira, vidro, metais e plástico, ademais de residuos de tipo perigoso, entre os que compre destacar o amianto. A xestión deste residuo está regulada polo Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo e actualmente a opción de xestión dispoñible é a eliminación.

Dada a heteroxeneidade dos RCD, a Lei 7/2022, de 8 de abril, recolle unha serie de obrigas respecto á súa clasificación en diferentes fraccións. A este respecto, establécese:

- A partir do 1 de xullo de 2022, os residuos da construción e demolición non perigosos deberán ser clasificados en, polo menos, as seguintes fraccións: madeira, fraccións de minerais (formigón, ladrillos, azulexos, cerámica e pedra), metais, vidro, plástico e xeso.
- Así mesmo, clasificaranse aqueles elementos susceptibles de ser reutilizados, tales como tellas, sanitarios ou elementos estruturais.
- A clasificación anterior realizarase, preferentemente, no lugar de xeración dos residuos e sen prexuízo da recollida separada obrigatoria para o resto de residuos.
- A demolición farase, preferiblemente, de forma selectiva, e con carácter obrigatorio a partir do 1 de xaneiro de 2024, garantindo a retirada de, polo menos, as fraccións de materiais indicadas no punto anterior, logo do estudo que identifique as cantidades que se prevé xerar de cada fracción.

A pesar de que o sector da construción perdeu peso nos últimos anos en Galicia, representando en 2019 o 8% do VEB da comunidade autónoma, segue a ser, como xa se dixo na análise completa, o principal fluxo en canto á súa xeración, representando en 2020 un 43% do total dos residuos industriais.

Esta xeración de RCD está relacionada coa actividade do sector, aínda que non de xeito paralelo, xa que tamén depende da tipoloxía das actuacións realizadas cada ano. Na seguinte gráfica amósase a evolución do VEB do sector da construción en relación coa xeración de RCD, podendo apreciarse a correlación entre ambos factores.

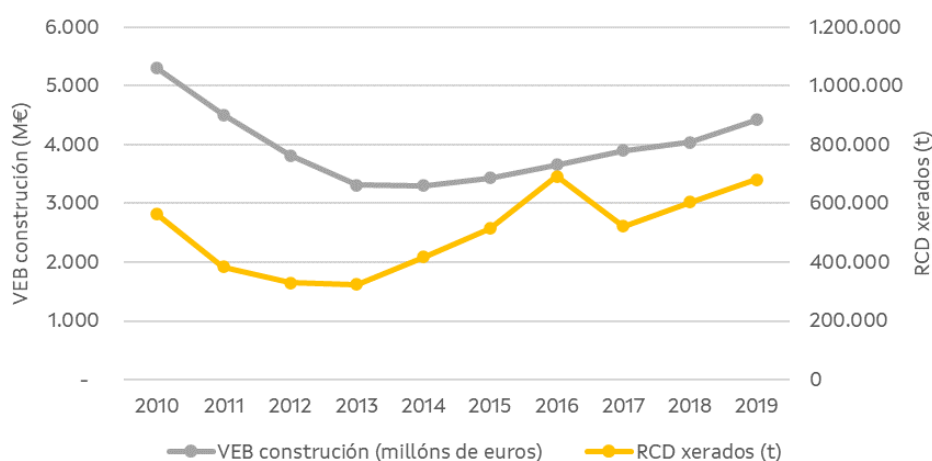


Gráfico 21. Evolución do VEB do sector da construción e da xeración de RCD en Galicia.

Amósanse a continuación as cifras da xeración de RCD en Galicia no período 2010-2020, conforme aos datos aportados nas memorias dos xestores:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Residuos xerados (t)	563.463	385.234	329.507	325.382	418.295	515.499	691.681	523.030	604.621	680.446	471.451

Táboa 157. Evolución da xeración de RCD en Galicia.

As cifras anteriores son referidas a valores reais de xeración, sendo moi inferiores ás estimacións que se facían inicialmente para o período 2010-2014 no PXRCD, feito que estaría relacionado coa crise económica dese momento, reflectindo, por exemplo para o 2013, unha proporción do 38% de xeración real con respecto das previsións correspondentes.

De calquera xeito, a partir do ano 2014, a tendencia na xeración foi en aumento ata o 2020, momento no que se restableceron valores semellantes aos dos anos da crise económica, esta vez por mor da pandemia da COVID-19.

7.14.2 XESTIÓN E TRATAMENTO

De forma xeral, as principais opcións de valorización para os RCD pasan polo seu reciclado posibilitando a recuperación de áridos reciclados e unha serie de materiais valorizables que son posteriormente enviados a xestores específicos.

O árido reciclado obtido deberá cumprir cos requisitos técnicos e legais para o uso ao que se destine, en calquera caso, os mesmos que aplican aos áridos naturais, entre eles o marcado CE e calquera outra disposición derivada dos procedementos de construción, conforme se amplía no anexo V do presente plan.

Un caso especial son os residuos de mesturas bituminosas. Para determinar o seu grao de perigosidade é necesaria a caracterización do mesmo, o que determinará o tratamento que se lle deba dar para conseguir unha valorización en condicións ambientais seguras.

No caso de que o ligante sexa un composto de alcatrán, o residuo deberá codificarse co código LER 17 03 01* (mesturas bituminosas que conteñen alcatrán de hulla), considerado perigoso. No caso de que o ligante sexa un composto libre de alcatrán, o residuo codificarase co LER 17 03 02.

O tratamento das mesturas bituminosas atópase detallado no anexo VI.

Ademais, os RCD inertes poden ser utilizados baixo determinados condicionantes en obras de restauración, acondicionamento ou recheo. A estes efectos, o Real Decreto 105/2008, de 1 de febreiro, recolle no seu artigo 13 os criterios mínimos para distinguir cando a utilización de RCD inertes en obras de restauración, acondicionamento ou recheo pode considerarse unha operación de valorización e non de eliminación en vertedoiro. Estes criterios son:

- Que o órgano competente en materia medioambiental da comunidade autónoma así o declarara antes do inicio das operacións de xestión de los residuos.
- Que a operación se realice por un xestor de residuos sometido a autorización administrativa de valorización de residuos. Esta autorización non se esixirá para o uso de materiais obtidos nunha operación de valorización de RCD que non posúan a cualificación xurídica de residuo e cumpran os requisitos técnicos e legais para o uso ao que se destinen.
- Que o resultado da operación sexa a substitución de recursos naturais que, en caso contrario, deberían terse empregado para cumprir o fin buscado coa obra de restauración, acondicionamento ou recheo.

Finalmente, sen ser específica para este fluxo de residuos, nas plantas autorizadas para a elaboración de tecnosolos, os RCD son empregados para adecuar as características do material de partida.

En todo caso, para o emprego de RCD na elaboración de tecnosolos deberá cumprirse co recollido na Instrución técnica de residuos ITR/01/08, do 8 de xaneiro de 2008, da

Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental, referente á elaboración de solos (tecnosolos) derivados de residuos.

Con relación ao **amianto**, como se indicou anteriormente, a única opción posible na actualidade para a súa xestión é a eliminación.

No anexo II da Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular, codifícanse as operacións de valorización. Amósanse a continuación as que aplicarían aos RCD no territorio galego:

Operación de valorización	Tipos de instalacións de tratamento	Equivalencia operación de valorización Lei 22/2011
R0103 Utilización principal como combustible en instalacións de co-incineración.	Instalacións de produción de cemento.	R1 Utilización principal como combustible ou outro xeito de producir enerxía
R0505 Reciclaxe de residuos inorgánicos en substitución de materias primas para a fabricación de cemento	Cementeiros que utilicen áridos de RCD ou terras de escavación, etc. para a fabricación de cemento.	R5 Reciclado ou recuperación de outras materias inorgánicas
R0506 Valorización de residuos inorgánicos para a produción de áridos.	Instalacións de produción de áridos a partir de RCD, de escouras negras de acerías de fornos de arco eléctrico doutros residuos inorgánicos cando o material obtido alcance o fin da condición de residuo.	
R0508 Valorización de materiais inorgánicos en operacións de recheo (backfilling).	Recheo con residuos non perigosos adecuados en restauracións de ocos mineiros, con fins construtivos, de acondicionamento, e en restauración e enxeñería paisaxística	
R1002 Valorización de residuos para a restauración de solos degradados.		R10 Tratamento dos solos que produza un beneficio á agricultura ou unha mellora ecolóxica dos mesmos

Táboa 158. Operacións de valorización e tipos de instalacións de tratamento de RCD.

No relativo ás instalacións existentes en Galicia para o tratamento dos residuos de construción e demolición, constan actualmente 66 instalacións autorizadas, cunha capacidade máxima de máis de 5.000.000 toneladas/ano.

Actividade autorizada	Número	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas	60	3.389.461
Recuperación de espazos degradados	7	1.429.255
TOTAL	-	4.818.716
* Algunha instalación teñen autorización para desenvolver varias operacións de tratamento.		

Táboa 159. Instalacións de valorización de RCD en Galicia.

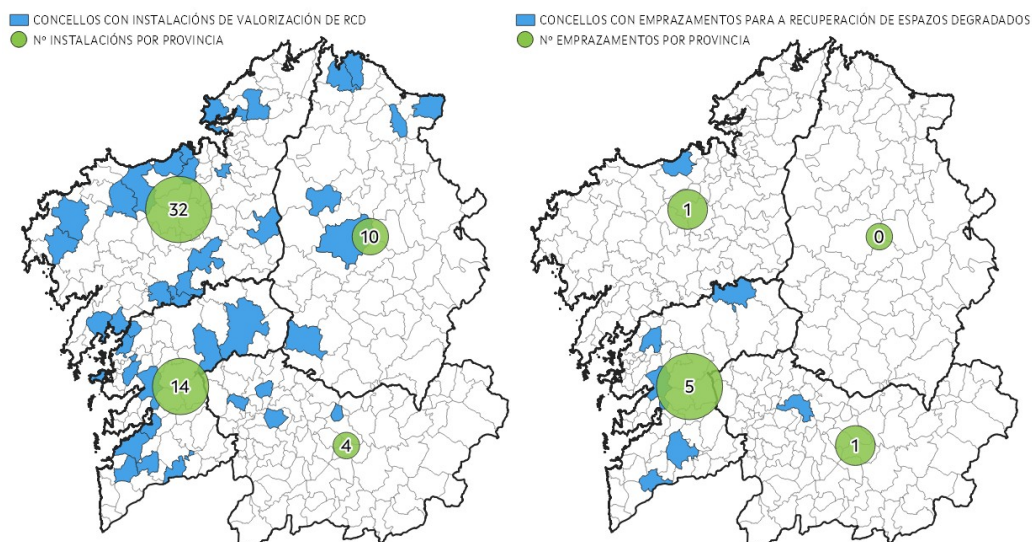
Non se contemplan nesta táboa as instalacións de xestión de residuos orgánicos nas que os RCD poden ser utilizados como estruturante, porque a súa capacidade fai referencia ao tratamento de todos os residuos, onde os RCD son a mínima parte, e desvirtuaría o dato de capacidade total dispoñible.

No que respecta a esta capacidade total dispoñible, indicar que as cifras de capacidade de tratamento recollidas na táboa anterior son calculadas a partir das capacidades máximas que figuran na autorización de cada instalación, podendo ser esta non específica para os residuos contemplados neste fluxo. Así mesmo, cómpre ter presente que non se inclúen as capacidades das plantas de tratamento intermedio.

En canto á súa localización, aínda que hai instalacións nas catro provincias, é A Coruña a que conta claramente cunha maior capacidade instalada.

Provincia	Número	Capacidade máxima tratamento (t/ano)
A Coruña	32	2.478.187
Lugo	10	339.291
Ourense	5	426.360
Pontevedra	19	1.574.878
Total	66	4.818.716

Táboa 160. Distribución das instalacións e emprazamentos de valorización de RCD en Galicia.



Imaxe 15. Instalacións de valorización de RCD (esquerda) e emprazamentos autorizados para a recuperación de espazos degradados con RCD (dereita) existentes en Galicia.

No que respecta ás plantas móbiles, actualmente están autorizadas un total de 52 para a operación de reciclado ou recuperación doutras materias inorgánica.

En canto ás cantidades xestionadas, en Galicia xestiónase unha cantidade de RCD moi inferior á capacidade autorizada, como pode evidenciarse a continuación.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidades xestionadas (t)	610.775	399.782	342.141	329.333	424.936	504.900	694.100	529.032	615.052	700.971	478.057

Táboa 161. Evolución das cantidades de RCD xestionadas en Galicia.

Unha pequena parte dos residuos xestionados procede de fóra da comunidade autónoma galega. A media dos RCD recibidos no período 2015-2020 foi do 2% do total xestionado.

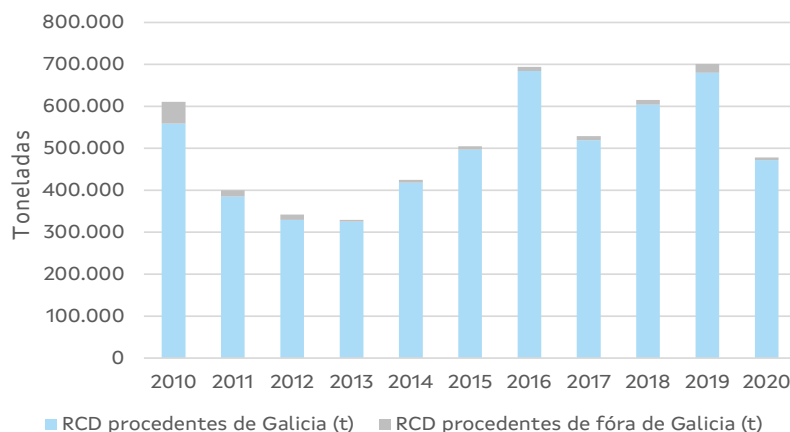


Gráfico 22. Evolución da xestión dos RCD segundo a súa procedencia.

O tratamento que estes residuos reciben en Galicia é amosado na seguinte táboa.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Valorización (t)	577.930	384.073	324.656	321.233	420.561	498.577	688.909	523.128	607.872	690.417	467.526
Eliminación (t)	32.844	15.709	17.485	8.100	4.375	6.323	5.191	5.904	7.180	10.554	10.532
TOTAL (t)	610.775	399.782	342.141	329.333	424.936	504.900	694.100	529.032	615.052	700.971	478.057

Táboa 162. Evolución do tratamento dos RCD xestionados en Galicia.

Debe destacarse que dende 2016, unicamente son enviados a eliminación os residuos de natureza perigosa, sendo todos os RCD non perigosos enviados a instalacións para o seu axeitado tratamento mediante operacións de valorización.

Inclúese a continuación unha táboa cos datos de capacidade máxima de tratamento dispoñible en contraposición á media das cantidades xeradas e xestionadas no período 2016-2020.

Media cantidade xerada en Galicia 2016-2020 (t)	594.246
Media cantidade xestionada en Galicia 2016-2020 (t)	603.443
Capacidade máxima de tratamento (t)	4.818.716

Táboa 163. Xeración e xestión de RCD fronte á capacidade de tratamento.

Compróbase a existencia de capacidade de xestión suficiente para os RCD xerados, e que existe a posibilidade de ampliar o mercado nos vindeiros anos.

7.14.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

O PRIGA 2016-2022 recolle unha serie de obxectivos, medidas e indicadores para o fluxo de RCD nos que se integraban tamén as terras de escavación non contaminadas.

Sen embargo, nesta actualización do PRIGA, o fluxo de terras de escavación non contaminadas é abordado nun capítulo diferente. Por esta razón, os obxectivos cuantitativos e indicadores que son específicos de terras de escavación non contaminadas, analízanse no seu correspondente capítulo.

Pola contra, os obxectivos cualitativos e medidas para o fluxo de RCD recollidos no mesmo documento avalíanse na súa totalidade no presente capítulo, por referirse conxuntamente a terras de escavación non contaminadas e RCD.

7.14.3.1 Obxectivos cuantitativos

Obxectivo cuantitativo	Situación
Antes do 31/12/2016 os RCD non perigosos destinados á preparación para a reutilización, reciclaxe e outras operacións de valorización (con exclusión das terras e pedras limpas) como mínimo representarán o 65%. Ademais, antes do 31/12/2016, a porcentaxe máxima de eliminación de RCD non perigosos en vertedoiro será do 40%.	RCD non perigosos destinados á preparación para a reutilización, reciclaxe e outras operacións de valorización (con exclusión das terras e pedras limpas) no ano 2016: 99,6%. Porcentaxe de eliminación de RCD non perigosos en vertedoiro no 2016: 0% Ambos obxectivos foron cumpridos.
Antes do 31/12/2018 os RCD non perigosos destinados á preparación para a reutilización, reciclaxe e outras operacións de valorización (con exclusión das terras e pedras limpas) como mínimo representarán o 70% Ademais, antes do 31/12/2016, a porcentaxe máxima de eliminación de RCD non perigosos en vertedoiro será do 35%.	RCD non perigosos destinados á preparación para a reutilización, reciclaxe e outras operacións de valorización (con exclusión das terras e pedras limpas) no ano 2018: 100,5%. Porcentaxe de eliminación de RCD non perigosos en vertedoiro no 2018: 0% Ambos obxectivos foron cumpridos.
Antes do 31/12/2020 os RCD non perigosos destinados á preparación para a reutilización, reciclaxe e outras operacións de valorización (con exclusión das terras e pedras limpas) como mínimo representarán o 75% Ademais, antes do 31/12/2020, a porcentaxe máxima de eliminación de RCD non perigosos en vertedoiro será do 30%.	RCD non perigosos destinados á preparación para a reutilización, reciclaxe e outras operacións de valorización (con exclusión das terras e pedras limpas) no ano 2020: 99,2% Porcentaxe de eliminación de RCD non perigosos en vertedoiro no 2020: 0% Ambos obxectivos foron cumpridos.

Táboa 164. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

Todos os obxectivos cuantitativos do PRIGA 2016-2022 foron acadados sobradamente.

7.14.3.2 Obxectivos cualitativos

Obxectivo cualitativos	Situación
<p>Acadar, por parte dos produtores, unha separación efectiva en fraccións de RCD, que facilite a súa valorización, garantindo a retirada selectiva dos residuos perigosos xerados na obra, e asegurar a correcta xestión de todos os residuos, de acordo á súa natureza e perigosidade, de conformidade coa normativa vixente para a súa reincorporación ao mercado.</p>	<p>A pesar de que os resultados achegados na diagnose foron satisfactorios, estes son referidos á súa xestión conxunta.</p> <p>A nivel de obra individual, non é posible avaliar o grao de segregación efectiva que se practica, o que derivaría da aplicación do estudo de xestión correspondente, xa que non existen evidencias concretas.</p>
<p>Que se incremente significativamente o emprego dos materiais procedentes da reciclaxe e valorización de RCD, en substitución do emprego de materiais naturais.</p>	<p>Na EGECE incluíuse a Proposta 6.3.2. Prevención e reutilización de RCD, que ten como obxectivo "Promover a reutilización de elementos e materiais construtivos a través dun servizo web e aplicacións móbiles app" e "Promover o uso de RCD na obra pública, incluíndo nas condicións de contratación unha porcentaxe mínima de materiais reutilizados, ou premiando cunha maior puntuación as ofertas que inclúan uso de RCD de calidade acreditada nos concursos públicos".</p> <p>Na Lei 7/2022 no anexo VI apartado 15 incorpóranse criterios medioambientais e de prevención da xeración de residuos nas compras do sector público e das empresas.</p> <p>Na Lei 6/2021 incluíuse o termo "agregado reciclado»: material resultante da valorización final de residuos de construción e demolición que cumpra cos requisitos especificados na normativa sobre disposicións para a libre circulación de "produtos de construción, aqueles que se especifiquen na normativa sobre fin de condición de residuo e os exixibles segundo o uso a que se destine .</p> <p>A pesar de todas estas consideracións, queda moito camiño por percorrer no uso dos áridos reciclados.</p>
<p>Que os residuos que se empreguen en obras de restauración de espazos degradados e en obras de acondicionamento ou recheo sexan principalmente materiais naturais escavados nas construcións de obras de terra.</p>	<p>O uso prioritario das terras e pedras de escavación é a restauración de espazos degradados.</p>
<p>Mellora na xestión de RCD inertes en operacións de recheo (excluíndo as terras e pedras limpas) como actividade de valorización.</p>	<p>Nas autorizacións de xestión de residuos inertes que se están emitindo son incluídas unha serie de obrigas e medidas específicas para mellorar a xestión deste tipo de residuos, entre outras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A empresa terá a obriga de non levar a cabo ningunha actividade de xestión de residuos contraria á autorización do Plan de Restauración vixente emitida pola Dirección Xeral de Enerxía e Minas da Consellería de Economía, Emprego e Industria. • Segundo o indicado no R.D. 105/2008, do 1 de febreiro, a entidade explotadora levará un rexistro no que conste, como mínimo, a cantidade de residuos xestionados; o tipo dos residuos, codificado segundo a Lista Europea de Residuos; a identificación do produtor, do posuidor e da obra de onde proceden, ou do xestor cando procedan doutra operación anterior de xestión; o método de xestión aplicado, así como as cantidades, en toneladas e metros cúbicos, e destino dos produtos e residuos resultantes da actividade. • A entidade explotadora , segundo o indicado no R.D. 105/2008, do 1 de febreiro, deberá estender ao posuidor ou xestor que lle entregue os RCD, os certificados acreditativos da xestión dos residuos.

Táboa 165. Obxectivos cualitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

A maior parte das medidas propostas foron desenvoltas, especialmente aquelas que implican a procedementos administrativos e á provisión de medidas de planificación.

A nivel operativo, considéranse executadas as medidas referidas ao emprego de terras e pedras de escavación para a recuperación de espazos degradados. Porén, é preciso seguir avanzando no fomento do uso dos áridos reciclados e do control da separación de residuos en obra.

7.14.3.3 Actuacións/Medidas

Actuación / Medida	Situación
En colaboración coa FEGAMP, regular a obriga dos produtores de constituír unha fianza ou garantía financeira que responda do cumprimento dos requisitos do R.D. 105/2008, do 1 de febreiro.	Esta actuación considérase executada, a través do desenvolvemento, por parte da CMCC, da ferramenta Fiocon, para o cálculo de fianzas.
Fomentárase a necesidade de que os concellos aproben ordenanzas que regulen a prevención, produción e xestión de RCD e de edificación sustentable. Para contribuír a este obxectivo, a Xunta, en colaboración coa FEGAMP, elaborará unha ordenanza tipo.	No ano 2018, a FEGAMP publicou que só o 8% dos municipios galegos contaban cunha ordenanza na que se recollen as obrigas do produtor ou posuidor de RCD con relación á súa correcta xestión. Durante o ano 2019 desenvóléronse xornadas informativas ao obxecto de dar a coñecer as obrigas de xestión de RCD a persoal técnico municipal. Tamén foi elaborado un modelo de ordenanza tipo.
Posta a disposición do sector dun documento de referencia que estableza un modelo de estudo de xestión de RCD a elaborar polos produtores de RCD, que defina unha metodoloxía única para a valoración do custo previsto da xestión.	No ano 2019 abordouse o deseño dunha guía para a elaboración destes estudos.
Avaliarase, en colaboración co sector, a posta en marcha dunha bolsa de excedentes de terras, co obxecto de promover o uso racional dos recursos.	Non se levou a cabo ningunha iniciativa neste sentido.
Colaboración coa Fundación Laboral da Construción e Asociacións de empresas de reciclaxe de RCD na formación e divulgación das medidas para a correcta xestión dos RCD.	Esta medida considérase executada ao terse publicado, por parte da Asociación de Recicladores de Construción e Demolição de Galicia (ARCODEGA) unha guía de boas prácticas para a xestión e tratamento de RCD. Ademais, no ano 2019 a CMCC abordou a elaboración dun manual de boas prácticas e dun protocolo xenérico de apoio á xestión de residuos na obra.

Actuación / Medida	Situación
<p>Fomentarase a utilización dos materiais procedentes dos RCD valorizables nas obras de construción, tales como obras de terra, de capas estruturais (sub-bases de estrada, capa de forma e sub-balasto en obras de ferrocarril), así como na fabricación de formigóns, etc., sempre que os materiais reciclados cumpran os requisitos de calidade e prescricións da normativa vixente en cada caso.</p> <p>A tal fin, fomentarse que nos Pregos de Prescricións Técnicas das obras e na valoración das ofertas na contratación pública se inclúan condicións que faciliten o emprego dos materiais procedentes de RCD valorizables, en substitución dos materiais naturais.</p>	<p>Esta actuación considérase executada a través da aprobación por parte da Xunta de Galicia dos seguintes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pregos de cláusulas administrativas particulares de referencia para obras de edificación e obra civil no sector público autonómico. • catálogo de criterios de adxudicación para contratos de obras de edificación e civís, cando se empreguen os devanditos modelos de pregos. <p>No que respecta ao catálogo de criterios de adxudicación, nestes inclúense criterios referidos ao emprego de materiais con certificados de explotación sostibles reciclables e o emprego de materiais reciclados.</p>
<p>Incentivar o mercado CE do árido reciclado para favorecer a súa utilización.</p>	<p>Esta medida considérase executada xa que no ano 2019 a CMCC abordou o proceso de elaboración dunha guía do procedemento de certificación de produto para áridos reciclados.</p>
<p>Colaborar co ministerio competente na subscripción do acordo marco sectorial para impulsar a utilización de áridos reciclados procedentes de RCD, que establece o PE-MAR.</p>	<p>Dende a CMCC existe unha permanente comunicación e colaboración co ministerio, sen que neste momento se levase a cabo ningún acordo marco sectorial.</p>
<p>Estableceranse medidas específicas nas autorizacións administrativas para garantir que as operacións de recheo que empreguen RCD (excluíndo as terras e pedras limpas) se desenvolvan con todas as garantías ambientais.</p>	<p>Non constan avances no cumprimento desta medida máis aló da aplicación do R.D. 105/2008.</p>
<p>Incrementar a labor inspectora, desenvolvendo campañas específicas no sector da produción de RCD</p>	<p>Dentro do Plan de Inspección Ambiental 2019-2022 da CMCC foron realizadas inspeccións a 19 instalacións de xestión de RCD durante os anos 2020, 2021 e 2022.</p>
<p>Aplicación de medidas e prácticas de contratación pública verde nos contratos públicos relacionados con este fluxo de residuos.</p>	<p>Foi incorporada a contratación pública verde nos contratos públicos postos en marcha.</p>

Táboa 166. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.

A maior parte das actuacións previstas para o fluxo no PRIGA 2016-2022 foron levadas a cabo, posibilitando a mellora da xestión deste tipo de residuos. Non obstante queda camiño por percorrer especialmente por parte dos concellos, que deberán regular nas súas ordenanzas a prevención, produción e xestión de RCD e de edificación sustentable, e facer seguimento dos estudos de xestión dentro dos proxectos presentados para a obtención de licenzas de obra.

7.14.3.4 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
Preparación para a reutilización e valorización de RCD non perigoso (excluídas terras limpas) (%): Indicador 2014: 78,9% Valor previsto 2022: >80,0%	Valor 2020: 99,2% Acadouse o valor esperado do indicador.
Eliminación de RCD non perigoso en vertedoiro (%): Indicador 2014: 0,8% Valor previsto 2022: <0,5%	Valor 2020: 0 % Acadouse o valor esperado do indicador.

Táboa 167. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.

Os indicadores de resultado previstos neste programa foron acadados sobradamente.

7.15 TERRAS DE ESCAVACIÓN SEN CONTAMINAR

7.15.1 XERACIÓN

De acordo co artigo 3 da Lei 7/2022, do 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular, quedan fóra da aplicación desta lei “os solos escavados que non superen os criterios e estándares para seren declarados solos contaminados e outros materiais naturais escavados durante as actividades de construción, cando se teña a certeza de que estes materiais se utilizarán con fins de construción no seu estado natural no lugar ou obra onde foron extraídos”.

Por tanto, enténdense como solos non contaminados e materiais naturais escavados aqueles materiais que non superando os criterios e estándares para seren declarados solos contaminados de acordo ao Real Decreto 9/2005, vaian ser utilizados fóra do lugar da extracción.

Segundo a Orde APM/1007/2017 os residuos non perigosos consistentes en solos non contaminados escavados e outros materiais naturais escavados procedentes de obras de construción ou de demolición, que se xeran como excedentes para a execución estrita da obra, poden ser destinados a operacións de recheo e a outras obras distintas daquelas nas que se xeraron sempre e cando non se cumpra que:

1. Ao escavar, estes son atopados mesturados con outros materiais ou obxectos distintos aos materiais naturais, tales como restos de formigón, materiais cerámicos, metais, plásticos, madeiras, etc.
2. Procedan de solos que soportasen algunha das actividades potencialmente contaminantes definidas na Orde PRA/1080/2017, do 2 de novembro, pola que se modifica o anexo I do Real decreto 9/2005, do 14 de xaneiro, polo que se establece a relación de actividades potencialmente contaminantes do solo e os criterios e estándares para a declaración de solos contaminados.

Ademais, a orde establece que os solos non contaminados escavados e outros materiais naturais escavados só se poderán utilizar en operacións de valorización en substitución doutros materiais que non sexan residuos, sempre que cumpran a mesma función, en:

- Obras de construción, consistentes na colmatación de zonas ou de ocos co fin de mellorar o terreo para o exercicio das súas funcións en actividades construtivas tales como obras de urbanización ou outras similares. Esta definición inclúe a construción de obras de terra como terrapléns, recheos portuarios e outros similares.
- Operacións de recheo, cuxo obxecto é a utilización de residuos idóneos con fins de rehabilitación do terreo afectado polas actividades das industrias extractivas, restauración de espazos degradados, acondicionamentos de camiños ou vías pecuarias.

Como é previsible, a súa produción amosa unha elevada variabilidade, ao depender en grande medida de obras civís, que son as que desprazan un maior volume de terras.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidade xerada (t)	8.024	23.327	6.148	14.094	175.426	341.618	486.013	269.017	110.657	411.658	360.664

Táboa 168. Evolución da xeración de terras de escavación non contaminadas en Galicia.

7.15.2 XESTIÓN E TRATAMENTO

Os solos non contaminados e os materiais naturais escavados pódense utilizar para recheo en espazos degradados ou en obras distintas a aquelas nas que se xeraron (parcelas...).

Os materiais naturais escavados, cando se destinen a operacións de recheo en obras distintas a aquelas nas que se xeraron, cumprirán os requisitos técnicos propios da obra de destino. A utilización destes materiais en obras distintas a aquelas nas que se xeraron e en operacións de recheo está sometida á necesidade de obtención dunha autorización administrativa previa sendo necesario que se cumpran os seguintes requisitos:

- Presentación dunha comunicación previa á xefatura territorial da provincia pertencente á Dirección Xeral Calidade Ambiental, Sostibilidade e Cambio Climático, sempre e cando se cumpran todos os requisitos establecidos na Orde APM/1007/2017, así como noutras normativas sectoriais que puidesen ser de aplicación.
- Comprobación da necesidade ou non da tramitación dun procedemento de avaliación ambiental, segundo o previsto na Lei 21/2013, do 9 de decembro, de avaliación ambiental. As parcelas non poden encontrarse en Espazos Naturais Protexidos, Rede Natura 2000 ou áreas protexidas por instrumentos internacionais.
- Inscribíranse no Rexistro de Produtores e Xestores de Residuos de Galicia como xestores de valorización de residuos non perigosos
- Que o resultado da operación sexa a substitución de recursos naturais que, no caso contrario, deberían terse utilizado para cumprir o fin buscado coa obra de restauración, acondicionamento ou recheo.

Ademais do seu uso en operacións de recheo, as terras de escavación non contaminadas poden ser utilizadas en plantas de valorización para obter áridos reciclados, xa que non difire en exceso da materia prima empregada para a fabricación de áridos naturais, ao tratarse de materiais de escavación que presentan granulometría de maior ou menor tamaño en función da súa natureza xeolóxica.

Por outra parte, as terras de escavación sen contaminar poden ser utilizadas como estruturante na elaboración de tecnosolos, atendendo ao disposto na Instrución técnica

de residuos ITR/01/08, do 8 de xaneiro de 2008, da Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental, referente á elaboración de solos derivados de residuos.

Do mesmo xeito, as terras poden xogar un papel importante na elaboración de fertilizantes, xa que poden engadirse como estruturante á mestura a compostar, para que o resultado teña unha textura e granulometría asimilable á da terra, optimizando a súa aplicabilidade ao solo. Neste caso, os produtos resultantes deben cumprir co establecido no Real decreto 824/2005, do 8 de xullo, sobre produtos fertilizantes, e as súas modificacións.

No anexo II da Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular, codifícanse as operacións de valorización. Amósanse a continuación as que aplicarían ás terras de escavación non contaminadas en Galicia.

Operación de valorización (Lei 7/2022)	Tipos de instalacións de tratamento	Equivalencia operación de valorización Lei 22/2011
R0301 Compostaxe.	Instalacións de compostaxe de biorresiduos e outros residuos compostables recollidos separadamente.	R3 Reciclado ou recuperación de substancias orgánicas que non se utilizan como disolventes (incluídos a compostaxe e outros procesos de transformación biolóxica)
R0507 Reciclaxe de residuos inorgánicos en substitución de materias primas noutros procesos de fabricación.	Utilización de áridos de RCD, terras de escavación, etc. en substitución de materias primas en procesos de fabricación distintos da fabricación de cemento.	R5 Reciclado ou recuperación de outras materias inorgánicas
R0508 Valorización de materiais inorgánicos en operacións de recheo (backfilling).	Recheo con residuos non perigosos adecuados en restauracións de ocios mineiros, con fins construtivos, de acondicionamento, e en restauración e enxeñería paisaxística	
R0509 Valorización de materiais inorgánicos en operacións distintas ás de recheo.	Uso de residuos non perigosos adecuados en acondicionamento de vertedoiros.	
R1001 Valorización de residuos en solos agrícolas e en xardiñería.		R10 Tratamento dos solos que produza un beneficio á agricultura ou unha mellora ecolóxica dos mesmos
R1002 Valorización de residuos para a restauración de solos degradados.		

Táboa 169. Operacións de valorización e tipos de instalacións de tratamento.

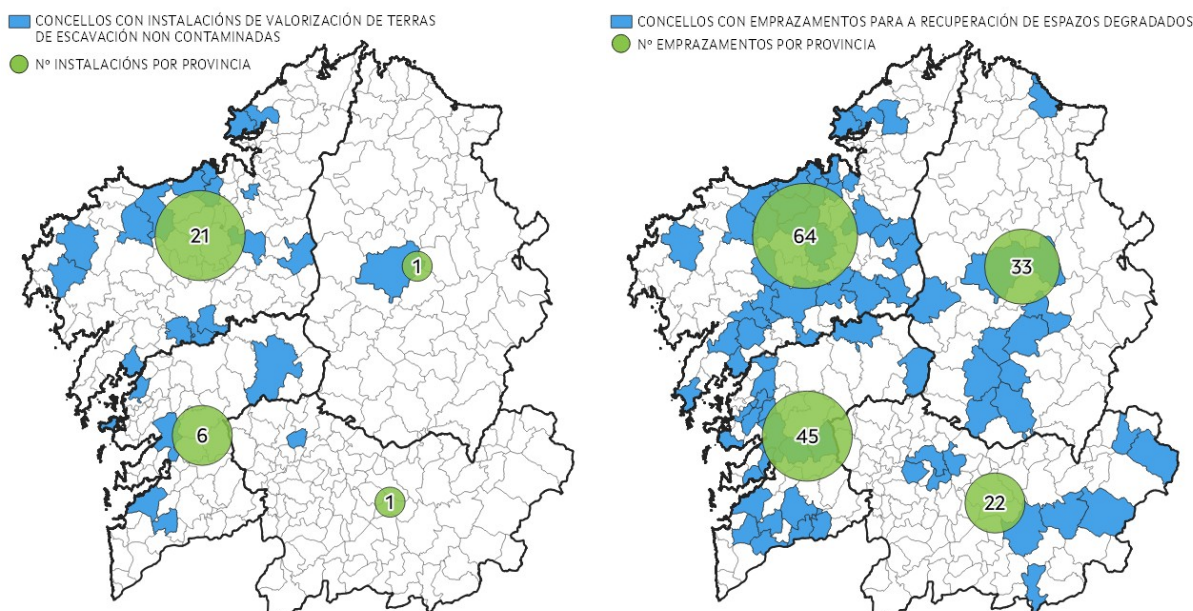
No relativo ás instalacións existentes en Galicia para a xestión das terras e pedras de escavación non contaminadas, constan actualmente 29 instalacións de tratamento destes materiais, así como 164 emprazamentos autorizados para obras de restauración, acondicionamento ou recheo.

Actividade autorizada	Número*
Recuperación de espazos degradados	164
Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas	29

* Algúns emplacementsos teñen autorización para desenvolver varias actividades.

Táboa 170. Actividades de valorización de terras de escavación en Galicia.

Non se contemplan na táboa anterior as instalacións de xestión de residuos orgánicos nas que as terras de escavación poden ser utilizadas como estruturante. Así mesmo, seguindo o mesmo criterio ca nos demais fluxos analizados, tampouco se consideran as instalacións de tratamento intermedio.



Imaxe 16. Instalacións de valorización de terras de escavación (esquerda) e emplacementsos autorizados para a recuperación de espazos degradados con terras de escavación (dereita) existentes en Galicia.

Ademais, en Galicia existen 24 plantas móbiles coa actividade de reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas.

Na táboa seguinte amósanse as cantidades xestionadas no período 2010-2020.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidades xestionadas (t)	8.024	23.855	6.148	14.094	175.426	342.518	488.624	271.664	110.913	412.086	360.699

Táboa 171. Evolución das cantidades de terras de escavación non contaminadas xestionadas en Galicia.

Subliñar que Galicia recibe unha pequena cantidade de terras para a súa xestión procedentes doutras comunidades autónomas, non superando nunca o 1% do total de residuos xestionados.

A totalidade das terras de escavación xeradas en Galicia son valorizadas na comunidade autónoma. Amósase na táboa seguinte como foi a evolución nos últimos anos no relativo aos tratamentos recibidos por estes materiais.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Recuperación espazos degradados	8.024	23.855	6.148	14.094	175.426	323.742	467.137	244.249	80.816	383.165	341.226
Reciclado materias inorgánicas	-	-	-	-	-	18.709	21.472	27.414	30.097	28.894	19.473
Reciclado substancias orgánicas	-	-	-	-	-	67	16	-	-	26	-
TOTAL (t)	8.024	23.855	6.148	14.094	175.426	342.518	488.624	271.664	110.913	412.086	360.699

Táboa 172. Evolución da xestión das terras de escavación non contaminadas en Galicia.

Á marxe do anterior, introdúcese aquí a casuística das terras de escavación contaminadas con hidrocarburos que non acadan as concentracións suficientes para ter a consideración de residuo perigoso.

Coa normativa existente, estes materiais non podían ser depositados en vertedoiros de residuos non perigosos, polo que estaban sendo xestionados como residuos perigosos (LER 17 05 03*) e depositados en vertedoiro autorizado. Na táboa seguinte amósanse as cantidades xestionadas deste tipo de terras nos últimos anos.

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidade xestionada (t)	1.004	1.317	2.559	1.741	2.443	3.978

Táboa 173. Evolución da xestión en Galicia das terras de escavación con hidrocarburos que non acadan concentración suficiente para ter a consideración de residuo perigoso.

Coa aprobación do R.D. 646/2020 e o aumento dos límites que se establecen para a presenza de hidrocarburos, dende 2021 estes materiais poden ser xestionados en vertedoiros de residuos non perigosos, sempre e cando sexan sometidos a un tratamento previo ao vertido, non existindo polo momento ningunha instalación axeitada para iso en Galicia.

Polo tanto, para evitar que estas terras lixeiramente contaminadas vaian a parar a un vertedoiro de residuos perigosos sería necesaria a instalación en Galicia dunha planta de tratamento previo destas terras, cumprindo así co principio de proximidade, e podendo deste xeito ser depositadas, unha vez realizado o dito tratamento previo, nun vertedoiro de residuos non perigosos.

7.15.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

O PRIGA 2016-2022 recolle unha serie de obxectivos, medidas e indicadores para o fluxo de RCD no que se integraban as terras de escavación non contaminadas. Nos capítulos seguintes analízase o grao de consecución ou posta en marcha daqueles obxectivos e indicadores exclusivos das terras de escavación non contaminadas. A análise completa de obxectivos e medidas é realizada no fluxo RCD.

7.15.3.1 Obxectivos cuantitativos

Obxectivo cuantitativo	Situación
Antes do 31/12/2016, o código LER 17 05 04 (terras e pedras limpas) empregado en obras de restauración, acondicionamento ou recheo será do 75% como mínimo.	A porcentaxe de terras de escavación utilizadas en obras de restauración, acondicionamento ou recheo mantívose por riba do 90% durante a vixencia do PRIGA 2016-2022, agás no ano 2018, no que foi do 79%.
Antes do 31/12/2018, o código LER 17 05 04 (terras e pedras limpas) empregado en obras de restauración, acondicionamento ou recheo será do 85% como mínimo.	
Antes do 31/12/2020, o código LER 17 05 04 (terras e pedras limpas) empregado en obras de restauración, acondicionamento ou recheo será do 90% como mínimo.	
Antes do 31/12/2016, a eliminación de terras e pedras limpas en vertedoiros, respecto do volume total de materiais naturais escavados, será como máximo do 25%.	Durante todo o ámbito de actuación do PRIGA 2016-2022 non houbo terras de escavación depositadas en vertedoiro.
Antes do 31/12/2018, a eliminación de terras e pedras limpas en vertedoiros, respecto do volume total de materiais naturais escavados, será como máximo do 15%.	
Antes do 31/12/2020, a eliminación de terras e pedras limpas en vertedoiros, respecto do volume total de materiais naturais escavados, será como máximo do 10%.	

Táboa 174. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

Os obxectivos relativos ao depósito en vertedoiro foron acadados e superados, xa que non se depositaron en vertedoiro terras de escavación non contaminadas.

Por outra banda, aínda que cando se definiron os obxectivos do PRIGA 2016-2022 a xestión das terras de escavación pasaba polo emprego destes materiais en obras de restauración, acondicionamento e recheo, na actualidade estes materiais son valorizados axeitadamente noutra serie de procesos, como xa foi detallado. Por este motivo, aínda que en 2018 o obxectivo definido non foi cumprido, as terras de escavación xeradas non destinadas a ese tipo de obras foron correctamente xestionadas noutros procesos de valorización.

7.15.3.2 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
Terras e pedras limpas valorizadas en obras de restauración, acondicionamento ou recheo (%): Indicador 2014: 100,0% Valor previsto 2022: 100,0%	Coa entrada de novas posibilidades de tratamento para as terras e pedras de escavación, parte dos residuos son desviados a estes, polo que non se acada o indicador de resultado. Sen embargo, estes residuos son igualmente reciclados e aproveitados axeitadamente. En concreto, no ano 2020 foron utilizadas en obras de restauración ou recheo o 92% das terras.
Eliminación de terras e pedras limpas en vertedoiro (%): Indicador 2014: 0,0% Valor previsto 2022: 0,0%	Durante todo o ámbito de actuación do PRIGA non houbo terras de escavación depositadas en vertedoiro.

Táboa 175. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.

Como xa se sinalou, aínda que non se acada o indicador previsto de utilización de terras en obras de restauración, acondicionamento ou recheo, isto é debido á aparición de novas alternativas de valorización para ese residuo.

7.16 RESIDUOS DO PROCESADO DE RECURSOS MINEIROS

7.16.1 XERACIÓN

Enténdense por industrias extractivas todos os establecementos e empresas que practican a extracción en superficie ou subterránea de recursos minerais con fins comerciais, incluída a extracción mediante perforación ou o tratamento do material extraído.

Os residuos do procesado de recursos mineiros son aqueles residuos sólidos, acuosos ou en pasta que quedan como resultado da investigación e aproveitamento dun recurso ecolóxico, tales como son os estériles de mina, rexeites, colas de proceso e incluso a terra vexetal e cobertura en determinadas condicións, sempre que se considere residuo de acordo coa normativa.

Por outra banda, os residuos resultantes da prospección, extracción, tratamento ou almacenamento de residuos minerais, así como os da explotación de canteiras, cubertos polo Real Decreto 975/2009, do 12 de xuño, sobre xestión dos residuos de industrias extractivas e de protección e rehabilitación do espazo afectado por actividades mineiras, están excluídos do ámbito da aplicación da lei 7/2022, do 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular.

Esta exclusión non se aplica aos residuos xerados nos procesos de transformación dos minerais extraídos, polo que neste apartado será avaliada a súa xestión.

A súa xeración localízase nas propias minas subterráneas ou a ceo aberto, nas canteiras ou nas graveiras, así como nas plantas de concentración (plantas de tratamento físico-químico). Os principais minerais e rochas obtidos en Galicia son áridos, minerais industriais, metais, granito e lousa.

As características dos residuos resultantes dependen da orixe da actividade mineira. No caso dos áridos, dos minerais industriais e das rochas ornamentais soen ser inertes, porén no caso da minería metálica, poderían clasificarse como perigosos, tal e como se reflexa na Lista Europea de Residuos.

No que respecta á xeración de residuos do procesado de recursos mineiros en Galicia, na táboa seguinte preséntase a súa evolución histórica no período 2010-2020:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidade xerada (t)	236.830	230.845	233.402	257.231	286.828	314.387	217.049	275.694	320.889	324.063	151.934

Táboa 176. Evolución da xeración de residuos do procesado de recursos mineiros en Galicia.

Convén neste momento destacar que parte dos residuos xerados son declarados como subprodutos. Polo tanto, non se teñen en conta na xestión de residuos que se desenvolve no capítulo seguinte.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Xeración subprodutos (t)	-	-	-	-	7.488	7.272	9.192	9.078	5.723	8.632	5.454

Táboa 177. Evolución da xeración de subprodutos do procesado de recursos mineiros en Galicia.

7.16.2 XESTIÓN E TRATAMENTO

Existen distintas vías para a xestión dos residuos de procesado de recursos mineiros, a maioría coincidentes coas utilizadas para a xestión de terras de escavación non contaminadas:

- Utilización dos materiais para acondicionamento ou recheo. Só poderá utilizarse esta vía de xestión para os materiais inertes.
- Actividades de reciclado ou recuperación. Pola propia natureza do residuo, estes poden entrar a formar parte da valorización nunha planta de áridos.
- Como vía de xestión non específica, existen plantas cunha actividade principal de tratamento doutro tipo de residuos que utilizan algúns fluxos de residuos do procesado de recursos mineiros como parte do tratamento de valorización, como pode ser a elaboración de tecnosolos que incorporando estes residuos inertes aportan estrutura ao tecnosolo en combinación con outros residuos orgánicos.

Ademais dos anteriores, os residuos de explotacións mineiras poden ser utilizados en procesos de biometanización. Para que teña lugar este proceso é necesario un estruturante que facilite o traballo microbiano, polo que os residuos procedentes do procesado de recursos mineiros que cumpren con esta función son aptos para poder empregalos neste proceso.

No anexo II da Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular, codifícanse as operacións de valorización. Amósanse a continuación as que aplicarían aos residuos do procesado de recursos mineiros na nosa comunidade.

Operación de valorización (Lei 7/2022)	Tipos de instalacións de tratamento	Equivalencia operación de valorización Lei 22/2011
R0301 Compostaxe.	Instalacións de compostaxe de biorresiduos e outros residuos compostables recollidos separadamente.	R3 Reciclado ou recuperación de substancias orgánicas que non se utilizan como disolventes (incluídos a compostaxe e outros procesos de transformación biolóxica)
R302 Dixestión anaerobia	Instalacións de dixestión anaeróbica de biorresiduos e outros residuos de dixestión anaerobia recollidas por separado.	
R0507 Reciclaxe de residuos inorgánicos en substitución de materias primas noutros procesos de fabricación.	Utilización de áridos de RCD, terras de escavación, etc. en substitución de materias primas en procesos de fabricación distintos da fabricación de cemento.	R5 Reciclado ou recuperación de outras materias inorgánicas

Operación de valorización (Lei 7/2022)	Tipos de instalacións de tratamento	Equivalencia operación de valorización Lei 22/2011
R0508 Valorización de materiais inorgánicos en operacións de recheo (backfilling).	Recheo con residuos non perigosos adecuados en restauracións de ocios mineiros, con fins construtivos, de acondicionamento, e en restauración e enxeñería paisaxística	
R0509 Valorización de materiais inorgánicos en operacións distintas ás de recheo.	Uso de residuos non perigosos adecuados en acondicionamento de vertedoiros.	R5 Reciclado ou recuperación de outras materias inorgánicas
R1002 Valorización de residuos para a restauración de solos degradados.		R10 Tratamento dos solos que produza un beneficio á agricultura ou unha mellora ecolóxica dos mesmos

Táboa 178. Operacións de valorización e tipos de instalacións de tratamento.

No relativo ás instalacións existentes en Galicia para o tratamento dos residuos do procesado de recursos mineiros, constan actualmente 17 instalacións de tratamento, así como 18 emprazamentos autorizados para recuperación de espazos degradados.

Actividade autorizada	Número	Capacidade máxima autorizada (t/ano)
Recuperación de espazos degradados	18	1.616.431
Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas	17	1.172.463
TOTAL	35	2.788.894

Táboa 179. Actividades de valorización dos residuos de procesado de recursos mineiros en Galicia.

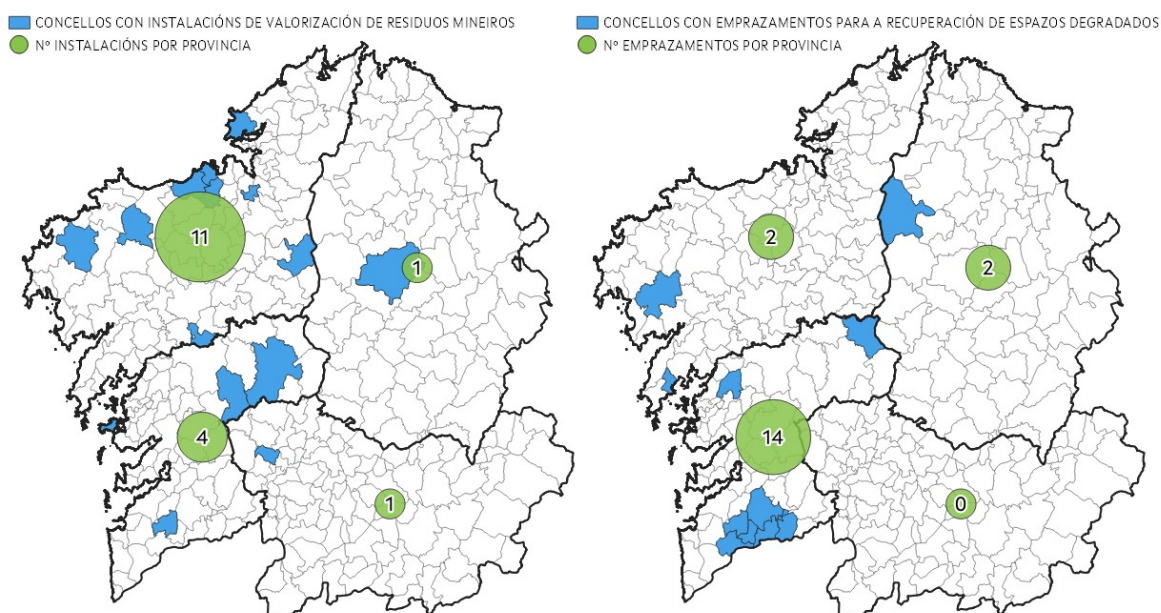
Non se inclúen na táboa as instalacións de xestión de residuos orgánicos nas que os residuos mineiros poden ser utilizados como estruturante porque a súa capacidade fai referencia ao tratamento de todos os residuos, onde os mineiros son a mínima parte, e desvirtuaría o dato de capacidade total.

No que respecta a esta capacidade, precisar que para o seu cálculo só se consideran as instalacións de tratamento final, téndose en conta a capacidade máxima que figura na autorización de cada instalación, podendo ser esta non específica para os residuos contemplados neste fluxo.

En canto á súa localización, aínda que hai emprazamentos nas catro provincias, son Pontevedra e A Coruña as que contan claramente cunha maior capacidade dispoñible.

Provincia	Número de emprazamentos	Capacidade máxima autorizada (t/ano)
A Coruña	13	1.015.163
Lugo	3	94.300
Ourense	1	13.500
Pontevedra	18	1.665.931
Total	35	2.788.894

Táboa 180. Distribución dos emprazamentos de valorización dos residuos do procesado de recursos mineiros en Galicia.



Imaxe 17. Instalacións de valorización de residuos do procesado de recursos mineiros (esquerda) e emprazamentos autorizados para a recuperación de espazos degradados con estes residuos (dereita) existentes en Galicia.

Ademais das anteriores, en Galicia existen 5 plantas móbiles autorizadas para a valorización de residuos mineiros coa actividade de reciclado ou recuperación de materias inorgánicas. Algunhas destas instalacións tamén están autorizadas para a xestión de RCD.

En canto ás cantidades xestionadas, o volume de residuos do procesado de recursos mineiros é moi inferior á capacidade autorizada, como pode evidenciarse a continuación.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidades xestionadas (t)	207.451	222.975	233.968	259.598	286.524	315.480	216.681	274.945	324.359	331.583	153.815

Táboa 181. Evolución das cantidades de residuos de procesado de recursos mineiros xestionadas en Galicia.

Subliñar que doutras comunidades autónomas é recibida unha pequena cantidade de residuos do procesado de recursos mineiros para a súa xestión en Galicia, supoñendo esta porcentaxe un 4% de media no período 2015-2020.

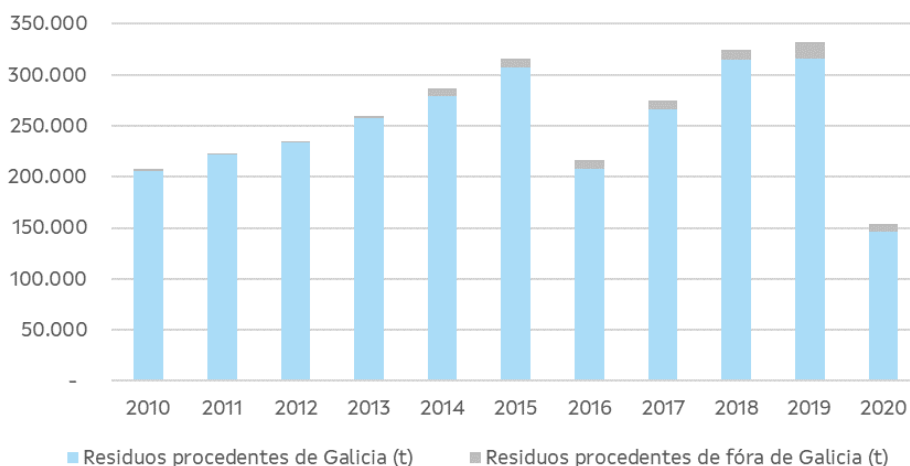


Gráfico 23. Evolución da xestión dos residuos do procesado de recursos mineiros segundo a súa procedencia.

Por outra banda, a totalidade dos residuos xerados no procesado de recursos mineiros en Galicia son xestionados na comunidade autónoma.

O tratamento que reciben os residuos en Galicia amósase na seguinte táboa.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Valorización (t)	207.432	222.955	233.881	259.598	286.511	315.401	216.681	274.921	324.318	331.417	153.785
Eliminación (t)	19	20	87	0	13	79	0	24	42	166	31
TOTAL (t)	207.451	222.975	233.968	259.598	286.524	315.480	216.681	274.945	324.359	331.583	153.815

Táboa 182. Evolución da xestión dos residuos de procesado de recursos mineiros en Galicia.

Tal e como se pode observar, as cantidades enviadas a vertedoiro son moi pouco significativas en comparación coas cantidades valorizadas, non acadando en ningún ano o 1% do total das cantidades xestionadas.

Inclúese a continuación unha táboa cos datos de capacidade dispoñible en contraposición á media das cantidades xeradas e xestionadas no período 2016-2020.

Media cantidade xerada en Galicia 2016-2020 (t)	257.926
Media cantidade xestionada en Galicia 2016-2020 (t)	260.277
Capacidade dispoñible (t)	2.788.894

Táboa 183. Xeración e xestión dos residuos do procesado de recursos mineiros fronte á capacidade de tratamento.

A capacidade de tratamento para o fluxo de residuos do procesado de recursos mineiros é, polo tanto, moi superior á cantidade xestionada. Dada esta situación, conclúese que

Galicia conta cunha marcada marxe de ampliación da cantidade destes residuos que poden ser tratados nas instalacións autorizadas galegas.

7.16.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

O PRIGA 2016-2022 recolle unha serie de obxectivos, medidas e indicadores para o fluxo de residuos do procesado de recursos mineiros. Nos capítulos seguintes analízase o grao de consecución ou posta en marcha daqueles obxectivos e indicadores exclusivos destes residuos.

7.16.3.1 Obxectivos cuantitativos

Non se estableceron obxectivos cuantitativos específicos vinculados á xestión de residuos xerados na industria de transformación de recursos mineiros.

7.16.3.2 Obxectivos cualitativos

Obxectivo cualitativo	Situación
Incrementar a coordinación e colaboración co órgano competente en minas nas diferentes fases de vida dunha explotación mineira, especialmente na de restauración do espazo degradado pola actividade extractiva empregando residuos	Non se puxeron en marcha iniciativas destinadas ao cumprimento deste obxectivo.

Táboa 184. Obxectivos cualitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

O obxectivo cualitativo exposto non foi acadado.

7.16.3.3 Actuacións/Medidas

Actuación / Medida	Situación
Colaboración co órgano competente en materia de minas na supervisión e verificación dos Plans de Xestión de Residuos incluídos nos plans de restauración das explotacións activas.	Esta medida non foi posta en marcha.
Colaborar co órgano competente en minas nas diferentes fases de vida dunha explotación mineira, especialmente na de restauración do espazo empregando residuos.	Esta medida non foi posta en marcha.
Fomentar a reciclaxe e a valorización prestando especial atención á valorización como actividade R10 con residuos inertes.	Esta medida non foi posta en marcha.
Deseñar en colaboración co órgano ambiental medidas específicas a incorporar nas autorizacións de restauración con esta tipoloxía de residuos que mitiguen calquera impacto ambiental que puidera producirse.	Esta medida non foi posta en marcha.
Cuantificación das instalacións de residuos mineiros cerradas, abandonadas e activas en Galicia.	Esta medida non foi posta en marcha.
Aplicación de medidas e prácticas de contratación pública verde nos contratos públicos relacionados con este fluxo de residuos.	Esta medida non foi posta en marcha.

Táboa 185. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022

Ningunha das medidas recollidas no PRIGA 2016-2022 para a mellora da xestión de residuos do procesado de recursos mineiros foi executada.

7.16.3.4 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
Residuos da industria mineira empregados en operacións de remediación ambiental (%)	Valor 2020: 98,6%
Indicador 2014: 97,4% Valor previsto 2022: >98,0%	Acadouse o valor esperado do indicador.

Táboa 186. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022

O valor do indicador proposto no PRIGA 2016-2022 para o fluxo de residuos do procesado de recursos mineiros foi acadado, xa que o emprego destes residuos para operacións de remediación ambiental foi claramente a operación de valorización predominante.

7.17 RESIDUOS INDUSTRIAIS SEN LEXISLACIÓN ESPECÍFICA

O presente fluxo de residuos industriais comprende un grupo heteroxéneo de residuos non incluídos nos fluxos analizados no presente plan ata o momento. A maior parte destes residuos comparten a característica común de non estar regulados por normativa europea, estatal ou autonómica específica.

Esta característica aplicaba a todos os residuos abarcados neste fluxo no momento da elaboración do anterior PRIGA 2016-2022. Sen embargo, a publicación do Real Decreto 1055/2022, de 27 de decembro, de envases e residuos de envases, cambia a situación normativa na que se atopan os residuos de envases industriais, a maior parte deles, incluídos no fluxo de residuos sen lexislación específica na planificación anterior.

Co fin de dar continuidade á serie histórica de datos, o presente capítulo redáctase considerando os mesmos tipos de residuos ca no PRIGA 2016-2022, é dicir, incluíndo tamén os datos de xeración e xestión de residuos de envases. Porén, co fin de dar cumprimento ás obrigas recollidas no devandito real decreto, estes datos son tamén analizados de forma individualizada nun capítulo independente.

7.17.1 XERACIÓN

Seguindo a metodoloxía empregada na elaboración do PEMAR, os fluxos de residuos sen lexislación específica divídense en tres grupos:

- Os de orixe industrial.
- Os residuos transversais a diversos sectores industriais.
- Os residuos derivados do tratamento de residuos e de augas residuais.

Na táboa seguinte recóllese a correspondencia entre os tres grupos anteriores e os capítulos da Lista Europea de Residuos:

Tipo de residuos sen lexislación específica	Capítulos da LER
De orixe industrial	02 a 12
Transversais a diversos sectores industriais	13 a 16
Derivados do tratamento de residuos e de augas residuais	19

Táboa 187. Correspondencia entre o tipo de residuos sen lexislación específica analizados neste capítulo e os capítulos da Lista Europea de Residuos

No ámbito deste plan, considérase que estes fluxos de residuos son xerados nas instalacións industriais de elaboración de produtos manufacturados. Estas industrias corresponden aos códigos CNAE-2009 10 a 33.

A este respecto, na táboa seguinte, preséntase a evolución do número de empresas de elaboración de produtos manufacturados existentes dentro da comunidade autónoma de Galicia, no período 2010-2020.

Sector e grupo CNAE-2009 de industrias manufactureiras	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Alimentación, bebidas e tabaco CNAE 10-12	2.924	2.902	2.943	2.933	2.909	2.962	2.974	3.002	3.024	3.001	2.902
Téxtil e confección CNAE 13-14	1.522	1.439	1.400	1.351	1.319	1.304	1.258	1.247	1.230	1.259	1.159
Coiro e calzado CNAE 15	60	58	52	58	58	60	59	65	58	72	61
Madeira e cortiza. CNAE 16	1.602	1.540	1.464	1.387	1.287	1.234	1.202	1.178	1.156	1.144	1.084
Papel, artes gráficas e reprodución de soportes gravados. CNAE 17-18	892	898	895	874	890	908	896	922	944	970	905
Coquerías, refino, químicas, produtos farmacéuticos. CNAE 19-21	181	182	181	182	182	183	180	177	179	173	157
Manufacturas do caucho e plástico. CNAE 22	194	178	194	193	190	180	179	185	183	183	175
Produtos minerais non metálicos. CNAE 23	1.058	1.030	1.025	967	931	897	876	851	836	813	756
Produción, 1ª transformación e fundición de metais. CNAE 24	81	80	74	69	69	71	70	65	63	65	61
Produtos Metálicos. CNAE 25	2.753	2.667	2.544	2.489	2.441	2.476	2.436	2.416	2.384	2.355	2.260
Produtos informáticos, electrónicos, ópticos e eléctricos. CNAE 26-27	215	208	198	191	191	181	198	194	200	194	183
Maquinaria e equipos. CNAE 28	221	226	253	263	255	252	258	271	269	272	265
Material de Transporte. CNAE 29-30	315	307	283	266	244	238	233	231	237	252	249
Mobles e outras industrias manufactureiras. CNAE 31-32	1.950	1.869	1.798	1.699	1.668	1.632	1.621	1.621	1.618	1.603	1.514
Reparación, instalación maquinaria e equipamento. CNAE 33	915	939	1.071	1.187	1.250	1.261	1.316	1.341	1.334	1.371	1.325
Total	14.883	14.523	14.375	14.109	13.884	13.839	13.756	13.766	13.715	13.727	13.056

Táboa 188. Evolución do número de empresas con actividade en Galicia segundo grupos CNAE das actividades manufactureiras nas que se xeran os residuos sen lexislación específica.

Os datos recollidos na táboa anterior amosan un progresivo descenso no número de empresas manufactureiras en Galicia, en todo o período 2010-2020, agás leves incrementos nos anos 2017 e 2019. Así, no período 2015-2020 produciuse unha diminución global do 6%.

Co fin de relacionar a actividade manufactureira coa xeración de residuos industriais sen lexislación específica, na táboa seguinte amósase a correspondencia entre as actividades manufactureiras produtoras de residuos industriais sen lexislación específica e o capítulo da Lista Europea de Residuos ao que pertencen ditos residuos:

Capítulos da Lista Europea de Residuos	Sectorios de actividade. CNAE 2015
02-Residuos agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza e pesca; residuos da preparación e elaboración de alimentos.	Industria manufactureira (Sección C): <ul style="list-style-type: none"> • Industria da alimentación (División 10): Procesado e conservación da carne e elaboración de produtos cárnicos; de pescados, crustáceos e moluscos; de froitas e legumes; Fabricación de aceites e graxas animais e vexetais; Fabricación de produtos lácteos; Fabricación de molinería, amidóns e produtos amiláceos; Fabricación doutros produtos alimenticios e fabricación de produtos para a alimentación animal. • Fabricación de bebidas (División 11). • Fabricación de tabaco (División 12).
03-Residuos da transformación da madeira e da produción de tableiros e mobles, pasta de papel, papel e cartón.	Industria manufactureira (Sección C): <ul style="list-style-type: none"> • Industria da madeira e da cortiza (División 16): Serrado e cepillado da madeira e fabricación de produtos de madeira, cestería e espartería. • Industria do papel (División 17): Fabricación de pasta papeleira, papel e cartón e artigos de papel e cartón. • Fabricación de mobles (División 31).
04-Residuos das industrias do coiro, pel e téxtil.	Industria manufactureira (Sección C): <ul style="list-style-type: none"> • Industria téxtil (División 13): Preparación e elaboración de fibras téxtiles, fabricación de tecidos téxtiles, acabado de téxtiles e elaboración doutros produtos. • Industria da confección prendas de vestir (División 14): Confección prendas de vestir agás peletería, fabricación de artigos de peletería e prendas de vestir de punto. • Industria coiro e calzado (División 15): Preparación, curtido e acabado do coiro, fabricación de artigos de marroquinería e viaxe e preparación e tinguido de peles
05-Residuos refino petróleo, purificación gas natural e do tratamento pirolítico do carbón.	Industria Manufactureira (Sección C): <ul style="list-style-type: none"> • Coquerías e refino de petróleo (División 19).
06-Residuos de procesos químicos inorgánicos.	Industria Manufactureira (Sección C):
07-Residuos de procesos químicos orgánicos.	
08-Residuos fabricación, formulación, distribución e utilización de revestimentos (pinturas, vernices e esmaltes vítreos), adhesivos, produtos de selado e tintas de impresión.	
09-Residuos da industria fotográfica.	Información e comunicación (Sección J): <ul style="list-style-type: none"> • Edición (División 58).

Capítulos da Lista Europea de Residuos	Sectores de actividade. CNAE 2015
10-Residuos de procesos térmicos.	Industria Manufactureira (Sección C): <ul style="list-style-type: none"> • Metalurxia (División 24): Fundición de metais. Subministración de enerxía eléctrica, gas, vapor e aire acondicionado (Sección D).
11-Residuos tratamento químico de superficie e recubrimento de metais e outros materiais; residuos da hidrometalurxia non férrea.	Industria Manufactureira (Sección C): <ul style="list-style-type: none"> • Metalurxia (División 24): Fabricación de produtos de ferro, aceiro e ferroaleacións; Fabricación de tubos, tubarias, perfíles ocos e os seus accesorios, de aceiro, fabricación doutros produtos de primeira transformación do aceiro, produción de metais preciosos e doutros metais non férreos. • Fabricación de produtos metálicos, excepto maquinaria e equipo (División 25). • Fabricación de produtos informáticos, electrónicos e eléctricos, material e equipo eléctrico e maquinaria e equipo (División 26, 27 e 28). • Fabricación de vehículos de motor, remolques e semirremolques (División 29). • Fabricación doutro material de transporte (División 30).
12-Residuos do moldeado e do tratamento físico e mecánico de superficie de metais e plásticos.	
13-Residuos de aceites e combustibles líquidos excepto aceites comestibles e os dos capítulos 05, 12 e 19.	
14-Residuos de disolventes, refrixerantes e propelentes orgánicos excepto os dos capítulos 07 e 08.	Residuos transversais a diversos sectores da actividade industrial.
15-Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpeza, materiais de filtración e roupas de protección non especificados noutra categoría.	
16-Residuos non especificados noutra categoría da lista.	
19-Residuos das instalacións para tratamento de residuos, das plantas externas de tratamento de augas residuais e da preparación de auga para consumo humano e uso industrial.	Subministro de auga, actividades de saneamento, xestión de residuos e descontaminación (Sección E): <ul style="list-style-type: none"> • Recollida, tratamento e eliminación de residuos; valorización. • Actividades descontaminación e outros servizos de xestión de residuos

Táboa 189. Sectores de actividade produtores de residuos industriais sen lexislación específica en Galicia.

Con respecto aos residuos do capítulo 04, da industria téxtil, así como aos residuos das artes de pesca, indicar que a lei estatal recolle que se desenvolverán réximes de responsabilidade ampliada do produtor para estes residuos, polo que nun futuro PRIGA

deberán estudarse os residuos téxtiles e os residuos de artes de pesca probablemente como fluxos independentes, fóra do fluxo de residuos sen lexislación específica.

No que respecta á xeración de residuos sen lexislación específica, na táboa seguinte recóllese a súa evolución no período 2010-2020:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
RP (t)	93.836	85.443	77.608	87.662	80.666	86.983	100.469	110.144	116.780	110.246	88.281
RNP (t)	668.138	650.083	785.927	691.609	705.232	849.459	847.181	896.720	889.650	761.934	589.086
TOTAL (t)	761.974	735.526	863.536	779.271	785.899	936.442	947.650	1.006.864	1.006.430	872.180	677.367

Táboa 190. Evolución da xeración de residuos industriais perigosos, non perigosos e total sen lexislación específica en Galicia no período 2010-2020.

Os datos recollidos na táboa anterior amosan que o 87% dos residuos industriais sen lexislación específica xerados no ano 2020 son de tipo non perigoso, mentres que os perigosos representan o 13% restante. A cantidade media de residuos industriais sen lexislación específica xerados no período 2015-2020 é de 907.825 toneladas/ano.

A variación na evolución das cantidades xeradas pode apreciarse máis claramente no seguinte gráfico:

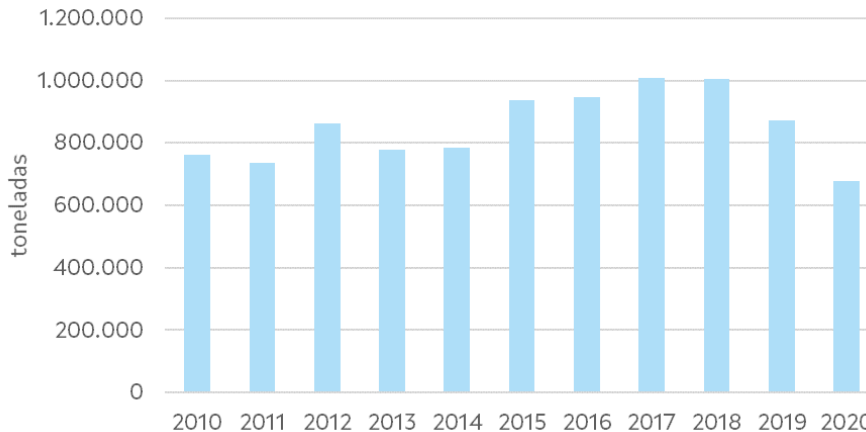


Gráfico 24. Evolución da xeración en Galicia de residuos industriais sen lexislación específica no período 2010-2020.

O dato de xeración total mostra unha tendencia alcista dende o ano 2013 ata o 2017. A partir deste ano, rexístrase unha progresiva baixada na xeración que se prolonga ata o ano 2020. Máis concretamente, o dato rexistrado no ano 2020 representa unha diminución do 22% na xeración de residuos industriais sen lexislación específica respecto do 2019, coincidindo coa crise sanitaria ocasionada pola pandemia da COVID-19.

Este comportamento da xeración contrasta coa evolución do número de empresas manufactureiras, que presenta unha diminución progresiva en todo o período 2010-2020, agás o lixeiro incremento rexistrado nos anos 2017 e 2019.

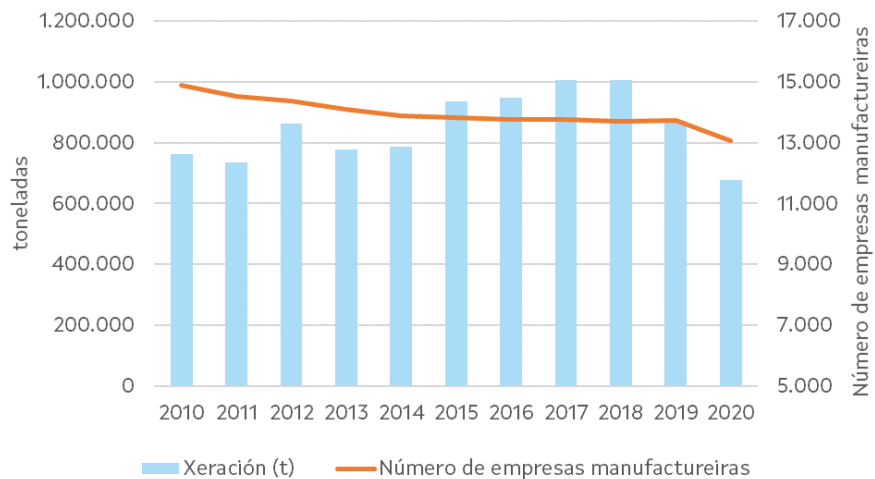


Gráfico 25. Evolución da xeración de residuos industriais sen lexislación específica e do número de empresas manufactureiras en Galicia no período 2010-2020

Estes residuos poden ser tamén clasificados en función da súa perigosidade. Neste sentido, abórdase de seguido a análise da xeración dos residuos industriais sen lexislación específica de tipo non perigoso e perigoso.

Residuos industriais non perigosos sen lexislación específica xerados en Galicia

No que respecta aos residuos non perigosos, na táboa seguinte recóllese a evolución da súa xeración durante os últimos anos.

Sector	Capítulo LER	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Residuos producidos polos sectores industriais (t)	02	101.539	85.914	7.708	8.477	15.308	17.884	35.703	54.265	48.728	36.690	42.182
	03	62.071	15.792	23.252	26.322	34.943	20.421	33.511	32.442	39.034	50.357	29.735
	04	2.312	1.725	1.605	1.651	1.810	2.562	2.609	1.430	1.967	2.769	1.763
	05	63	107	4.526	1.065	5.372	506	37	5.129	223	1.085	108
	06	1.257	1.515	630	205	113	155	141	116	166	130	37
	07	287	125	33	590	141	96	182	90	502	103	284
	08	4.966	4.264	3.954	3.708	3.330	5.204	5.239	6.610	7.259	7.967	6.704
	09	12	12	93	114	25	52	116	6	11	9	3
	10	237.206	248.833	483.864	370.751	344.056	466.023	411.107	447.359	440.725	302.179	181.662
	11	4.422	2.573	3.627	5.557	7.610	5.658	9.093	9.496	7.572	5.961	4.115
	12	14.844	16.943	10.248	14.143	12.288	19.548	31.739	25.083	12.401	14.001	10.830
		Total (t)	428.980	377.803	539.540	432.584	424.996	538.111	529.475	582.027	558.587	421.250
Residuos transversais (t)	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	86.107	101.789	82.162	99.956	108.977	82.552	96.402	107.413	123.595	125.038	97.440
	16	33.246	45.260	28.606	32.596	33.284	33.423	17.068	13.985	19.933	15.976	14.314
		Total (t)	119.353	147.049	110.768	132.552	142.261	115.975	113.470	121.398	143.528	141.014
Residuos derivados do tratamento de residuos e de augas residuais (t)	19	119.805	125.231	135.618	126.474	137.975	195.373	204.236	193.295	187.535	199.670	199.908
		Total (t)	119.805	125.231	135.618	126.474	137.975	195.373	204.236	193.295	187.535	199.670
TOTAL RNP (t)		668.138	650.083	785.927	691.609	705.232	849.459	847.181	896.720	889.650	761.934	589.086

Táboa 191. Evolución da xeración en Galicia de residuos industriais non perigosos sen lexislación específica.

A xeración de residuos industriais non perigosos sen lexislación específica no ano 2020 diminuíu un 23% con respecto ao ano 2019, en liña co indicado para o conxunto global dos residuos industriais.

Analizando a procedencia dos residuos, obsérvase que os residuos non perigosos producidos polos sectores industriais son os que rexistraron unha maior produción (destacando a nivel de capítulo LER os residuos de procesos térmicos) seguidos dos sectores relativos ao tratamento de residuos e augas residuais.

Pola súa parte, a maior xeración de residuos transversais corresponde aos residuos de envases, así como absorbentes, trapos de limpeza, materiais de filtración e roupas de protección non especificados noutra categoría.

Se se analiza a xeración por código LER dos residuos non perigosos deste fluxo que se xeran en cantidades superiores ás 5.000 toneladas/ano obsérvase que os residuos que se producen en maior cantidade son

1. Outros residuos (incluídas mesturas de materiais) procedentes do tratamento mecánico de residuos, distintos dos especificados no código 19 12 11.
2. Escouras non tratadas.
3. Cinzas voantes de carbón.

Dos máis de trescentos códigos LER abarcados polo fluxo de residuos industriais sen lexislación específica, vinte e catro deles concentran a maior xeración, con producións que superan as 5.000 toneladas/ano.

Na táboa seguinte recóllese a relación completa das cantidades de residuos industriais non perigosos sen lexislación específica producidos en Galicia no ano 2020 en cantidades superiores ás 5.000 toneladas/ano:

Código LER	Descrición LER	t	% *
19 12 12	Outros residuos (incluídas mesturas de materiais) procedentes do tratamento mecánico de residuos, distintos dos especificados no código 191211	122.536	20,8%
10 02 02	Escouras non tratadas	65.898	11,2%
10 01 02	Cinzas voantes de carbón	41.227	7,0%
10 01 01	Cinzas de lareira, escouras e po de caldeira (excepto o po de caldeira especificado no código 10 01 04)	34.631	5,9%
15 01 01	Envases de papel e cartón	32.328	5,5%
15 01 03	Envases de madeira	31.227	5,3%
15 01 02	Envases de plástico	26.192	4,4%
19 08 14	Lodos procedentes doutros tratamentos de augas residuais industriais, distintos dos especificados no código 19 08 13	16.404	2,8%
17 02 01	Madeira	14.582	2,5%
03 03 02	Lodos de lixivias verdes (procedentes da recuperación de lixivias de cocción)	14.443	2,5%
02 02 02	Residuos de tecidos de animais	13.720	2,3%
02 05 01	Materiais inadecuados para o consumo ou a elaboración	13.545	2,3%

Código LER	Descrición LER	t	% *
19 10 04	Fraccións lixeiras de fragmentación (fluff-light) e po distintos dos especificados no código 19 10 03	12.979	2,2%
02 02 03	Materiais inadecuados para o consumo ou a elaboración	10.993	1,9%
12 01 17	Residuos de granallado ou chorreado distintos dos especificados no código 12 01 16	9.650	1,6%
10 03 18	Residuos que conteñen carbono procedentes da fabricación de ánodos, distintos dos especificados no código 10 03 17	9.566	1,6%
10 01 17	Cinzas voantes procedentes da coíncineración distintas das especificadas no código 10 01 16	8.356	1,4%
19 08 01	Residuos de criba	8.090	1,4%
17 05 06	Lodos de drenaxe distintos dos especificados no código 17 05 05	7.247	1,2%
03 01 05	Serraduras, labras, retrincos, madeira, taboleiros de partículas e chapas distintos dos mencionados no código 03 01 04	7.226	1,2%
19 08 12	Lodos procedentes do tratamento biolóxico de augas residuais industriais, distintos dos especificados no código 19 08 11	6.635	1,1%
19 07 03	Lixiviados de vertedoiro distintos dos especificados no código 19 07 02	5.759	1,0%
15 01 07	Envases de vidro	5.364	0,9%
08 04 10	Residuos de adhesivos e seladores distintos dos especificados no código 08 04 09	5.204	0,9%
Total xeración de RNP sen lexislación específica con produción maior de 5000 t/ano		523.805	89,0%

* A porcentaxe da columna da dereita calcúlase sobre a xeración total de residuos industriais non perigosos xerados en Galicia sen lexislación específica no ano 2020, é dicir, 589.086 t.

Táboa 192. Xeración de residuos industriais sen lexislación específica non perigosos, en Galicia, no ano 2020, por código LER.

No seguinte gráfico represéntase a evolución das cantidades xeradas dos seis residuos recollidos na táboa anterior con maior produción en todo o período 2015-2020:

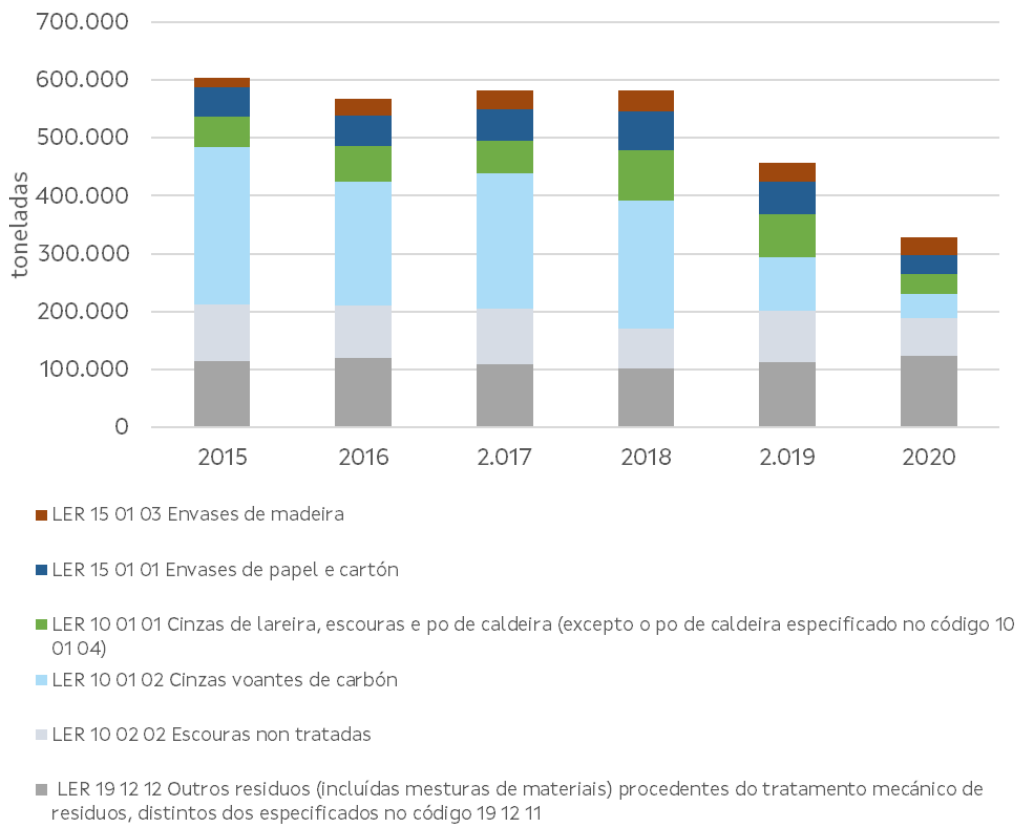


Gráfico 26. *Evolución da xeración en Galicia dos seis residuos industriais sen lexislación específica non perigosos xerados en maior cantidade no período 2015-2020.*

Os datos representados mostran que os residuos que presentan unha maior variación no ano 2020 respecto do 2015 son as cinzas voantes de carbón xeradas, cunha diminución do 85%. Dita baixada débese á diminución da actividade das centrais térmicas de As Pontes e Meirama.

Residuos industriais perigosos sen lexislación específica xerados en Galicia

No que respecta aos residuos industriais perigosos sen lexislación específica, na táboa seguinte recóllese a evolución da súa xeración no período 2010-2020.

Sector	Capítulo LER	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Residuos producidos polos sectores industriais	2	2	1	1	0	0	0	9	9	9	8	4
	3	26	2	5	3	1	1	1	0	12	537	860
	4	376	454	413	253	229	235	221	289	106	280	226
	5	356	408	272	197	181	208	154	219	2	104	110
	6	3.103	3.955	3.496	4.984	4.257	4.701	5.357	5.081	4.558	5.250	4.843
	7	870	1.053	736	764	618	1.163	1.246	1.661	2.258	1.745	1.713
	8	5.824	5.367	5.080	5.309	4.776	5.578	5.965	6.387	6.358	6.734	6.712
	9	405	309	250	238	187	130	141	142	207	290	493
	10	16.772	17.016	18.847	21.473	17.229	15.695	16.228	18.288	16.042	15.181	12.873
	11	3.397	3.278	2.143	1.913	1.614	1.703	2.235	2.728	4.171	5.668	3.530
	12	194	235	242	458	317	308	393	426	965	761	504
		Total (t)	31.324	32.078	31.486	35.592	29.409	29.722	31.949	35.228	34.689	36.559
Residuos transversais	13	21.238	24.819	27.748	30.005	31.925	37.741	41.968	41.905	38.361	42.079	28.369
	14	577	632	616	734	652	648	678	960	897	1.109	1.078
	15	5.059	5.459	4.348	3.397	3.088	3.491	4.398	5.512	6.080	6.449	6.709
	16	23.999	13.666	11.090	13.384	12.896	13.560	18.260	21.243	23.512	16.838	13.716
		Total (t)	50.874	44.577	43.803	47.521	48.559	55.440	65.304	69.619	68.850	66.474
Residuos derivados do tratamento de residuos e de augas residuais	19	11.637	8.788	2.320	4.550	2.698	1.822	3.216	5.297	13.241	7.212	6.541
		Total (t)	11.637	8.788	2.320	4.550	2.698	1.822	3.216	5.297	13.241	7.212
	TOTAL RNP (t)	93.836	85.443	77.608	87.662	80.666	86.983	100.469	110.144	116.780	110.246	88.280

Táboa 193. Evolución da xeración en Galicia de residuos industriais sen lexislación específica perigosos.

A xeración de residuos industriais perigosos sen lexislación específica no ano 2020 diminuíu un 20% con respecto ao ano 2019.

Analizando a procedencia dos residuos, obsérvase que os residuos perigosos transversais son os que rexistraron unha maior produción (destacando a nivel de capítulo LER os residuos de aceites e de combustibles líquidos (agás os aceites comestibles e os dos capítulos 05, 12 e 19) seguidos dos residuos producidos polos sectores industriais.

Pola súa parte, a maior xeración dos producidos por ditos sectores corresponde ao dos procesos térmicos (industria do ferro, aceiro e aluminio). Esta situación correspóndese coa rexistrada para os residuos non perigosos.

Se se analiza a xeración por código LER daqueles residuos perigosos sen lexislación específica que se xeran en cantidades superiores ás 1.000 toneladas/ano, obsérvase que os residuos que se producen en maior cantidade son os seguintes:

1. Aceites de sentinas recollidos en peiraos.
2. Residuos que conteñen hidrocarburos.
3. Residuos sólidos, do tratamento de gases, que conteñen substancias perigosas.

Dos máis de trescentos códigos LER abarcados polo fluxo de residuos industriais sen lexislación específica, dezaseis deles concentran a maior xeración, con producións que superan as 1.000 toneladas/ano.

Na táboa seguinte recóllese a relación completa da evolución das cantidades de residuos industriais perigosos sen lexislación específica producidos en Galicia no ano 2020 en cantidades superiores ás 1.000 toneladas/ano:

Código LER	Descrición LER	t	%
13 04 02*	Aceites de sentinas recollidos en peiraos	20.680	23,4%
16 07 08*	Residuos que conteñen hidrocarburos	8.408	9,5%
10 02 07*	Residuos sólidos, do tratamento de gases, que conteñen substancias perigosas	5.973	6,8%
10 03 04*	Escouras da produción primaria	5.130	5,8%
13 05 02*	Lodos de separadores de auga/substancias aceitosas	4.617	5,2%
06 02 04*	Hidróxido potásico e hidróxido sódico	4.007	4,5%
15 02 02*	Absorbentes, materiais de filtración (incluídos os filtros de aceite non especificados noutra categoría), trapos de limpeza e roupas protectoras contaminados por substancias perigosas	3.900	4,4%
08 01 11*	Residuos de pintura e verniz que conteñen disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas	2.976	3,4%
19 08 13*	Lodos, procedentes doutros tratamentos de augas residuais industriais, que conteñen substancias perigosas	2.827	3,2%
15 01 10*	Envases que conteñen restos de substancias perigosas ou están contaminados por elas	2.810	3,2%
19 02 05*	Lodos de tratamentos fisico-químicos que conteñen substancias perigosas	2.589	2,9%
16 11 01*	Revestimentos e refractarios a partir de carbono, procedentes de procesos metalúrxicos, que conteñen substancias perigosas	2.197	2,5%
08 01 13*	Lodos de pintura e verniz que conteñen disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas	1.697	1,9%

Código LER	Descrición LER	t	%
13 07 03*	Outros combustibles (incluídas mesturas)	1.615	1,8%
11 01 07*	Bases de decapaxe	1.310	1,5%
08 04 09*	Residuos de adhesivos e produtos de selado que conteñen disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas.	1.066	1,2%
Total xeración de RP sen lexislación específica con produción maior de 1000 t/ano		71.800	81,3%

* A porcentaxe da columna da dereita calcúlase sobre a xeración total de residuos industriais perigosos xerados en Galicia sen lexislación específica no ano 2020, é dicir, 88.295 t.

Táboa 194. Xeración de residuos industriais sen lexislación específica perigosos, en Galicia, no ano 2020, por código LER.

No seguinte gráfico represéntase a evolución das cantidades xeradas dos seis tipos de residuos recollidos na táboa anterior con maior produción en todo o período 2015-2020:

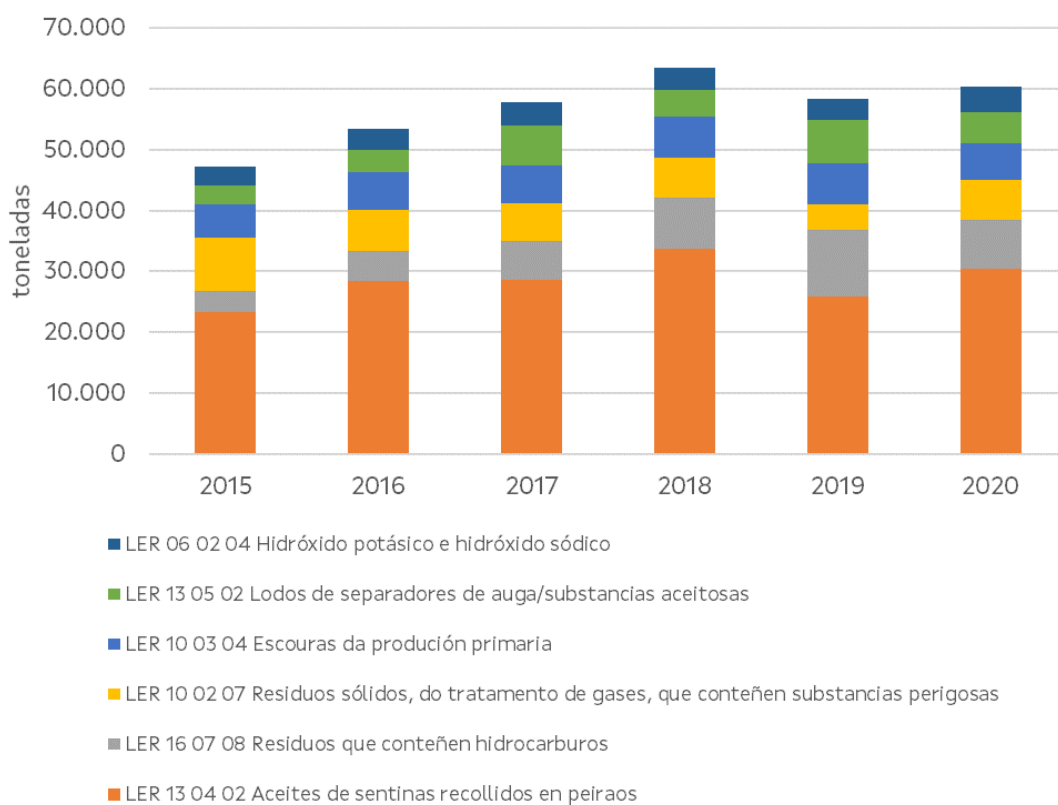


Gráfico 27. Evolución da xeración en Galicia dos seis residuos industriais perigosos sen lexislación específica xerados en maior cantidade no período 2015-2020.

Os datos representados amosan que os residuos que rexistran unha maior variación no ano 2020 respecto do 2015 son os residuos que conteñen hidrocarburos. Para estes, a cantidade xerada no ano 2020 supón un aumento do 70% respecto da xerada en 2015.

No lado contrario atópanse os aceites de sentinas recollidos en peiraos, que experimentaron un descenso do 27% no período 2015-2020.

7.17.2 XESTIÓN E TRATAMENTO

De forma xeral, os residuos industriais sen lexislación específica constitúen un fluxo de residuos complexo. Dita complexidade radica na distinta natureza e composición dos residuos contemplados neste fluxo e dos procesos produtivos que os xeran. Esta heteroxeneidade supón dificultades ou discrepancias, segundo o caso, na identificación correcta dos códigos LER.

Noutros casos, a complexidade reside na determinación das características de perigosidade dos residuos, o que deriva finalmente en dificultades engadidas para identificar os tratamentos máis adecuados segundo a tipoloxía de residuo.

Para o caso de Galicia, no territorio galego existen instalacións autorizadas tanto para a valorización como eliminación de residuos industriais sen lexislación específica.

- **Valorización**

Na táboa seguinte recóllense as cantidades destes residuos destinados a valorización en Galicia no período 2010-2020:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
RNP valorizados (t)	380.615	438.805	416.097	355.361	310.032	336.843	342.886	393.582	407.056	434.575	412.653
RP valorizados (t)	38.109	33.190	34.601	34.543	38.348	40.402	51.515	65.432	79.359	85.236	58.789
TOTAL (t)	418.725	471.995	450.698	389.904	348.380	377.245	394.400	459.014	486.415	519.811	471.442

Táboa 195. Evolución das cantidades de residuos industriais sen lexislación específica valorizados en Galicia

No ano 2020, das 471.442 toneladas de residuos industriais sen lexislación específica valorizados en Galicia, o 88% corresponde a residuos non perigosos e o 12% restante, a perigosos. No período 2015-2020, a cantidade media de residuos industriais sen lexislación específica valorizados en Galicia foi de 451.388 toneladas/ano.

No relativo aos residuos non perigosos sen lexislación específica valorizados en Galicia, a cantidade media foi, no período 2015-2020, de 387.933 toneladas/ano. Neste mesmo período, as cantidades destes residuos valorizados en Galicia foron incrementándose dende o ano 2015 ata o 2019, rexistrando unha baixada no último ano da serie histórica.

En canto á procedencia dos residuos xestionados, no gráfico seguinte represéntase a cantidade de residuos non perigosos valorizada en Galicia en función da súa orixe:

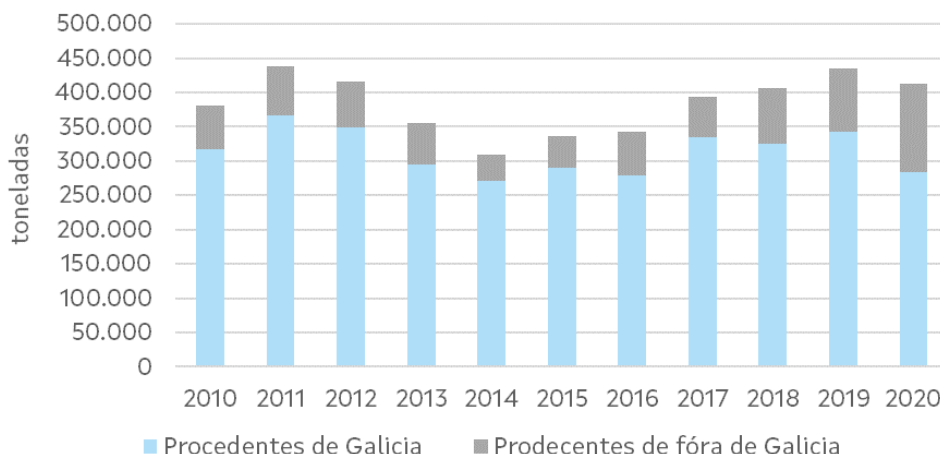


Gráfico 28. Evolución das cantidades de residuos industriais non perigosos sen lexislación específica valorizados en Galicia, en función da procedencia do residuo.

Na gráfica amósase que, dende o ano 2018, os residuos procedentes de fóra de Galicia teñen unha representación cada vez maior sobre o total de residuos industriais non perigosos sen lexislación específica valorizados no territorio galego. En concreto, no período 2015-2020, o 20% dos residuos industriais non perigosos sen lexislación específica valorizados en Galicia procedían de fóra da comunidade, sendo a maior porcentaxe a de 2020, cun 31% dos residuos valorizados.

No relativo aos residuos perigosos deste fluxo valorizados en Galicia, as cantidades valorizadas mostran unha tendencia á alza dende o ano 2015 ata o 2019, e rexistran unha considerable-baixada no ano 2020. No conxunto do período 2015-2020, a cantidade media valorizada foi de 63.456 toneladas/ano.

Na gráfica seguinte indícase a evolución das cantidades de residuos industriais perigosos sen lexislación específica valorizados no territorio galego en función da súa procedencia.

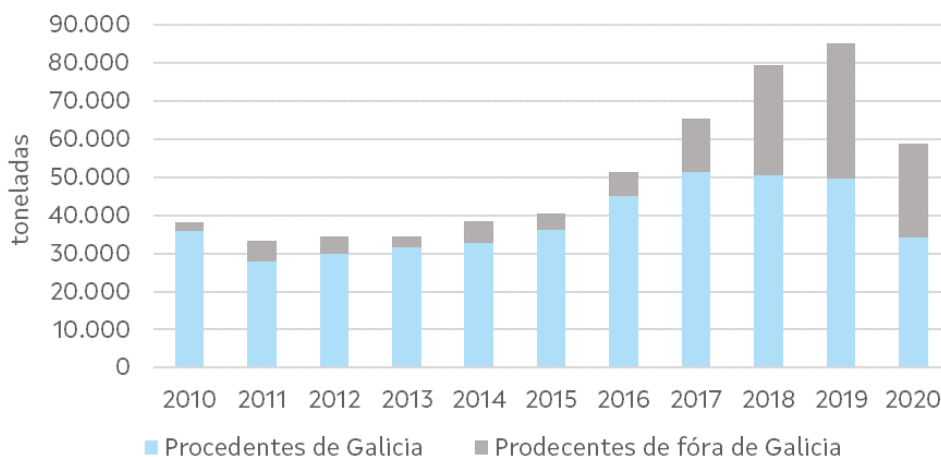


Gráfico 29. Evolución das cantidades de residuos industriais perigosos sen lexislación específica valorizados en Galicia, en función da procedencia do residuo.

Pode verse que, ao igual que ocorría para os residuos non perigosos, a partir do ano 2017 os residuos industriais perigosos procedentes de fóra do territorio galego teñen un peso cada vez maior sobre a cantidade total de residuos perigosos sen lexislación específica valorizados polos xestores galegos. Dito aumento é especialmente significativo nos anos 2019 e 2020, nos que os residuos foráneos supoñen o 42% deste total.

- **Eliminación**

No que respecta á eliminación de residuos industriais sen lexislación específica en Galicia, na táboa que segue recóllense as cantidades destes residuos destinados a eliminación no período 2010-2020:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
RNP (t)	117.976	117.019	303.339	211.409	298.509	399.946	408.921	376.813	339.496	261.024	272.666
RP (t)	80.593	84.557	68.626	67.015	60.749	65.935	62.607	102.308	140.256	153.531	136.255
Total eliminado (t)	198.569	201.576	371.965	278.424	359.257	465.881	422.468	479.120	479.752	414.555	408.921

Táboa 196. Evolución das cantidades de residuos industriais sen lexislación específica eliminados en Galicia.

No ano 2020, o 67% dos residuos industriais sen lexislación específica eliminados en Galicia corresponderon a residuos non perigosos, e o 33% restante a perigosos.

De media, a cantidade de residuos industriais non perigosos sen lexislación específica eliminados en Galicia no período 2015-2020 ascende a 334.968 toneladas/ano e a de residuos perigosos, a 110.149 toneladas/ano; sendo a media total de forma conxunta de 445.116 toneladas/ano dos residuos eliminados.

En canto á procedencia dos residuos non perigosos eliminados, pode observarse que a práctica totalidade dos mesmos son xerados no territorio galego:

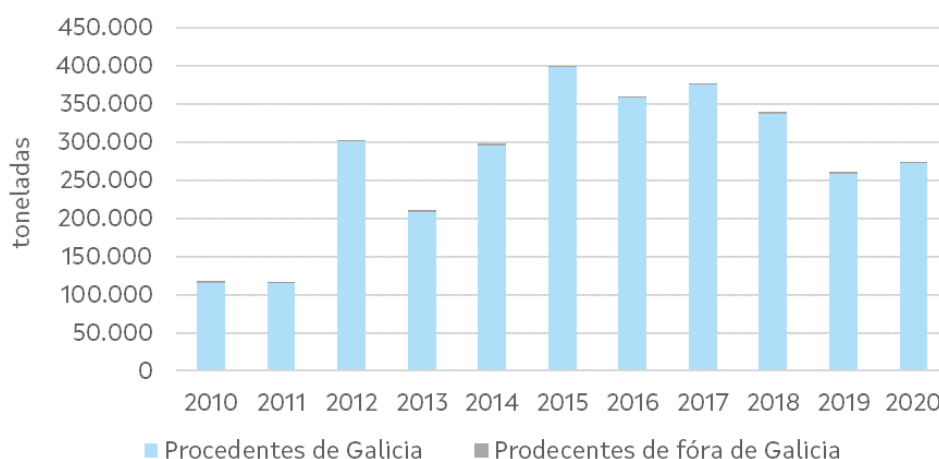


Gráfico 30. Evolución das cantidades de residuos industriais non perigosos sen lexislación específica eliminados en Galicia, en función da procedencia do residuo.

A situación é diferente para os residuos industriais perigosos sen lexislación específica, como pode observarse na gráfica que segue. Constátase que durante todo o período 2015-2020, os residuos perigosos procedentes de fóra do territorio galego supoñen cada vez maior proporción sobre o total dos residuos perigosos desta tipoloxía eliminados en Galicia.

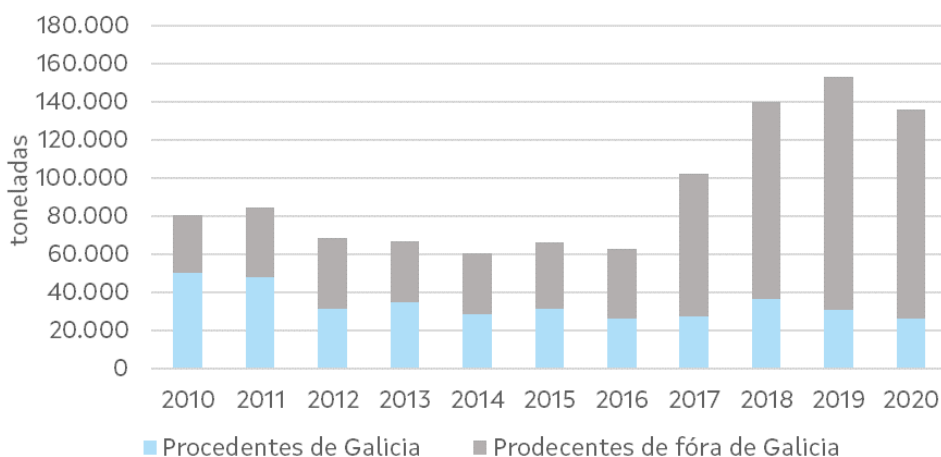


Gráfico 31. Evolución das cantidades de residuos industriais perigosos sen lexislación específica eliminados en Galicia, en función da procedencia do residuo.

Neste sentido, o dato rexistrado para o ano 2020 supón o valor máis alto de toda a serie histórica. Así, un 81% dos residuos industriais perigosos sen lexislación específica, perigosos eliminados en Galicia procederían de fóra da comunidade autónoma.

Na táboa seguinte recóllense as actividades de valorización que se desenvolven en Galicia para o tratamento do fluxo estudado, indicando o número de instalacións autorizadas para cada unha delas e súa capacidade máxima de tratamento:

Actividade de tratamento	Número*	Capacidade máx. autorizada (t/ano)
Valorización de metais e de compostos metálicos	40	944.320
Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas	49	1.662.344
Utilización principal como combustible ou outro modo de producir enerxía	8	127.586
Reciclado ou recuperación de substancias orgánicas que non se utilizan como disolventes	24	755.617
Tratamento dos solos que produza un beneficio á agricultura ou unha mellora ecolóxica dos mesmos	9	367.235
Elaboración de CDR	1	18.200
Preparación para a reutilización	11	17.743
Rexeneración ou outro emprego de aceites	1	300.000
Recuperación ou rexeneración de disolventes	2	2.530

* Algunhas instalacións teñen autorización para levar a cabo varias actividades de valorización .

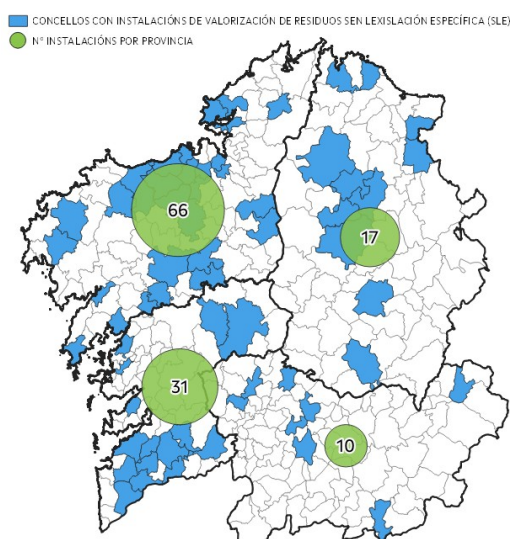
Táboa 197. Actividades de valorización de residuos industriais sen lexislación específica en Galicia.

En todo caso, para as instalacións de valorización da táboa, as capacidades de tratamento que se indican refírense unicamente a instalacións de tratamento final e son calculadas a partir da capacidade máxima que figura na autorización de cada instalación, non sendo esta específica para os residuos contemplados neste fluxo.

En canto á súa localización, aínda que hai instalacións nas catro provincias, é A Coruña a que conta claramente cunha maior capacidade instalada.

Provincia	Número de instalacións	Capacidade máxima autorizada (t/ano)
A Coruña	66	2.762.572
Lugo	17	343.232
Ourense	10	125.761
Pontevedra	31	920.460
Total	124	4.152.025

Táboa 198. Distribución das instalacións de valorización de residuos industriais sen lexislación específica en Galicia.



Imaxe 18. Instalacións de valorización de residuos industriais sen lexislación específica en Galicia.

Ademais das anteriores, en Galicia existen 7 plantas móbiles autorizadas para a valorización de residuos deste fluxo.

A modo de resumo, inclúese a continuación unha táboa cos datos de capacidade máxima de valorización dispoñible en contraposición á media das cantidades xeradas e valorizadas en Galicia de residuos industriais sen lexislación específica:

Media cantidade xerada de residuos industriais sen lexislación específica en Galicia 2016-2020 (t)	902.101
Media cantidade valorizada de residuos industriais sen lexislación específica en Galicia 2016-2020 (t)	466.217
Capacidade máxima de tratamento (t)	4.152.025

Táboa 199. Xeración e valorización de residuos industriais sen lexislación específica fronte á capacidade de tratamento.

Á vista dos datos de xeración, de tratamento e de capacidade autorizada conclúese que Galicia dispón de capacidade suficiente para a valorización da totalidade dos residuos industriais sen lexislación específica xerados no seu territorio.

Así mesmo, a contraposición desta capacidade de valorización fronte á cantidade de residuos actualmente valorizada mostra que existe unha ampla marxe de ampliación da captación de residuos sen lexislación específica para o seu tratamento nas instalacións autorizadas dentro da comunidade autónoma galega.

En todo caso, as dúas conclusións anteriores refírese ao análise conxunto das cantidades xeradas e valorizadas e da capacidade de tratamento autorizada para o conxunto dos residuos contemplados neste fluxo. As ditas conclusións poden non ser aplicables no caso de residuos específicos do fluxo. En consecuencia, para un tipo de residuo específico, será preciso realizar unha análise máis polo miúdo da súa xeración, xestión e capacidade autorizada de tratamento.

7.17.3 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

O PRIGA 2016-2022 recolle unha serie de obxectivos, medidas e indicadores para o fluxo de residuos industriais sen lexislación específica. Nos capítulos seguintes analízase o seu grao de consecución ou posta en marcha.

7.17.3.1 Obxectivos cuantitativos

Non se recollen obxectivos cuantitativos para este fluxo no PRIGA 2016-2022.

7.17.3.2 Obxectivos cualitativos

Obxectivo cualitativo	Situación
Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais aplicando o principio de xerarquía e garantindo a protección da saúde humana e do medio	<p>No ano 2020, destináronse a eliminación en Galicia un total de 408.921 toneladas de residuos industriais sen lexislación específica. Destas, 275.087 toneladas, é dicir, o 67%, corresponden a residuos do grupo 19 sendo, polo tanto, residuos que saen de planta de tratamento,.</p> <p>Á vista destas cifras conclúese que si se está aplicando o principio de xerarquía xa que nunha alta proporción, os residuos enviados a vertedoiro corresponden a aqueles que non poden ser valorizados.</p>

Táboa 200. Obxectivos cualitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

O obxectivo cualitativo recollido no PRIGA 2016-2022 con relación aos residuos industriais sen lexislación específica foi acadado.

7.17.3.3 Actuacións/Medidas

Actuación / Medida	Situación
Fomento da implantación de MTD para o tratamento de residuos que teñen que destinarse a eliminación por non contar con valorizador en Galicia.	Esta medida considérase acadada no que respecta aos vertedeiros sometidos a AAI, xa que para obter a autorización deben incorporar as MTD dispoñibles para os procesos que desenvolvan.
Posta en marcha, da man das principais empresas produtoras de escouras, da avaliación dun tratamento que non implique a súa eliminación. Análise sobre o desenvolvemento de normativa específica que a regule.	<p>Creado un grupo de traballo entre a CMCC, SOGAMA e VALTALIA para a procura de posibles usos á fracción mineral das escouras da planta termoeléctrica de SOGAMA como produto, a través da fin da condición de residuo.</p> <p>Os estudos e o procedemento servirán como punto de partida para outros tipos de escouras.</p>
Analizar a posibilidade do establecemento de acordos co sector da xestión de residuos para a implantación de solucións loxísticas por zonas xeográficas ou tipoloxía de residuos para a mellora da xestión.	Non se realizaron actuacións nesta liña.
Adaptación da normativa para que os produtores de residuos industriais non perigosos acheguen datos da súa produción e xestión e establecemento das adecuadas ferramentas telemáticas para tal fin.	Esta medida considérase acadada a través da aplicación da lei galega de residuos que obriga aos produtores de residuos perigosos, aos produtores de residuos non perigosos que produzan máis de 1.000 toneladas/ano e a aqueles que se determinen regulamentariamente, como é o caso dos produtores de residuos sanitarios; a levar o seu arquivo cronolóxico de forma telemática.
Impulso, no seno da Comisión de Coordinación de residuos, da fin de condición de residuo.	Considérase executada coa declaración da fin de condición de residuo para algúns dos residuos considerados dentro deste fluxo. Entre estes atópanse: os "Aceites de sentinas recollidos en peiraos" (LER 13 04 12*), os "Residuos doutros combustibles líquidos (incluídas mesturas) (LER 13 07 03*)" e o papel-cartón.
Ordenación dos trámites administrativos vencellados á estatística e simplificación dos trámites administrativos impulsando o emprego da plataforma GalA.	Esta medida considérase executada a través de actuacións non específicas deste fluxo. Como exemplo das actuacións desenvoltas para impulsar o emprego da plataforma GalA, atópanse as xornadas formativas impartidas pola Consellería de Medio Ambiente e Cambio Climático.
Coordinación entre as Autoridades Portuarias, Capitanía marítima, e outros organismos con competencias na mellora da xestión de residuos nos portos de Galicia.	Non consta a existencia de avances con relación a esta medida.
Actualización tecnolóxica, adquisición de novos equipos e mellora das instalacións do CTRIG para lograr maior eficiencia no tratamento deste fluxo de residuos	Esta medida considérase executada a través das actuacións que constan na resolución pola que se modifica a AAI desta instalación. Entre as modificacións que afectan aos residuos contemplados neste fluxo atópanse: a nova planta de tratamento de envases ou a planta de tratamento de residuos líquidos en base acuosa e lixiviados.
Contratación pública verde nos contratos públicos relacionados con este fluxo de residuos.	Non consta a existencia de avances con relación a esta medida.

Táboa 201. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.

A maior parte das actuacións e medidas propostas foron executadas o que redundou nunha mellor xestión desta tipoloxía de residuos.

En todo caso, as medidas que se propoñan na planificación para seguir avanzando na mellora da xestión deste fluxo de residuos deben ter presentes as dúas principais problemáticas que levan asociadas. A primeira delas é a deficiente identificación do código LER dos residuos como consecuencia da distinta e diversa natureza dos residuos xerados e dos procesos produtivos nos que se xeran.

A segunda corresponde á dificultade que conleva a identificación dos tratamentos máis adecuados segundo a tipoloxía do residuo. Dita dificultade vén dada polo problema que supón a axeitada determinación das características de perigosidade dos residuos industriais sen lexislación específica.

7.17.3.4 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
Valorización material (%): Indicador 2014: 49,2% Valor previsto 2022: > 60%	No ano 2020 xestionáronse 880.363 toneladas de residuos industriais sen lexislación específica. A cantidade valorizada de residuos industriais no mesmo ano foi de 471.442 t. Polo tanto, as cantidades valorizadas representan o 54% da cantidade xestionada. O indicador de resultado non se considera acadado polo momento.
Eliminación (%): Indicador 2014: 50,8% Valor previsto 2022: <40%	No ano 2020 xestionáronse 880.363 toneladas de residuos industriais sen lexislación específica. A cantidade eliminada de residuos industriais no mesmo ano foi de 408.921 t. Polo tanto, as cantidades eliminadas representan o 46% da cantidade xestionada. O indicador de resultado non se considera acadado polo momento.

Táboa 202. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.

O feito de que, no ano 2020, aínda non se acadase o valor do indicador previsto para o ano 2022 débese a que as cantidades eliminadas dos residuos contemplados no presente fluxo son aínda moi elevadas.

Polo tanto, para cumprir co indicador proposto, será preciso avanzar na procura de solucións alternativas ao vertido que permitan diminuír as cantidades de residuos industriais sen lexislación específica vertidas territorio galego.

7.18 RESIDUOS DE ENVASES INDUSTRIAIS

O Real Decreto 1055/2022, de 27 de decembro, de envases e residuos de envases, recolle a obriga de que os plans e programas de prevención e xestión de residuos autonómicos conteñan un capítulo específico sobre envases. Por esta razón, inclúese o presente capítulo no PRIGA 2023-2030, supoñendo unha novidade respecto do plan referido ao período 2016-2022.

Actualmente, os residuos de envases industriais no territorio galego están sendo contabilizados nos fluxos de residuos agrarios, residuos metálicos e residuos sen lexislación específica. Sendo necesario darlle unha entidade específica, trasládanse a este capítulo as cantidades correspondentes a envases industriais, pero sen alterar a serie histórica de datos dos tres fluxos indicados. Desta forma, dáse continuidade aos históricos de produción e xestión recollidos no plan anterior.

Por outra banda, en cumprimento da obriga normativa, os residuos de envases son tamén obxecto de planificación polo que se recollen medidas específicas de prevención e xestión no capítulo 9.

7.18.1 XERACIÓN

Defínese como envase industrial o envase destinado ao uso e consumo propio do exercicio da actividade económica das industrias, explotacións agrícolas, gandeiras, forestais ou acuícolas, con exclusión dos envases que teñan a consideración de comerciais e domésticos.

Así, fronte á maior parte dos fluxos de residuos individuais analizados no presente plan, os residuos de envases presentan a particularidade de non ser específicos dun determinado sector ou actividade, xerándose de xeito transversal a calquera proceso industrial.

En todo caso, os residuos de envases xerados poden ser clasificados en función do tipo de material do que están compostos. Seguindo este criterio, resulta a clasificación seguinte:

- Envases de papel e cartón.
- Envases de plástico.
- Envases de madeira.
- Envases metálicos.
- Envases metálicos, incluídos os recipientes a presión baleiros, que conteñen unha matriz porosa sólida perigosa.
- Envases compostos.

- Envases mesturados.
- Envases de vidro.
- Envases téxtiles.

Á súa vez, todos os tipos anteriores de envases industriais poden presentar características de perigosidade no caso de que conteñan restos de substancias perigosas ou estean contaminados por elas. No caso dos residuos metálicos, a Lista Europea de Residuos particulariza un tipo moi concreto de residuos de envases industriais, os que conteñen unha matriz porosa perigosa como, por exemplo, amianto.

A respecto da xeración, na táboa seguinte recóllese a evolución histórica das cantidades xeradas en Galicia no período 2010-2020:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidade xerada (t)	87.554	103.249	86.054	110.890	115.251	84.432	100.589	113.556	128.803	131.907	110.556

Táboa 203. Evolución da xeración de residuos de envases industriais en Galicia.

No gráfico seguinte móstrase a evolución da xeración de residuos de envases industriais en Galicia no período 2015-2020, por tipo de envase, sendo os residuos de envases industriais os máis xerados en toda a serie histórica:

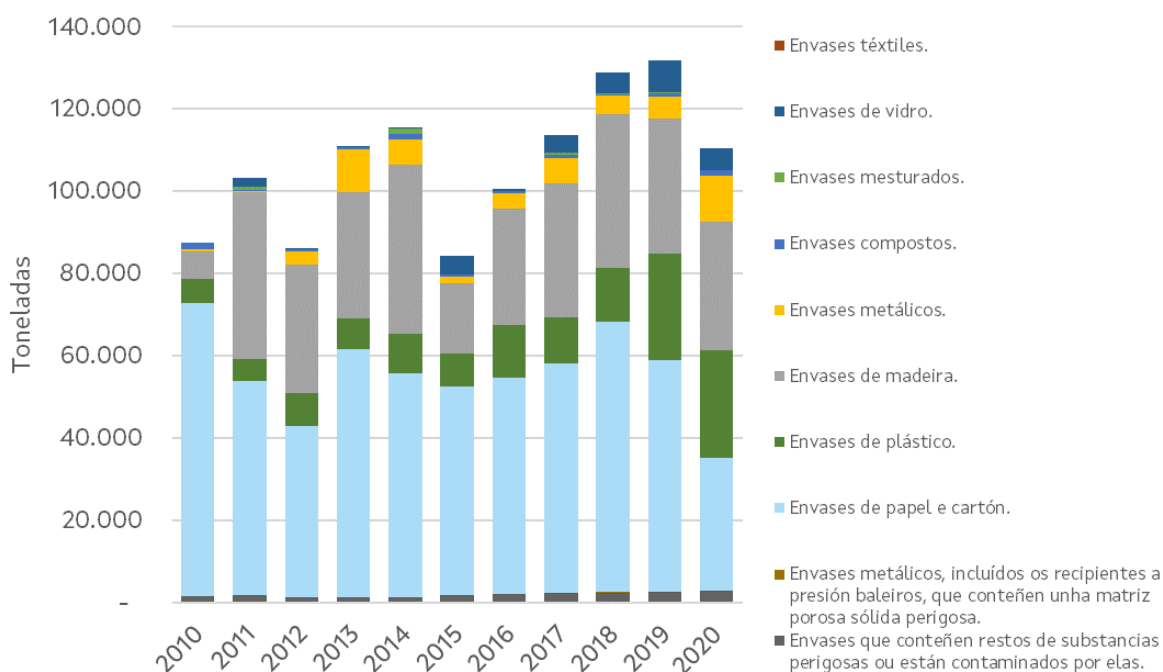


Gráfico 32. Evolución das cantidades de residuos de envases industriais xeradas en Galicia no período 2010-2020

De cara ao futuro, dada a elevada diversidade de produtores e puntos de xeración destes residuos e co fin de dispoñer de información sobre a posta no mercado de envases, o R.D. 1055/2022 prevé a creación da sección de envases no Rexistro de Produtores de Produto obrigando aos produtores de envases a inscribirse e remitir anualmente información sobre a posta no mercado de envases.

7.18.2 XESTIÓN E TRATAMENTO

Ata a entrada en vigor do R.D. 1055/2022, os envases de produtos fitosanitarios eran os únicos residuos de envases industriais que, en aplicación da responsabilidade ampliada do produtor, a normativa obrigaba a poñer no mercado a través do sistema de depósito, devolución e retorno ou, alternativamente, a través dun sistema de responsabilidade ampliada do produtor de residuos de envases e envases usados.

Porén, a publicación do R.D. 1055/2022, supón a extensión desta obriga a todos os residuos de envases industriais, obrigando aos produtores a garantir a súa xestión ambientalmente correcta dos residuos xerados logo do seu consumo.

Os residuos de envases recollidos a través das vías que os produtores ou os sistemas de responsabilidade ampliada do produtor dispoñan deberán ser, en primeiro lugar, clasificados en función do tipo de material do que estean composto. Dita clasificación pode realizarse na propia instalación na que se xera ou en xestor autorizado.

Os residuos de envases así clasificados son posteriormente entregados a xestor final para a súa valorización. A respecto desta valorización, a continuación amósanse as operacións de valorización que lles poden ser aplicadas xunto coa súa correspondente codificación, segundo o establecido no anexo II da Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular.

Operación de valorización (Lei 7/2022)	Tipos de instalacións de tratamento	Equivalencia operación de valorización Lei 22/2011
R0103 Utilización principal como combustible en instalacións de co-incineración: cementeras	Instalacións de produción de cementos	R1 Utilización principal como combustible ou outra forma de producir enerxía
R0307 Reciclado de residuos orgánicos para a produción de materiais ou substancias	Instalacións que obteñen granza ou escama ou outros formatos de plástico a partir do tratamento de residuos de plásticos cando o material alcance o fin da condición de residuo.	R3 Reciclado ou recuperación de substancias orgánicas que non se utilizan como disolventes (incluídos a compostaxe e outros procesos de transformación biolóxica) R5 Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas
R0309 Preparación para a reutilización de substancias orgánicas.	Instalacións de preparación para a reutilización de envases de plástico ou doutras substancias orgánicas.	R12 Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R1 e R11.
R0401 Reciclado de chatarra e residuos metálicos en fornos de fundición	Fundicións, siderurxias, etc	R4 Reciclado ou recuperación de metais e de compostos metálicos

Operación de valorización (Lei 7/2022)	Tipos de instalacións de tratamento	Equivalencia operación de valorización Lei 22/2011
R0403 Reciclado de residuos metálicos para a obtención de chatarra	Instalacións que obteñen chatarra a partir de residuos metálicos cando o material obtido acade o fin da condición de residuo	
R0404 Preparación para a reutilización de residuos de metais e compostos metálicos.	Instalacións de preparación para a reutilización de envases de metal ou compostos metálicos.	R12 Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R1 e R11.
R1203 Tratamento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.)	Instalacións que obteñen granza ou escama ou outros formatos de plástico a partir do tratamento de residuos de plásticos cando o material non alcance o fin da condición de residuo.	R3 Reciclado ou recuperación de substancias orgánicas que non se utilizan como disolventes (incluídos a compostaxe e outros procesos de transformación biolóxica)
	Instalacións que obteñen chatarra a partir de residuos metálicos cando o material obtido non acade o fin da condición de residuo	R5 Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas R12 Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R1 e R11.
R1208 Acondicionamento de residuos para a obtención de fraccións combustibles.	Instalacións de pre-tratamento de residuos destinadas á obtención de fraccións combustibles.	R12 Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas entre R1 e R11.

Táboa 204. Operacións de valorización e tipos de instalacións de tratamento.

Na táboa seguinte indícase para cada unha destas actividades de tratamento o número de plantas autorizadas para a súa realización e a capacidade total autorizada.

Actividade de tratamento	Número*	Capacidade máxima autorizada (t/ano)
Valorización material	62	2.003.524
Valorización enerxética	2	60.876
Preparación para a reutilización	5	15.661

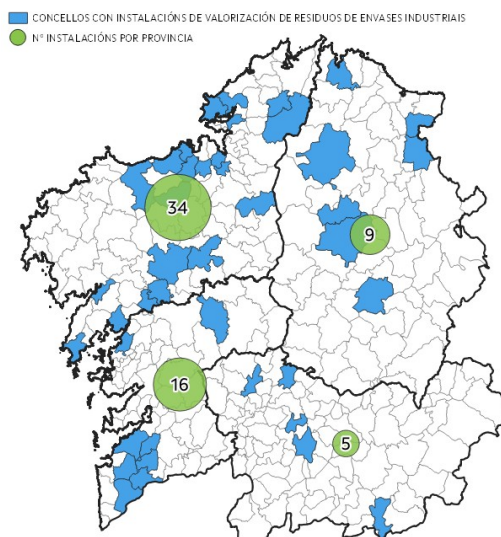
* Algunhas instalacións teñen autorización para levar a cabo varias actividades de valorización.

Táboa 205. Actividades de valorización dos residuos de envases industriais en Galicia.

Non se inclúen na táboa as instalacións de xestión de residuos orgánicos nas que os residuos de envases poden ser utilizados como estruturante, xa que a súa capacidade fai referencia ao tratamento de todos os residuos, onde os residuos de envases son a mínima parte, e desvirtuaría o dato de capacidade total.

Precisar novamente que para o cálculo destas capacidades só se consideran as instalacións de tratamento final, téndose en conta a capacidade máxima que figura na autorización de cada instalación, podendo ser esta non específica para os residuos contemplados neste fluxo.

En canto á súa localización, a provincia da Coruña é a que conta cunha maior capacidade instalada.



Imaxe 19. Instalacións de valorización de residuos de envases industriais existentes en Galicia.

Provincia	Número de instalacións	Capacidade máxima autorizada (t/ano)
A Coruña	34	1.350.145
Lugo	9	105.222
Ourense	5	53.528
Pontevedra	15	571.166
Total	63	2.080.061

Táboa 206. Distribución das plantas de valorización de residuos de envases industriais en Galicia

En canto ás cantidades de residuos de envases industriais xestionadas en Galicia, na táboa seguinte recóllese a súa evolución no período 2010-2020:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cantidades xestionadas (t)	17.829	61.159	38.408	35.964	62.338	37.852	51.195	46.706	61.594	62.565	67.137

Táboa 207. Evolución das cantidades de residuos de envases industriais xestionadas en Galicia.

Destas cantidades, as procedentes de fóra de Galicia representaron, de media, un 24% da cantidade total xestionada en Galicia no período 2015-2020. A evolución das cantidades xestionadas en función da súa orixe móstrase no gráfico seguinte:

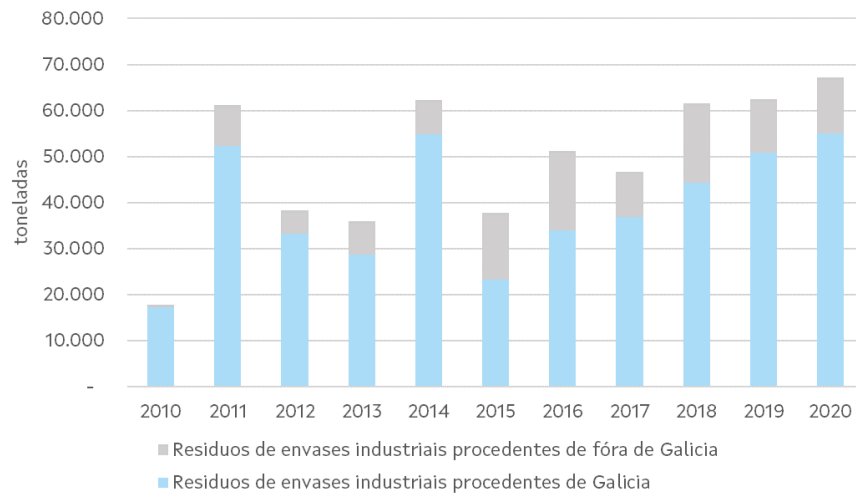


Gráfico 33. Evolución da procedencia dos residuos de envases industriais xestionados.

Inclúese a continuación unha táboa cos datos de capacidade dispoñible en contraposición á media das cantidades xeradas e xestionadas no período 2016-2020.

Media cantidade xerada en Galicia 2016-2020 (t)	117.082
Media cantidade xestionada en Galicia 2016-2020 (t)	57.840
Capacidade máxima de tratamento (t)	2.080.061

Táboa 208. Xeración e xestión dos residuos de envases industriais fronte á capacidade de tratamento.

A capacidade de tratamento para o fluxo de residuos de envases industriais é moi superior á cantidade media xerada en Galicia no período 2016-2020.

7.19 RESIDUOS ELIMINADOS EN VERTEDOIRO

7.19.1 XESTIÓN

No anexo III da Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular, codifícanse as operacións de eliminación. Amósanse a continuación as que aplicarían á operación de depósito en vertedoiro:

Operación de eliminación	Tipo de instalacións de tratamento (lista non exhaustiva)
D05 Depósito controlado en lugares especialmente deseñados (por exemplo, colocación en celas estancas separadas, recubertas e illadas entre si e do medio)	Inclúense nesta operación os vertedoiros construídos de acordo co Real Decreto 646/2020, de 7 de xullo.
D0501 Depósito en vertedoiros de residuos inertes	Vertedoiros de residuos inertes
D0502 Depósito en vertedoiros de residuos non perigosos	Vertedoiros de residuos non perigosos
D0503 Depósito en vertedoiros de residuos perigosos	Vertedoiros de residuos perigosos

Táboa 209. Operacións de eliminación e tipo de vertedoiros.

En cumprimento do establecido no R.D. 646/2020, de 7 de xullo, só poderán depositarse nos vertedoiros residuos que fosen obxecto dalgún tratamento previo. Porén, o devandito real decreto contempla a posibilidade de que as autoridades competentes eximan xustificadamente deste tratamento previo a determinados residuos inertes cuxo tratamento sexa tecnicamente inviable.

Así mesmo, estas autoridades poderán eximir de tratamento previo a calquera outro residuo cando este tratamento non contribúa a reducir a cantidade vertida ou a perigosidade para a saúde humana ou o medio ambiente.

En todo caso, non se admitirán en ningún tipo de vertedoiro os residuos seguintes:

- a) Residuos líquidos.
- b) Residuos que, en condicións de vertido, sexan explosivos, comburentes, inflamables ou corrosivos.
- c) Residuos que sexan infecciosos.
- d) Pneumáticos usados enteiros e pneumáticos usados en anacos, con exclusión dos pneumáticos utilizados como elementos de protección e enxeñaría no vertedoiro; non obstante, si se admitirán pneumáticos de bicicleta.
- e) Os residuos recollidos separadamente para a preparación para a reutilización e o reciclado. Exceptúanse os residuos resultantes de operacións posteriores de tratamento de residuos procedentes de recollida separada para os que o depósito en vertedoiro proporcione o mellor resultado ambiental.

- f) Calquera outro residuo que non cumpra os criterios de admisión establecidos no apartado 2 do anexo II do R.D. 646/2020.

Na actualidade a nosa comunidade cumpre cos requisitos de tratamento previo impostos pola directiva de vertido e polo real decreto de vertedoiros. No ano 2020, tras detectar o incumprimento por parte de algúns vertedoiros de residuos industriais da obriga de tratamento previo ao vertido, establecéronse medidas que impiden o traslado de residuos directamente de produtor a vertedoiro, salvo en casos excepcionais nos que os produtores teñan xustificado previamente que non existe posibilidade de tratamento dos ditos residuos.

Revisados os datos de eliminación en vertedoiro de residuos procedentes de produtor que non foron sometidos a tratamento previo, observouse que os controis postos en marcha tiveron efecto, pois no ano 2020 reducíronse a menos da metade dos vertidos. Deberán observarse os resultados nos próximos anos para comprobar que se mantén esta tendencia.

Na seguinte táboa recóllense as cantidades de residuos industriais depositados nos vertedoiros galegos, no período 2015-2020, en función da súa perigosidade:

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020
RNP (t)	408.143	394.389	388.641	350.604	271.167	194.845
RP (t)	67.096	71.564	113.632	153.063	171.499	154.633
Total (t)	475.239	465.953	502.273	503.667	442.665	349.478

Táboa 210. Evolución da cantidade de RNP e RP de orixe industrial eliminados nos vertedoiros galegos.

Respecto dos datos presentados na táboa anterior, precisar que se refiren unicamente a residuos de orixe industrial, de acordo co ámbito de aplicación definido para o PRIGA. En liña con este criterio, os datos non inclúen as entradas de residuos municipais a vertedoiros de residuos industriais nin os rexeites de plantas de tratamento de residuos municipais.

Por outra banda, no que respecta aos residuos de materiais de construción que conteñen amianto (LER 17 06 05*), estes poden ser admitidos en vertedoiros de residuos non perigosos a condición de que cumpran determinados requisitos legais aínda que dada a súa natureza sexan residuos perigosos.

Na táboa seguinte indícase a evolución da cantidade de residuos eliminados nos vertedoiros galegos e a porcentaxe que representan estas cantidades sobre a cantidade total de residuos industriais xerados anualmente en Galicia ao longo do período 2015-2020:

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Xeración RNP (t)	2.699.533	2.884.781	2.696.330	2.600.713	2.994.695	2.368.352
Eliminación RNP (t)	408.143	394.389	388.641	350.604	271.167	194.845
Eliminación RNP (%)	15 %	14 %	14 %	13 %	9 %	8 %
Xeración RP (t)	168.459	176.425	186.415	201.787	203.025	178.697
Eliminación de RP total (t)	67.096	71.564	113.632	153.063	171.499	154.633
Eliminación de RP total (%)	40%	41%	61%	76%	84%	87%

Táboa 211. Evolución da cantidade residuos industriais eliminados nos vertedoiros galegos e porcentaxe que representa sobre a xeración total de residuos industriais de cada tipo en Galicia.

No gráfico seguinte representáanse as cantidades de residuos industriais totais destinadas a vertedoiro en Galicia, en función da súa orixe. En 2020, as achegas de fóra de Galicia supuxeron un 33% do total.

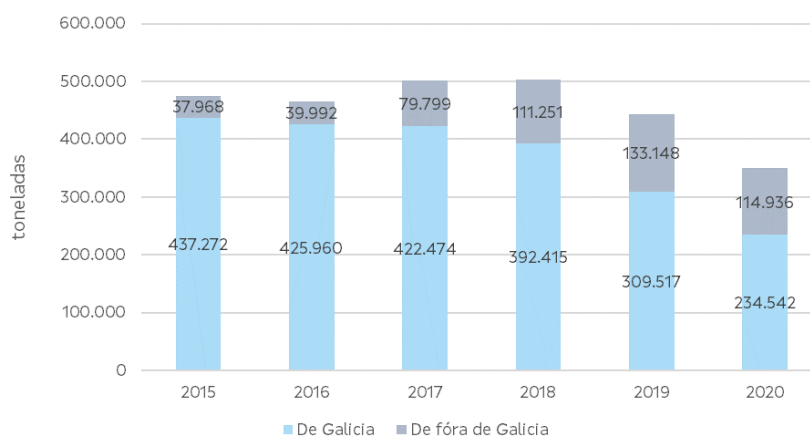


Gráfico 34. Evolución da cantidade residuos industriais eliminados nos vertedoiros galegos, en función da súa procedencia.

De forma xeral, rexístrase un progresivo descenso das cantidades de residuos industriais eliminadas no vertedoiros galegos dende o ano 2017 ata a actualidade.

No que respecta á procedencia dos residuos, os de fóra de Galicia supoñen unha porcentaxe cada vez maior sobre o total de residuos industriais depositados nos vertedoiros galegos en todo o período 2015-2020. De media, os residuos industriais procedentes de fóra de Galicia representaron o 20% da totalidade dos vertidos en Galicia.

Na seguinte táboa recóllense as cantidades de residuos non perigosos eliminadas nos vertedoiros galegos, en función do tipo de vertedoiro específico no que foron depositados:

Ano	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Eliminación de RNP en vertedoiro (t)	408.144	394.389	388.641	350.604	271.167	194.845
En vertedoiros de RCD (t)	5.209	2.737	4.950	1.728	674	329
En vertedoiros de cola (t)	216.003	180.655	187.804	169.161	83.683	12.971
En vertedoiros doutros RNP (t)	186.932	210.997	195.887	179.714	186.810	181.545

Táboa 212. Evolución das cantidades de RNP depositadas en función do tipo de vertedoiro.

7.19.2 INSTALACIÓNS EXISTENTES

O R.D. 646/2020, no seu artigo 5, recolle as clases de vertedoiros nas que estes poden clasificarse. Ditas clases son:

- Vertedoiros para residuos perigosos.
- Vertedoiros para residuos non perigosos.
- Vertedoiros para residuos inertes.

O tipo de residuos industriais admitidos variará en función da clase de vertedoiro. A este respecto, o R.D. 646/2020 recolle as características dos residuos admitidos en cada unha delas.

Dada a extensión destes criterios de admisión, de seguido realízase un resumo para cada caso, co fin de dar conta das diferenzas existentes entre cada unha delas:

- Vertedoiros de residuos perigosos. Só admitirán residuos perigosos que cumpran con determinados valores límites de lixiviación acuosa e dos seguintes parámetros: perda de peso por calcinación, carbono orgánico total e capacidade de neutralización de ácidos.

Ademais, o R.D. 646/2020 recolle requisitos específicos aplicables ao mercurio metálico almacenado temporalmente por un prazo superior a un ano e aos residuos en emprazamentos de almacenamento subterráneo.

- Vertedoiros de residuos non perigosos. Estes poderán admitir:
 - Residuos de xeso: os materiais non perigosos a base de xeso deberán eliminarse exclusivamente nestes vertedoiros en compartimentos nos que non se admitan residuos biodegradables.
 - Residuos non perigosos de calquera outra orixe que cumpran os criterios de admisión de residuos en vertedoiros de residuos non perigosos.
 - Residuos perigosos non reactivos estables ou procedentes dun proceso de estabilización, tanto granulares como monolíticos, cuxo comportamento de lixiviación sexa equivalente ao dos residuos non perigosos e que cumpran cos

criterios pertinentes de admisión. Estes residuos non perigosos non se depositarán en celas destinadas a residuos non perigosos biodegradables.

- Residuos de amianto: o R.D. 646/2020 contempla a posibilidade de que os materiais de construción que conteñan amianto e outros residuos de amianto poidan eliminarse en vertedoiros para residuos non perigosos. Para isto, deberán cumprirse determinados requisitos relacionados coas características dos residuos e das operacións que se realicen na cela na que estes se depositen, entre outros.
- Vertedoiros de residuos inertes. Entre os tipos de residuos que, baixo determinadas condicións, poderán admitirse neste tipo de vertedoiros atópanse: residuos seleccionados de construción e demolición (RCD) (tales como formigón, tellas ou ladrillos), residuos de materiais de fibra de vidro ou terras e pedras, entre outros.

En todo caso, a lista completa de condicións de admisión para cada clase de vertedoiro figura no anexo II do R.D. 646/2020.

Cabe precisar que, o R.D. 646/2020, no seu artigo 6.3, prevé que, por orde ministerial, se aprobe unha relación de residuos non aceptados en vertedoiro por tratarse de residuos aptos para a preparación para a reutilización, o reciclado ou outro tipo de valorización, en particular para os residuos municipais.

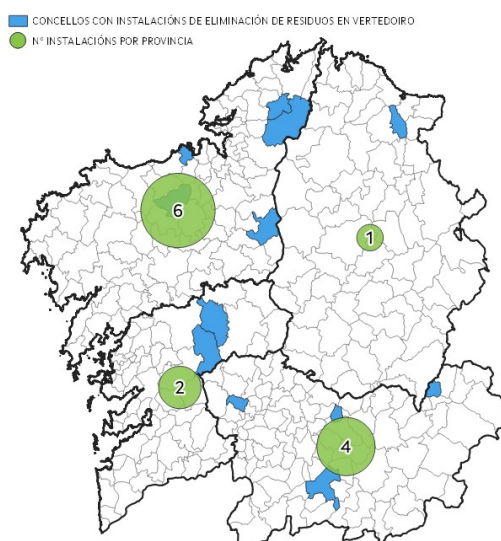
Por outra banda, os vertedoiros poden ser tamén clasificados segundo a súa actividade de xestión. Así, os existentes en Galicia quedan clasificados en:

- Vertedoiros de residuos industriais non perigosos: dentro destes, distínguense os seguintes tipos: vertedoiros de RCD, vertedoiros de cola e outros.
- Vertedoiros de residuos industriais perigosos.

De acordo con esta última clasificación, de seguido recóllese o número de vertedoiros existentes en Galicia no ano 2022:

Tipo de vertedoiro	Número
De residuos industriais non perigosos:	
• De RCD	7
• De cola	2
• Outros	3
De residuos industriais perigosos	1
Total	13

Táboa 213. Número de vertedoiros de residuos industriais autorizados en Galicia.



Imaxe 20. Vertedoiros de residuos industriais autorizados en Galicia.

Con relación aos vertedoiros de residuos non perigosos pertencentes ao grupo de "Outros", débese ter presente que estes están autorizados, de acordo co R.D. 646/2020, para que neles se depositen residuos de materiais de illamento e construción que conteñen amianto.

7.19.3 CAPACIDADE DE ELIMINACIÓN DISPOÑIBLE

Para determinar a capacidade de eliminación dispoñible en Galicia pártese da lista de instalacións existentes indicadas na táboa anterior e das seguintes consideracións:

- Non se consideran os vertedoiros de cola, xa que estes poden recibir só residuos procedentes de instalacións industriais concretas. Na mesma liña, tampouco se considera o vertedoiro do concello da Rúa para o devandito cálculo, posto que nel só se admite un tipo de residuo moi determinado.
- Tampouco se considera para o cálculo a capacidade dos vertedoiros que chegaron xa á súa máxima capacidade, que se atopan clausurados ou en proceso de clausura.

Precisar tamén que para calcular as capacidades de vertido dispoñibles e limitantes destes vertedoiros téñense en conta a totalidade das entradas de residuos a estas instalacións.

Este criterio de cálculo implica ter en conta, para a determinación da capacidade dispoñible e limitante, os rexeites do tratamento de residuos municipais que se depositaron en vertedoiros de residuos industriais. Este criterio difire do seguido para o cálculo das cantidades que se indican no apartado de xestión do presente fluxo e que se refiren unicamente a residuos de orixe industrial.

Ademais, no caso concreto do amianto, este residuo é de tipo perigoso e foi contabilizado como tal no apartado de xestión. Porén, de acordo coa normativa vixente, unha parte deste residuo está sendo actualmente depositada en vertedoiros para residuos non perigosos sendo computada para o cálculo da capacidade dispoñible e limitante deste tipo de instalacións.

Tendo en conta estas consideracións, na táboa seguinte recóllese a capacidade restante autorizada e a capacidade restante construída dos vertedoiros galegos na actualidade:

Tipo de vertedoiro	Capacidade restante autorizada	Capacidade restante construída
De residuos industriais non perigosos:		
• De RCD	841.596 t	825.238 t
• Doutras RNP	997.347 t	393.998 t
De residuos industriais perigosos	1.200.200 t	433.384 t

Táboa 214. Capacidade restante autorizada e construída dos vertedoiros de residuos industriais en Galicia.

Debe terse en conta que estes valores de capacidade poderían sufrir lixeiros incrementos debido á compactación dos residuos unha vez depositados no vertedoiro. Por outra banda, as diferenzas entre a capacidade restante autorizada e a construída débense á existencia de autorizacións que foron concedidas pero para as que a correspondente apertura do vaso non foi aínda executada. Así, no caso concreto do vertedoiro de residuos perigosos, están pendentes de construción as celas 3 e 4 do depósito de seguridade III da instalación.

Polo tanto, seguindo a actualización dos criterios de autorización recollida no anexo VII do presente PRIGA, poderán autorizarse novos vertedoiros sempre e cando a capacidade restante construída sexa menor ou igual ao eliminado durante os cinco anos precedentes, ou ben ata que a capacidade restante autorizada sexa menor ou igual ao eliminado durante os dez anos precedentes.

Empregando estes criterios cos datos actualmente dispoñibles, conclúese que actualmente se cumpren os criterios para a concesión de autorizacións para a construción de novos vertedoiros de residuos industriais non perigosos. No caso dos RCD, na actualidade existe capacidade de vertido suficiente, polo que non procedería conceder novas autorizacións de vertido para estes residuos.

Ademais, para os vertedoiros que dispoñan de capacidade restante autorizada pendente de execución das obras correspondentes, no caso de superarse o prazo de dous anos entre a fin da explotación da fase construída e o inicio da construción da seguinte fase, procederase á extinción/suspensión da autorización.

7.19.4 CUMPRIMENTO DE OBXECTIVOS E MEDIDAS

O PRIGA 2016-2022 recolle unha serie de obxectivos, medidas e indicadores para a eliminación de residuos en vertedoiro. Nos capítulos seguintes analízase o grao de consecución ou posta en marcha destes obxectivos e indicadores.

7.19.4.1 Obxectivos cuantitativos

Obxectivo cuantitativo	Situación
Reducir a cantidade de residuos perigosos destinados a vertedoiro nun 10% en 2030 respecto das enviadas a vertedoiro en 2014.	No ano 2014, a cantidade de residuos perigosos destinados a vertedoiro era de 70.159 toneladas. No 2020, esta cantidade ascendeu ata as 154.633 toneladas. Estas cifras supoñen un aumento dun 120% no ano 2020 respecto do 2014.
Reducir a cantidade de residuos non perigosos destinados a vertedoiro nun 10% en 2030 respecto das enviadas a vertedoiro en 2014.	No ano 2014, a cantidade de residuos non perigosos destinados a vertedoiro era de 300.167 toneladas. No ano 2020, esta cantidade situouse en 194.845 toneladas. Estas cifras supoñen unha redución dun 35% no ano 2020 respecto do 2014.

Táboa 215. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

Á vista dos resultados obtidos, considérase acadado o obxectivo de redución da cantidade de residuos non perigosos depositados en vertedoiros. Pola contra, o obxectivo relativo aos de tipo perigoso non foi acadado, polo momento.

Se os obxectivos anteriores se avalían tendo en conta as cantidades de residuos industriais eliminadas nos vertedoiros galegos procedentes de Galicia obtense que o incremento no ano 2020 respecto do 2014 foi do 20% para os residuos perigosos mentres que no caso dos non perigosos rexístrase unha redución do 35%.

A marcada diferenza entre o valor así calculado e o recollido na táboa anterior para os residuos perigosos débese ao elevado peso que teñen os residuos deste tipo procedentes de fóra de Galicia sobre a cantidade total de residuos perigosos vertida en Galicia.

7.19.4.2 Obxectivos cualitativos

Obxectivo cualitativo	Situación
<p>Desenvolver e adaptar ao avance dos coñecementos científico e técnico, a normativa en materia de vertido, en particular á determinación dun parámetro que mida a biodegradabilidade, no marco de colaboración entre comunidades autónomas e Estado, a través da Comisión de Coordinación de Residuos e dos seus grupos técnicos de traballo.</p>	<p>Introduciuse o Carbono Orgánico Total (COT) entre os criterios establecidos no R.D. 646/2020 que se deben avaliar para aceptar ou non un residuo industrial en función da clase de vertedoiro á que se destine. Polo tanto, o obxectivo considérase acadado.</p>
<p>Optimizar o número de autorizacións de eliminación de residuos en vertedoiro. É preciso desenvolver unha rede de instalacións de eliminación sustentable, limitando a sobredimensión destas ao obxecto de mitigar o impacto ambiental asociado a este tipo de instalacións.</p> <p>Unha rede sobredimensionada incide negativamente sobre a xestión, redundando nunha baixa de prezos por debaixo dos limiares que garanten a xestión axeitada do residuo, incluído o mantemento post-clausura unha vez remate a vida útil do vertedoiro.</p>	<p>Este obxectivo considérase acadado na medida en que dende a consellería con competencias en medio ambiente existe un control sobre a capacidade xa ocupada e dispoñible nos vertedoiros autorizados.</p> <p>Neste sentido, o presente plan recolle unha restrición á autorización de vertedoiros. Así, non poderán concederse máis autorizacións de vertido mentres que a capacidade restante <u>construída</u> sexa a correspondente ao eliminado durante os cinco anos precedentes, ou ben ata que a capacidade restante <u>autorizada</u> sexa a correspondente ao eliminado durante os dez anos precedentes.</p> <p>Así mesmo, para os vertedoiros que dispoñan de capacidade restante autorizada pendente de execución das obras correspondentes, no caso de superarse o prazo de dous anos entre a fin da explotación da fase construída e o inicio da construción da seguinte fase, procederase á extinción/suspensión da autorización.</p>
<p>Aplicación do principio de autosuficiencia e proximidade. O impacto social e ambiental asociado a esta xestión de residuos, última opción do principio de xerarquía, debe limitarse aos residuos xerados no territorio galego principalmente, e de forma xustificada aos residuos xerados noutros territorios do Estado.</p> <p>O tratamento de residuos xerados en países da Unión Europea ou de países terceiros centrarase nas operacións de valorización, incluída a valorización enerxética, quedando limitada a eliminación en vertedoiro dentro dos supostos que marca o Regulamento Europeo 1013/2006 ou norma que o substitúa.</p>	<p>Este obxectivo non se considera cumprido xa que no período 2015-2020, rexístranse entradas a vertedoiros galegos de residuos procedentes doutros territorios alleos a Galicia.</p> <p>En todo caso, cabe mencionar que no ano 2020, menos do 1% dos residuos vertidos en Galicia procedentes de fóra desta corresponden a residuos non perigosos. Polo tanto, si se considera cumprido o principio de proximidade para os residuos industriais non perigosos.</p> <p>No que respecta aos de tipo perigoso, a maior entrada de residuos deste tipo aos vertedoiros galegos procedentes de fóra de Galicia pode deberse ao limitado número de vertedoiros de residuos perigosos autorizados a nivel estatal, así como ás regras de mercado e de prezos en competencia.</p>

Táboa 216. Obxectivos cuantitativos establecidos no PRIGA 2016-2022.

Dous dos tres obxectivos establecidos no PRIGA 2016-2022 con relación ao depósito de residuos industriais en vertedoiro foron acadados.

O obxectivo non acadado foi aquel relacionado coa entrada de residuos industriais ao territorio galego con destino os vertedoiros autorizados. En todo caso, precisar que dita entrada corresponde moi maioritariamente a residuos de tipo perigoso, para cuxo depósito existe un número reducido de instalacións autorizadas a nivel estatal.

7.19.4.3 Actuacións/medidas

Actuación / Medida	Situación
Adaptación da normativa sobre eliminación de residuos en vertedoiro	Esta actuación considérase executada na medida en que dende a consellería con competencias en medio ambiente estase dando cumprimento ao R.D. 646/2020, que é a norma máis actualizada en materia de eliminación de residuos en vertedoiro. No entanto, nos procedementos relacionados coa construción e xestión de vertedoiros en Galicia, segue sendo de aplicación a Orde de 20 de xullo de 2009. Esta orde non foi aínda adaptada á nova lexislación vixente.
Coa fin de equiparar os custos entre vertido e reciclaxe, desalentando a eliminación en vertedoiro, avaliarase a implantación dun canon de vertido.	Esta actuación non foi desenvolta en Galicia. Sen embargo, a Lei 7/2022, de 8 de abril, regula a nivel estatal un imposto sobre o depósito de residuos en vertedoiros. Polo tanto, esta medida quedará executada a partir do momento en que comece a aplicarse este imposto.
Mellorar e reforzar os mecanismos de control dos residuos depositados e da información en materia de xestión de residuos en vertedoiros, co fin de asegurar que os diferentes tipos de residuos sexan depositados no tipo de vertedoiro que lles corresponde.	Esta medida considérase executada na medida en que a información da que dispón a consellería con competencias en medio ambiente sobre entrada de residuos a vertedoiros ten permitido identificar entradas de residuos en vertedoiros de clase diferente á que lle corresponde.
Analizar a oportunidade de elaborar un estudo de detalle que avalíe as posibilidades de poñer en práctica proxectos de minería de vertedoiros en Galicia.	Esta medida considérase executada xa que, a data de 2022, existen proxectos de minería de vertedoiro que se atopan en tramitación.
Limitarase a autorización de novos vertedoiros en función da capacidade restante dos autorizados.	Esta medida considérase executada na medida en que dende a consellería con competencias en medio ambiente existe un control sobre a capacidade xa ocupada e dispoñible de cada un dos vertedoiros autorizados en Galicia.
Adecuación e mellora das celas e selados do depósito de seguridade de residuos perigosos do CTRIG.	Esta actuación considérase executada despois da revisión da AAI da UTE PMA-CONTECO. Nesta constátase a variación da xeometría final do depósito de seguridade actualmente en uso co fin de optimizar a xestión das augas pluviais e os traballos finais de explotación e selado do depósito.
Aplicación de medidas e prácticas de contratación pública verde nos contratos públicos relacionados con este programa.	Non constan evidencias do desenvolvemento de medidas neste sentido.

Táboa 217. Seguimento das actuacións/medidas propostas no PRIGA 2016-2022.

A maior parte das medidas propostas ben foron executadas, ou ben foron desenvoltas a nivel legislativo. Respecto destas últimas, é especialmente significativa a creación do imposto ao vertido, recollido na Lei 7/2022, de 8 de abril, que, aínda que non foi promovido na nosa comunidade senón a nivel estatal, pode ter repercusión sobre as cantidades de residuos depositadas en vertedoiro.

7.19.4.4 Indicadores de resultado

Indicador	Situación
Eliminación de RNP en vertedoiro (%): Indicador 2014: - Valor previsto 2022: 50,0%	No ano 2014 a cantidade total de residuos industriais non perigosos eliminada en vertedoiros en Galicia foi de 267.545 toneladas. No ano 2020, esta cantidade foi de 194.706 toneladas, é dicir, un 35% menor cá do 2014.
Eliminación de RP en vertedoiro (%): Indicador 2014: - Valor previsto 2022: 50,0%	No ano 2014 a cantidade total de residuos industriais perigosos eliminada en vertedoiros en Galicia foi de 70.159 toneladas. No ano 2020, esta cantidade foi de 154.633 toneladas.

Táboa 218. Cumprimento dos indicadores de resultado do PRIGA 2016-2022.

Se ben os indicadores están establecidos para o ano 2022, o aumento na cantidade de residuos industriais perigosos vertidos no ano 2020 respecto do 2014 fai prever que o valor obxectivo do indicador non será acadado no prazo establecido.

Pola súa banda, no que respecta aos residuos non perigosos, o valor do indicador tampouco foi acadado, polo de agora, xa que a redución respecto das cantidades vertidas no ano 2014 é inferior ao 50%.

Por esta razón, a planificación recollida no presente plan inclúe medidas específicas para potenciar a aplicación do principio de xerarquía de residuos, favorecendo a valorización de residuos industriais fronte á eliminación.

7.20 TRASLADOS TRANSFRONTEIRIZOS

7.20.1 TRASLADOS TRANSFRONTEIRIZOS DENTRO DA UE

De acordo co establecido na Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular e a Lei 6/2021, de 17 de febreiro, de residuos e solos contaminados de Galicia, os traslados transfronteirizos na Unión Europea con orixe ou destino na comunidade autónoma de Galicia son competencia autonómica.

Segundo a lexislación están suxeitos ao procedemento de notificación e autorización previas por escrito:

- a) todos os residuos destinados a operacións de eliminación;
- b) determinados residuos si están destinados a operacións de valorización, contemplados nos anexos da norma.

Por este motivo, só se dispón de información relativa aos traslados de residuos que requiren notificación ou autorización previa. Así, por unha banda, amósanse a continuación as exportacións de residuos realizadas a distintos Estados membros da UE nos últimos anos.

Ano	Residuo	Destino	Tratamento	Cant. (t)
2010	16 11 01* Revestimentos e refractarios a partir de carbono, procedentes de procesos metalúrxicos	Alemaña	R1	2.506
2011	16 11 01* Revestimentos e refractarios a partir de carbono, procedentes de procesos metalúrxicos	Alemaña	R1	639
	14 06 03* Outros disolventes e mesturas de disolventes	Portugal	R2	40
2012	16 05 06* Produtos químicos de laboratorio que consisten en, ou conteñen, substancias perigosas, incluídas mesturas de produtos químicos de laboratorio	Bélxica	D10	27
	14 06 03* Outros disolventes e mesturas de disolventes	Portugal	R2	11
2012	16 07 08* Residuos que conteñen hidrocarburos	Portugal	R2	326
2013	14 06 03* Outros disolventes e mesturas de disolventes	Portugal	R2	163
2014	14 06 03* Outros disolventes e mesturas de disolventes	Portugal	R2	117
	13 04 01* Aceites de sentinas procedentes da navegación en augas continentais	Portugal	R5-R9	231
	16 05 06*-16 05 07 Produtos químicos de laboratorio que consisten, ou conteñen, substancias perigosas	Bélxica	D10	34
	07 05 13*-16 03 03* Medicamentos e residuos farmacéuticos	Bélxica	D10	19
2015	14 06 03* Outros disolventes e mesturas de disolventes	Portugal	R2	13
2016	14 06 03* Outros disolventes e mesturas de disolventes	Portugal	R2	131
	10 02 07* Residuos sólidos, do tratamento de gases, que conteñen substancias perigosas	Italia	R4	120

Ano	Residuo	Destino	Tratamento	Cant. (t)
2017	18 01 03* Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infeccións	Portugal	D9	55
	14 06 03* Outros disolventes e mesturas de disolventes	Portugal	R2	77
	10 02 07* Residuos sólidos, do tratamento de gases, que conteñen substancias perigosas	Italia	R4	3.406
	16 06 01* Baterías de chumbo	Portugal	R4	22
	18 01 03* Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infeccións	Portugal	D9	31
2018	14 06 03* Outros disolventes e mesturas de disolventes	Portugal	R2	80
	10 02 07* Residuos sólidos, do tratamento de gases, que conteñen substancias perigosas	Italia	R4	2.295
	16 06 01* Baterías de chumbo	Portugal	R4	156
	18 01 03* Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infeccións	Portugal	D9	277
	18 01 08* Medicamentos citotóxicos e citostáticos	Portugal	D10	3
	18 02 02* Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infeccións	Portugal	D10	3
	18 02 07* Medicamentos citotóxicos e citostáticos	Portugal	D10	4
	18 01 03* Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infeccións	Portugal	D10	4
2019	10 02 07* Residuos sólidos, do tratamento de gases, que conteñen substancias perigosas	Italia	R4	3.531
	16 06 01* Baterías de chumbo	Portugal	R4	147
	18 01 08* Medicamentos citotóxicos e citostáticos	Portugal	D10	99
	18 01 03* Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infeccións	Portugal	D9	359
	18 02 07* Medicamentos citotóxicos e citostáticos	Portugal	D10	6
	18 02 02* Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infeccións	Portugal	D10	6
	18 01 03* Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infeccións	Portugal	D10	7
	19 12 10 Residuos combustibles (combustible derivado de residuos)	Portugal	R1	1.313
2020	10 02 07* Residuos sólidos, do tratamento de gases, que conteñen substancias perigosas	Italia	R4	3.326
	16 06 01* Baterías de chumbo	Portugal	R4	238
	18 01 03* Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infeccións	Portugal	D10	36
	18 01 03* Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infeccións	Portugal	D9	815
	18 01 08* Medicamentos citotóxicos e citostáticos	Portugal	D10	288
	18 02 02* Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infeccións	Portugal	D10	28
	18 02 07* Medicamentos citotóxicos e citostáticos	Portugal	D10	27

Táboa 219. Resumo traslados intracomunitarios: exportacións.

Aínda que a maior parte dos traslados son realizados cara Portugal, a maior cantidade dos residuos exportados ten como destino Italia.

Por outra banda, o tratamento recibido por estes residuos é principalmente a valorización, agás os residuos sanitarios, como se comentou no fluxo correspondente.

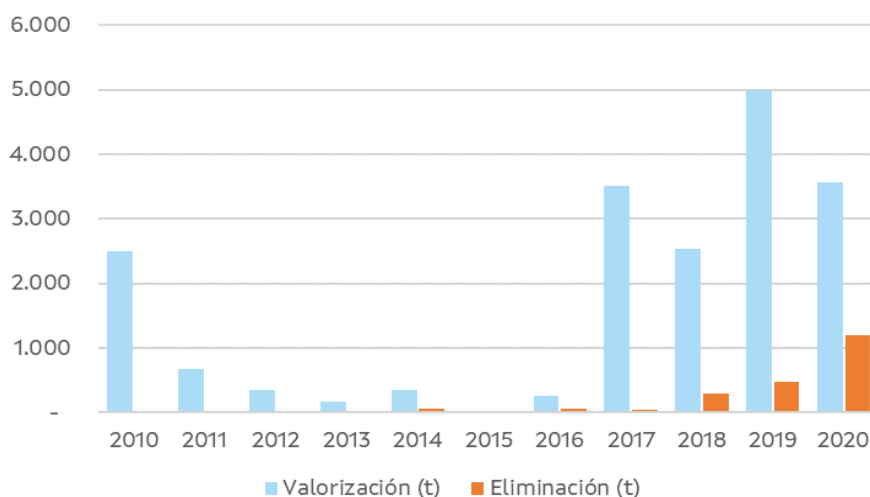


Gráfico 35. Tratamento recibido polos residuos exportados.

Analízanse a continuación as importacións de residuos dende outros países da UE.

Ano	Residuo	Orixe	Tratamento	Cant. (t)
2012	18 01 03* Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infeccións	Portugal	D9	27
	14 06 03* Outros disolventes e mesturas de disolventes	Portugal	R2	82
2013	18 01 03* Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infeccións	Portugal	D9	276
2014	18 01 03*-18 02 02 Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infeccións	Portugal	D9	241
	14 06 03* Outros disolventes e mesturas de disolventes	Portugal	R2	98
2015	18 01 03*-18 02 02 Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infeccións	Portugal	D9	183
	14 06 03* Outros disolventes e mesturas de disolventes	Portugal	R2	82
2016	10 10 06 Machos e moldes de fundición sen colada distintos dos especificados no código 10 10 05	Portugal	R10	1.904
	14 06 03* Outros disolventes e mesturas de disolventes	Portugal	R2	78
2017	10 10 06 Machos e moldes de fundición sen colada distintos dos especificados no código 10 10 05	Portugal	R10	5.378
	14 06 03* Outros disolventes e mesturas de disolventes	Portugal	R2	75
2018	10 10 06 Machos e moldes de fundición sen colada distintos dos especificados no código 10 10 05	Portugal	R10	5.946
	16 10 01* Residuos líquidos acuosos que conteñen substancias perigosas	Portugal	R3	50

Ano	Residuo	Orixe	Tratamento	Cant. (t)
2019	10 10 06 Machos e moldes de fundición sen colada distintos dos especificados no código 10 10 05	Portugal	R10	8.481
	16 10 01* Residuos líquidos acuosos que conteñen substancias perigosas	Portugal	R3	793
	19 03 04* Residuos perigosos parcialmente estabilizados	Italia	D9	2.019
2020	08 01 11* Residuos de pintura e verniz que conteñen disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas	Reino Unido	R3	73
	08 03 12* Residuos de tintas que conteñen substancias perigosas	Grecia	D9	50
	08 04 09* Residuos de adhesivos e seladores que conteñen disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas	Reino Unido	R3	323
	10 02 07* Residuos sólidos, do tratamento de gases, que conteñen substancias perigosas	Italia	D9	118
	10 10 06 Machos e moldes de fundición sen colada distintos dos especificados no código 10 10 05	Portugal	R10	7.027
	14 06 03* Outros disolventes e mesturas de disolventes	Portugal	R2	35
	16 05 08* Produtos químicos orgánicos desbotados que consisten en, o conteñen, substancias perigosas	Grecia	D9	50
	16 07 08* Residuos que conteñen hidrocarburos	Grecia	D9	210
	19 12 11* Outros residuos (incluídas mesturas de materiais), procedentes do tratamento mecánico de residuos, que conteñen substancias perigosas	Italia	R1	102
	19 02 09* Residuos combustibles sólidos que conteñen substancias perigosas	Italia	R1	203
2020	19 08 05 Lodos do tratamento de augas residuais urbanas	Portugal	R3	3.145

Táboa 220. *Traslados intracomunitarios: importacións.*

O volume de residuos importados aumentou notablemente nos últimos dous anos analizados. A maior parte dos residuos recibidos provén de Portugal e o seu destino é, maioritariamente, a valorización.

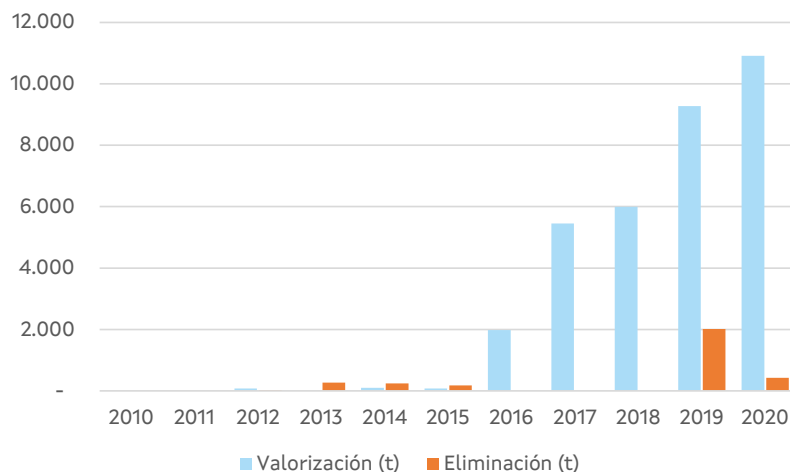


Gráfico 36. *Tratamento recibido polos residuos importados.*

O balance entre exportacións e importacións variou moito durante o transcurso do PRIGA 2016-2022. Así, aínda que nos primeiros anos era maior o volume de exportacións, dende 2015 é claramente superior o volume de residuos importados.

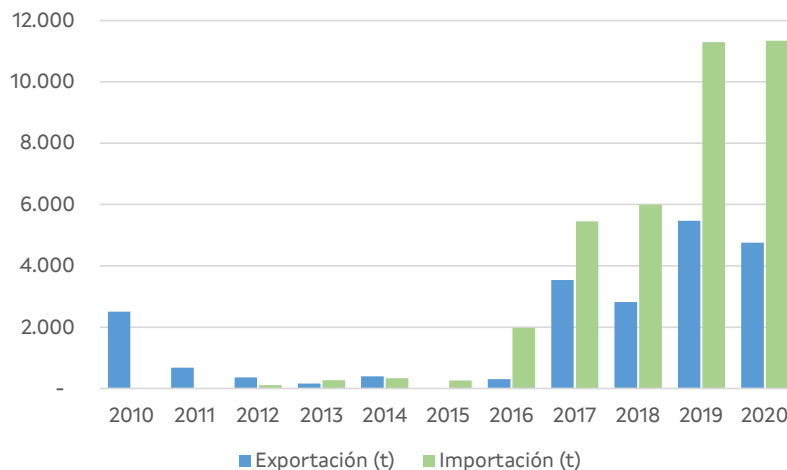


Gráfico 37. Evolución dos traslados transfronteirizos.

7.20.2 TRASLADOS TRANSFRONTEIRIZOS CON TERCEIROS PAÍSES

Ao igual que os traslados intracomunitarios de residuos, estes traslados están rexidos polo Regulamento (CE) 1013/2006. Sen embargo, é o ministerio o encargado de autorizar os traslados con orixe ou destino en terceiros países non comunitarios.

Na seguinte táboa recóllense os datos que constan nos últimos anos.

Ano	Residuo	Orixe	Tratamento	Cant. (t)
2013	13 02 05* Aceites minerais non clorados de motor, de transmisión mecánica e lubricantes	Mauritania	R5	1.910
2014	13 02 05* Aceites minerais non clorados de motor, de transmisión mecánica e lubricantes	Mauritania	R5	1.017
	13 04 03* Aceites de sentinas procedentes doutros tipos de navegación	Mauritania	R5	1.297
2015	13 04 03* Aceites de sentinas procedentes doutros tipos de navegación	Mauritania	R5	874
2017	13 04 03* Aceites de sentinas procedentes doutros tipos de navegación	Mauritania	R5	2.112
2018	13 04 03* Aceites de sentinas procedentes doutros tipos de navegación	Mauritania	R5	3.155
2019	13 07 03* Outros combustibles (incluídas mesturas)	Mauritania	R5	812
	13 07 03* Outros combustibles (incluídas mesturas)	Mauritania	R5	691
2020	13 05 06* Aceites procedentes de separadores de auga/substancias aceitosas	Mauritania	R5	4.650

Táboa 221. Movements transfronteirizos dende terceiros países.

Durante o período de vixencia do PRIGA 2016-2022 só se produciron importacións de residuos dende terceiros países, en todos os casos destinados á súa valorización.

7.21 CONCLUSIÓNS DA DIAGNOSE

O Plan de Xestión de Residuos Industriais de Galicia 2016–2022 (PRIGA) constituíu unha ferramenta de planificación en materia de prevención e xestión de residuos industriais que integraba as estratexias comunitarias e, en concreto, a estratexia xeral da política de residuos contida no Plan Estatal Marco de Residuos 2016-2022 (PEMAR). Galicia é una das poucas comunidades autónomas que conta cun plan específico de xestión de residuos industriais, que dende o momento da súa publicación estaba chamado a ser a folla de ruta na xestión dos residuos industriais no territorio galego ata o 2022.

O plan foi concibido como instrumento de seguimento da evolución particularizada dos diferentes residuos xerados e xestionados en Galicia e permitiu valorar a efectividade das medidas postas en marcha pola Xunta de Galicia. O PRIGA establecía obxectivos concretos de redución e xestión e as medidas necesarias para intentar alcanzalos, co fin de acadar un modelo de xestión sostible e reducir as súas repercusións ambientais.

Para cumprir con este obxectivo, realizáronse investimentos por valor de 5,6 millóns de euros. Entre as actuacións levadas a cabo, no ano 2017 destináronse 1,7 millóns ao deseño e execución de actuacións encamiñadas a: divulgar-información sobre a prevención na xeración de residuos, informar e formar a todos os axentes afectados polos programas do PRIGA sobre os principais obxectivos e a súa implantación a nivel práctico, e establecer canles efectivas de comunicación entre a administración e os axentes implicados. Así mesmo, fíxose un investimento de 1,5 millóns de euros para a mellora das ferramentas de rastrexabilidade dos residuos e da análise dos datos e dos sistemas de control.

Asemade destinouse outra partida orzamentaria ao tratamento de vertidos históricos, xestionándose mais de 30.000 toneladas de residuos.-378.729,77€

Finalmente, no período de vixencia do PRIGA, realizáronse investimentos no centro de tratamento de residuos industriais (CTRIG), titularidade da Xunta de Galicia, para mellorar as liñas de xestión de residuos operativas, desmantelar aquelas instalacións que non estaban en uso e implantar novos procesos de tratamento de residuos. Neste caso, o investimento foi de 42 millóns de euros, cantidade que supera os 20 millóns de euros previstos inicialmente.

Partindo do traballo realizado, este novo PRIGA pretende ser un documento que dea continuidade ao anterior, no que se refire ao seu seguimento. Por tal razón, recolle unha análise dos indicadores e medidas propostos no PRIGA 2016-2022. Así mesmo, o presente plan actualiza os contidos para dar conta do actual marco legal e recolle novos obxectivos co fin de seguir avanzando nunha mellor xestión dos recursos e dos residuos dispoñibles na nosa comunidade.

No documento faise unha análise completa da cantidade global de residuos industriais producida e xestionada en Galicia e, de forma particular, de cada un dos fluxos que compoñen o plan. A diagnose realizada no período 2016-2020 permite concluír que a produción e posterior xestión dos residuos industriais segue presentando, nalgúns casos,

impactos negativos sobre o medio, tanto polo seu volume, como polo seu potencial de conter substancias contaminantes.

Ademais, constátase que no período 2016-2022, a xeración de residuos continúa cunha tendencia positiva. Polo tanto, será preciso seguir empregándose a fondo e reforzar os programas de prevención e xestión de cada fluxo para lograr modificar a relación existente entre o crecemento económico e a produción de residuos.

Porén, cómpre destacar a existencia, nos últimos anos, de dous elementos que resultaron nunha maior dispoñibilidade de datos de produción e xestión de residuos en Galicia, así como na existencia dun maior control da rastrexabilidade dos residuos. Esta maior dispoñibilidade de información provocou, en consecuencia, un aumento nas cifras de produción de residuos industriais.

Estes elementos son, por unha banda, a modificación do marco normativo de referencia e, por outra, o desenvolvemento de ferramentas informáticas. Entre estas últimas destaca a creación e desenvolvemento da Plataforma Galega de Información Ambiental GaIA.

No relativo ao marco normativo, con relación á rastrexabilidade de residuos, un gran avance nesta produciuse coa publicación da nova lei autonómica (Lei 6/2021, do 17 de febreiro, de residuos e solos contaminados de Galicia), momento a partir do cal, é obrigatorio para os xestores de residuos non perigosos levar o seu arquivo cronolóxico a través da Plataforma GaIA. A introdución desta obriga supuxo un gran avance na información dos movementos de residuos non perigosos na nosa comunidade, que ata ese momento era moi limitado.

Polo tanto, debe concluírse que a liña ascendente na produción de residuos industriais que sinala a diagnose probablemente sexa debida, en parte, a un ascenso real acompañando ao crecemento económico, e en parte, a unha maior dispoñibilidade de información dos residuos recollidos polos xestores.

A pesar dos avances realizados neste sentido, debemos ser conscientes de que existen aínda certas carencias de información. Ditas carencias impiden a existencia de información precisa sobre a produción real de residuos en Galicia e supoñen un reto que se debe superar para seguir avanzando no control da rastrexabilidade dos residuos.

Un exemplo destas carencias sería a existencia de instalacións produtoras de residuos perigosos e non perigosos non inscritas no rexistro, por xerar menos de 10 t/ano e 1000t/ano respectivamente. Actualmente, os residuos xerados nestas instalacións e enviados fóra de Galicia para seren xestionados, non son contabilizados nos datos de produción galega ao non dispoñerse de información relativa a eles.

Coa publicación da lei autonómica (Lei 6/2021) todos os traslados de residuos, tanto perigosos como non perigosos deberán tramitarse a través da plataforma GaIA e, polo tanto, esta información pasará a estar dispoñible para a súa análise. Así, será necesario seguir desenvolvendo as ferramentas informáticas adecuadas para realizar dita análise.

Nesta liña, é preciso dar continuidade á actualización e mellora da Plataforma GalA para lograr mellorar o control, seguimento e avaliación do cumprimento de obxectivos e de medidas. Deste xeito, perséguese asegurar a correcta execución da planificación en materia de residuos e buscar e establecer outras fontes de información adicionais que permitan obter e contrastar información.

Como punto positivo destacable da diagnose realizada, compróbase que na actualidade Galicia conta cunha ampla rede de recollida e tratamento de residuos industriais. Así mesmo, considérase que, en xeral, e salvo certos fluxos de residuos concretos, a capacidade de tratamento instalada na nosa comunidade é suficiente para tratar as cantidades de residuos xeradas no sector industrial.

No entanto, non é posible deixar de lado a necesidade de novas instalacións para aqueles fluxos para os que, a día de hoxe, non se dispón de capacidade suficiente de tratamento final. Tal é o caso, por exemplo, dos residuos sanitarios, dos residuos de pilas ou as terras contaminadas.

No relativo ao vertido, destacar tamén a importancia de construír novas instalacións adecuadas para o depósito de residuos non perigosos co fin de manter unha vida útil de vertido acorde coa entrada de residuos nos vertedoiros de residuos non perigosos.

Así mesmo débese considerar a oportunidade de construción de novas instalacións de xestión de residuos en Galicia que se deriva do potencial incremento da xeración de certos fluxos de residuos emerxentes, como poden ser as pas de aerixeradores, os paneis fotovoltaicos ou as baterías de vehículos eléctricos.

Estes materiais, ao final da súa vida útil, deberán xestionarse como residuos, creando unha necesidade de instalacións específicas. Esta necesidade unida á falta desde tipo de instalacións a nivel nacional, pode supoñer unha nova oportunidade de negocio para o sector da xestión de residuos galego e constituír unha oportunidade de desenvolvemento económico para Galicia.

Por último, á vista dos resultados obtidos nesta diagnose, considérase necesario seguir avanzando na aplicación de medidas de prevención, en aplicación da xerarquía de residuos, debendo esta ocupar un lugar principal na xestión dos residuos industriais. Neste senso, debe considerarse que, na maioría dos casos, para as industrias, a redución tamén supón un beneficio económico, ao redundar nun aforro de materias primas e enerxía e nunha redución do custe de xestión dos seus residuos.

Así mesmo, en aplicación dos principios da economía circular, os programas de xestión incluídos no PRIGA desenvolveranse para confluír nunha sociedade eficiente no uso dos recursos, que avance cara a unha economía máis circular.

Así, as medidas dos programas de xestión perseguirán como fin último que os materiais permanezan no ciclo produtivo o maior tempo posible mediante, entre outras medidas, a reincorporación dos residuos a dito ciclo produtivo en tanto que recursos para a obtención de novos produtos ou materias primas.

7.21.1 VALORACIÓN DA NECESIDADE DE REVISIÓN DA NORMATIVA E DOS ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Ao abeiro do disposto na disposición final sexta da Lei 7/2022, no prazo de catro anos desde a entrada en vigor desta lei adaptaranse ás previsións contidas na mesma, as disposicións de desenvolvemento en materia de residuos.

De aquí derívase a necesidade de atender a unha revisión da normativa en vigor sobre xestión de residuos no ámbito de Galicia. Esta tarefa encaixa como elemento organizativo a integrar no PRIGA, debendo definirse a conveniencia dunha adecuación parcial da normativa ou da necesidade de novas disposicións.

En concreto, o PRIGA debe identificar a necesidade de revisar determinada normativa que ao abeiro do indicado e da propia incidencia da aprobación de determinada normativa posterior, terá que ser modificada consecuentemente, tal e como se produciu recentemente no caso da Lei 6/2021 de residuos e solos contaminados de Galicia. Entre estas disposicións, atoparíase:

- A Orde de xullo de 2019, pola que se regula a construción e xestión dos vertedoiros no ámbito da comunidade autónoma de Galicia
- O Decreto 174/2015, de 9 de xuño, polo que se regula o réxime xurídico da produción e xestión de residuos e se crea o Rexistro Xeral de Produtores e Xestores de Residuos de Galicia,
- A ITR/01/08, do 8 de xaneiro de 2008, da Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental, referente á elaboración de solos (tecnosolos),
- O Decreto 125/2012, do 10 de maio, polo que se regula a utilización de lodos de depuradora no ámbito agrario da comunidade autónoma de Galicia.
- A Orde do 1 de abril de 2013 pola que se designan os órganos desta consellería competentes para a tramitación das comunicacións previas ao exercicio de actividades de produción e xestión de residuos previstas pola Lei 22/2011, do 28 de xullo, de residuos e solos contaminados.

A adaptación desta normativa incorporará as modificacións necesarias que permitirán mellorar a súa incidencia e aplicación de xeito coordinado e efectivo, de acordo ás competencias en materia de residuos.

7.22 ANÁLISE DAFO

Finalizada a diagnose da situación actual, de seguido recóllense as debilidades, ameazas, fortalezas e oportunidades identificadas de forma xeral, para o conxunto dos fluxos de residuos industriais considerados no presente plan.

Esta información servirá como punto de partida para a planificación de actuacións e medidas de cara ao período 2023-2030 ao permitir identificar aqueles aspectos máis sobresaíntes da produción e xestión de residuos industriais en Galicia, parte dos cales son susceptibles de actuación e mellora.

Debilidades	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento das taxas de produción de residuos industriais no ano 2020 respecto do 2010, sendo os RCD e os residuos metálicos os que rexistran actualmente unha maior xeración. • Falta de instalacións autorizadas de tratamento para algúns dos fluxos de residuos industriais xerados en Galicia. • Deficiente rastrexabilidade do residuo dende a súa produción ata a súa xestión final. • Déficit de información sobre a produción real de residuos. • Dificultade de análise das causas do incumprimento parcial dos obxectivos recollidos no PRIGA 2016-2022. • Elevada presenza nos vertedoiros galegos de residuos industriais perigosos procedentes de fóra de Galicia (no 2020, o 76% do residuos industriais perigosos vertidos procederon de fóra do territorio galego). • Baixo balance de residuos considerados subprodutos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plena operatividade e actualización continua da plataforma galega de información ambiental (GAI) para a comunicación de datos de produción e xestión de residuos por parte de todos os operadores da cadea de valor do residuo. • Ampla rede galega de xestores privados de residuos industriais. • Elevada capacidade de tratamento das instalacións autorizadas e ampla diversidade de tecnoloxías e de tratamentos aplicados aos residuos industriais xestionados nelas. • Existencia de instalacións de xestión que aplican tratamentos de valorización centrados nas opcións prioritarias da xerarquía de residuos, máis concretamente, na preparación para a reutilización. • Autosuficiencia na xestión para a maior parte dos residuos industriais producidos, con capacidade, ademais, para captar residuos producidos fóra do territorio galego. • Alta taxa da valorización de residuos (no 2020, o 86% dos residuos xestionados en Galicia foron valorizados).

Ameazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Mantemento da tendencia actual de aco- plamento entre os indicadores económicos e a produción de residuos industriais. • Deficitaria acollida no mercado dalgúns dos materiais obtidos como resultado do tratamento de residuos industriais. • Falta de capacidade de contraste dos da- tos aportados polos SRAP á administra- ción, dificultando a comprobación da efi- cacia das actuacións desenvoltas a nivel de cumprimento de obxectivos e indica- dores. • Aplicación de normativa de xestión de re- siduos máis laxa cá comunitaria nalgúns dos terceiros países aos que se exportan certos fluxos de residuos industriais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidade de recursos naturais cada vez máis limitada, o que favorece o mercado dos produtos reciclados e a ne- cesidade de soberanía na provisión de materias primas nos procesos industriais. • Existencia de ferramentas tales como o ecodeseño, a análise de ciclo de vida e a simbiose industrial, que permiten reducir a cantidade de residuos xerada ao final da vida útil dos produtos e/ou reintroducir os residuos na cadea produtiva. • Elevado potencial de circularidade dos re- siduos xerados en maior cantidade en Ga- licia, é dicir, RCD e residuos metálicos. • Nova normativa para racionalizar a pro- dución e xestión de residuos industriais a través, por exemplo, da introdución de novas consideracións a efecto adminis- trativo para a declaración de subproduto e fin de condición de residuo. • Existencia de residuos industriais emer- xentes que poderían ser atraídos cara no- vas ou existentes instalacións galegas, convertendo a Galicia nun polo especiali- zado e de referencia para os produtores deste tipo de residuos, mesmo fóra do territorio galego. • Creación de emprego verde como resul- tado do crecemento do sector da xestión de residuos. • Proliferación de prácticas e procedemen- tos de preparación para a reutilización que eviten o tratamento dos residuos mediante procesos menos prioritarios na xerarquía de residuos.

8 EVOLUCIÓN DA XERACIÓN DE RESIDUOS

8.1 EVOLUCIÓN DO PRODUTO INTERIOR BRUTO

O produto interior bruto (PIB) é un indicador económico que reflicte o valor monetario de todos os bens e servizos finais producidos por un territorio nun determinado período de tempo.

Neste apartado analízase a evolución interanual do PIB en termos reais, é dicir, en termos de variación de volume sen considerar a perda de poder adquisitivo ao longo do tempo.

A variación interanual do PIB de Galicia entre 2010 e 2020, tal e como se pode observar na seguinte táboa, amosa claramente o impacto da crise económica iniciada en 2008, con taxas de crecemento negativo, que abarcaría desde o 2011 ao 2013 non sendo ata o 2014 cando se iniciou unha fase de crecemento económico continuado, aínda que cada vez máis retardado, que se estendería durante seis anos, ata a chegada da pandemia da COVID-19 en 2020, a cal creba de maneira abrupta con esta positiva dinámica.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (P)
PIB de Galicia (millóns de €)	56.767	55.768	53.972	53.925	54.190	56.667	58.280	60.398	62.425	64.220	58.638
Variación interanual do PIB de Galicia (%)	0,8%	-1,8%	-3,2%	-0,1%	0,5%	4,6%	2,8%	3,6%	3,4%	2,9%	-8,7%

Táboa 222. PIB a prezos de mercado e variación interanual do PIB en Galicia no período 2010-2020. Fonte: INE (P = provisional)

O PIB de Galicia experimentou un crecemento medio anual acumulativo (en adiante, TCMAA) dun 0,5% durante o período comprendido entre 2010 e 2020. Con todo, débese ter en conta a excepcionalidade do ano 2020, debido á situación de crise sanitaria vivida como consecuencia da pandemia da COVID-19. Así, se se exclúe este ano da análise, a TCMAA entre 2010 e 2019 sería dun 1,4%.

Neste sentido pódense diferenciar dúas etapas. Unha primeira (2010-2014) caracterizada polos efectos da crise económica cunha taxa de crecemento medio anual acumulativo do -0,8%, seguida doutra de recuperación (2015-2019) cunha TCMAA do 3,5%.

Período	TCMAA
2020	-8,7%
2010-2019	1,4%
2015-2019	3,5%
2010-2014	-0,8%

Táboa 223. Taxa de crecemento medio anual acumulativo (TCMAA). Fonte: INE

8.2 EVOLUCIÓN DO VALOR ENGADIDO BRUTO

O Valor Engadido Bruto (VEB) mide o valor do conxunto de bens e servizos que se producen nun país durante un período de tempo, descontando os impostos indirectos e os consumos intermedios.

Neste caso pódese observar que por mor da crise económica iniciada en 2008, o VEB comezaba en 2010 unha caída que se prolongaría ata o ano 2014.

Do mesmo xeito que no caso do PIB, o VEB experimenta unha etapa de crecemento continuado dende o ano 2014, que se ve crebado no 2020 por mor da crise sanitaria derivada da pandemia da COVID-19.

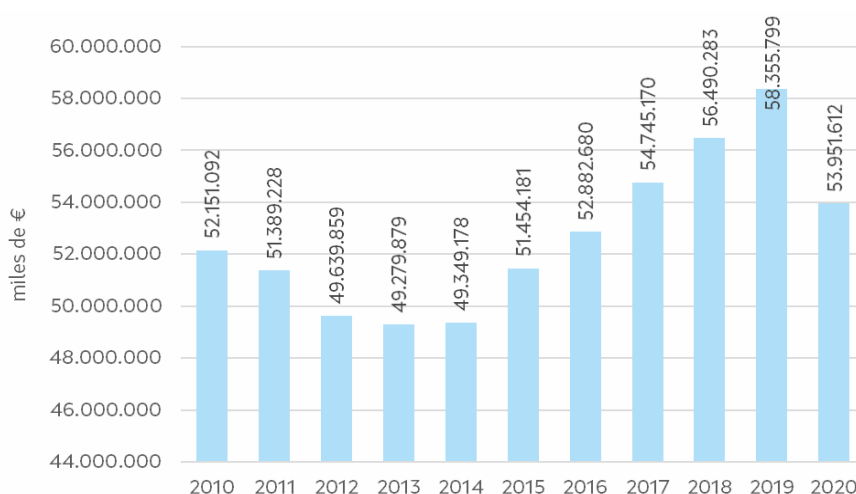


Gráfico 38. Evolución do VEB a prezos básicos en Galicia 2010-2020 (miles de euros). Fonte: INE

Unha análise máis detallada do sector da industria e a construción, mostra que o peso relativo da industria sobre o VEB total foi decrecendo ao longo da década, pasando dun 18,92% en 2010 a un 17,72% no ano 2020. Pola súa banda, o sector da construción deixou atrás unha porcentaxe de participación do 10,23% en 2010 para pasar a representar o 6,97% en 2020.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Industria	18,9%	19,0%	18,7%	19,2%	18,2%	18,3%	17,8%	18,3%	18,3%	17,9%	17,7%
Construción	10,2%	8,7%	7,9%	6,9%	6,9%	6,9%	7,0%	7,0%	6,9%	7,2%	7,0%

Táboa 224. Evolución do peso relativo do VEB en Industria e Construción no período 2010-2020, en Galicia. Fonte: INE

Esta máis desfavorable evolución do sector da construción débese, en boa medida, ás fortes repercusións que tivo a crise económica do 2008, cunha intensa caída interanual entre 2010 e 2013, iniciando unha paulatina recuperación, aínda que de moita menor intensidade a partires de 2015.

Tamén a pandemia da COVID-19 afectou intensamente ao sector da construción, cunha redución en 2020 do seu VEB do 10,59% con respecto ao 2019. Dita redución foi menor no caso da industria (8,7%).

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Industria	0,2%	-0,8%	-5,0%	1,8%	-5,0%	4,9%	-0,4%	6,8%	3,2%	1,1%	-8,7%
Construción	-13,8%	-15,8%	-12,0%	-13,9%	0,2%	4,4%	3,9%	2,9%	2,5%	7,9%	-10,6%

Táboa 225. Taxa variación interanual do VEB en Industria e construción no período 2010-2020

En termos de TCMAA, entre 2010 e 2020, o sector industrial retrocedeu un 0,32%, caendo a construción ata un 3,44%.

Limitando o cálculo ao período 2010 a 2019, a TCMAA sería dun 0,59% na industria e un -2,35% na construción. Neste sentido, diferenciando unha primeira etapa entre 2010 e 2014, a taxa de crecemento medio anual acumulativo da industria é dun -1,83%, sendo dun -8,57% no caso da construción. Esta etapa vai seguida dunha segunda, do ano 2015 ao 2019, na que a recuperación é máis intensa na construción, cunha TCMAA dun 3,40%, fronte a un 2,10% na industria.

Período	Industria	Construción
2020	-8,7%	-10,6%
2010-2019	0,6%	-2,4%
2015-2019	2,1%	3,4%
2010-2014	-1,8%	-8,6%

Táboa 226. Taxa de crecemento medio anual acumulativo (TCMAA) VEB Industria e construción. Fonte: INE

8.3 EVOLUCIÓN ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

O índice de produción industrial de Galicia en decembro de 2020 presenta un retroceso do 0,3%, en contraste co incremento do 2,2% experimentado polo conxunto do Estado.

Esta situación xustificárase en base ao retroceso da produción enerxética do 12% durante o devandito período, que compensaría os incrementos experimentados en bens de consumo (duradeiro e non duradeiro), bens de equipo e bens intermedios.

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
España	0,4	-6,3	-10,2	4,1	3,1	3,4	-0,1	3,2	-4,2	2,2	2,2
Galicia	-9,0	-9,8	-4,3	1,0	0,8	5,4	-4,0	8,4	-1,3	6,5	-0,3

Táboa 227. Índice de produción industrial en Galicia e España 2010-2020 Fonte: INE

8.4 PROGNOSE DA EVOLUCIÓN ECONÓMICA E DO VALOR ENGADIDO BRUTO DA INDUSTRIA E DA CONSTRUCCIÓN 2023-2030

8.4.1 PROGNOSE DO PIB

A pandemia da COVID-19 e a súa evolución xerou unha serie de factores cuxa evolución expón un escenario de incerteza, de xeito que as previsións publicadas en agosto de 2021 polo IGE abarcan unicamente ata 2024, tal e como se pode observar na seguinte táboa.

Ano	2022	2023	2024
PIB real	6,0%	2,2%	1,9%

Táboa 228. PIB potencial de Galicia Fonte: IGE

O escenario que se expón nesta previsión mostra unha previsión de forte crecemento en 2022, apoiada nos Fondos Next Generation, os cales serán o principal instrumento para dar resposta ao impacto da crise sanitaria, transformar a nosa economía e crear oportunidades e traballos de calidade. Neste sentido, o Plan Estratéxico de Galicia 2022-2030 apunta a que os Fondos Next Generation impulsarán, durante a primeira metade da década, a transformación cara unha Galicia máis ecolóxica, dixital e resiliente.

Con todo, esta senda claramente positiva queda mediatizada polo conflito bélico en Ucraína. Ábrese, deste xeito, un novo escenario de tensións xeopolíticas, cun elevado grao de incerteza e inestabilidade que afecta a toda a economía mundial, véndose afectadas todas as previsións de crecemento do PIB.

Neste sentido, tal e como refire o Banco de España no seu Informe trimestral da economía española. Boletín económico 1/2022 *"a invasión de Ucraína por Rusia constitúe unha perturbación económica moi severa, cuxa duración e intensidade están sometidas a unha enorme incerteza"*

Tendo en conta esta contorna de incerteza e inestabilidade, as previsións diferencian dous posibles escenarios na evolución do PIB para o período 2023 a 2030. Nestes escenario, se ben se proxecta a tendencia dos anos precedentes, considérase o desenvolvemento dun modelo baseado na innovación e o capital humano que fomente o emprego de calidade e axude a modernizar o tecido produtivo, a través do impulso de proxectos de importancia estratéxica, segundo refire o Plan Estratéxico de Galicia 2022-2030.

Así, no primeiro escenario, denominado como o escenario máis probable, diferéncianse dous períodos:

- Un primeiro, entre 2023 e 2024, común a ambos os escenarios, no que se asumen as previsións realizadas polo IGE.

- Un segundo período que abarcaría desde 2025 a 2030 no que se estima unha taxa de crecemento medio interanual do 1,6%.

Por outra banda, expónse un segundo escenario máis conservador, no cal se considera para o período entre 2023 e 2024 unha taxa media de crecemento interanual tres décimas inferior as previsións realizadas polo IGE. Para o período 2025-2030 estímase unha taxa media de crecemento interanual do 1,2%.

Tendo en conta estas hipóteses, nas táboas seguintes recóllese a evolución prevista do PIB no período 2023-2030 para os dous escenarios: o escenario máis probable e o escenario conservador.

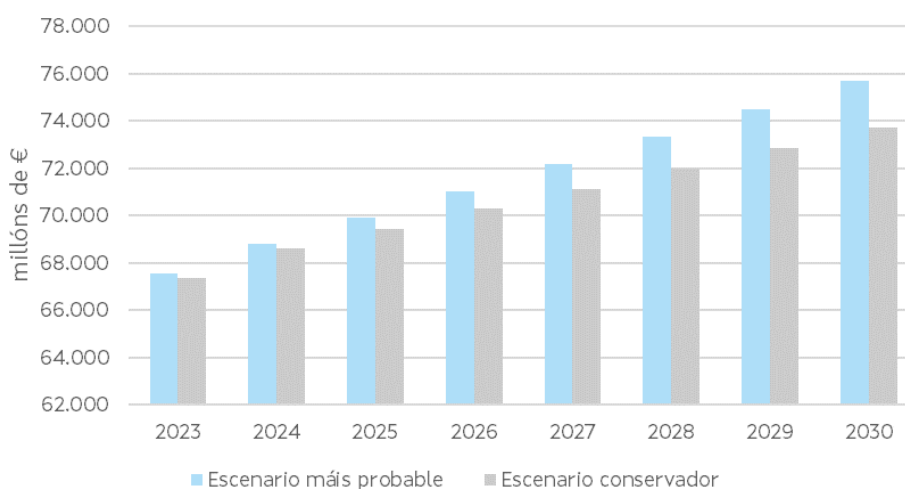


Gráfico 39. Proxección do PIB de Galicia nos dous escenarios propostos para o período 2023-2030

8.4.2 PROGNÓSE DO VEB INDUSTRIAL E DA CONSTRUCCIÓN

A actual contorna no que se desenvolve a economía, está marcado pola existencia dun alto grao de incerteza e volatilidade, tanto a nivel de duración como de intensidade, o que afecta á evolución dos sectores de industria e construción.

En base a estas circunstancias, para realizar a previsión da evolución do VEB considéranse, do mesmo xeito que no caso do PIB, dous escenarios, un máis realista e outro máis conservador. Repetindo a mesma estrutura seguida na proposta de evolución do PIB, en cada un destes escenarios diferéncianse tamén tres períodos.

Así, entre 2023 e 2024, para os dous escenarios expónse a aplicación das previsións realizadas polo IGE, sobre a base de que os fondos de recuperación europeos conformarán un instrumento fundamental para dar resposta ao impacto da crise sanitaria debida á pandemia da COVID-19, á vez que permitirán iniciar o proceso de transformación da economía galega cara a un modelo de crecemento sostible.

Mentres que no caso do segundo escenario máis conservador, considérase para o mesmo período, unha taxa media de crecemento interanual tres décimas inferior as previsións realizadas polo IGE.

Dada a continuada perda de peso relativo de ambos os sectores no global da economía medido en termos de VEB, expóñense como hipóteses entre 2025 e 2030 un primeiro escenario normal cunha taxa de crecemento medio interanual do 1,2%, que se reduciría ao 0,9% no escenario conservador.

Tendo en conta estas hipóteses, na táboa seguinte indícanse a evolución proposta do VEB do sector industrial e da construción:

	Escenario máis probable (millóns de €)		Escenario conservador (millóns de €)	
	VEB industria	VEB construción	VEB industria	VEB construción
2023	10.924	4.298	10.892	4.286
2024	11.131	4.380	11.098	4.367
2025	11.265	4.432	11.198	4.406
2026	11.400	4.486	11.299	4.446
2027	11.537	4.539	11.401	4.486
2028	11.675	4.594	11.503	4.526
2029	11.815	4.649	11.607	4.567
2030	11.957	4.705	11.711	4.608

Táboa 229. Previsión da evolución do VEB da industria e da construción no período 2023-2030, en millóns de euros.

Deste xeito, o VEB do sector industrial que en 2020 superaba os 9.557 millóns de euros, pasaría a ser en 2030 de máis de 11.957 millóns nun escenario normal e de 11.711 millóns nun conservador. Pola súa banda, o VEB da construción pasaría dos 3.760 millóns en 2020 a ser en 2030 de 4.705 millóns dado un escenario normal e de 4.608 millóns de euros baixo un escenario conservador.

8.5 PREVISIÓN DA XERACIÓN DE RESIDUOS: ESCENARIOS

Analizada a evolución histórica dos indicadores económicos e o seu comportamento previsto no período 2023-2030, proséguese coa análise da evolución histórica da xeración de residuos industriais en Galicia, para completala cunha descrición dos escenarios de xeración futura para o devandito período.

Partindo dos datos da serie histórica 2010-2020, realízase en primeiro lugar unha descrición xeral da evolución da xeración de residuos industriais en Galicia. Esta descrición complétase cunha análise da relación existente entre os indicadores económicos (é dicir, PIB, VEB e PI) e a produción de residuos no período 2015-2020, dando continuidade aos datos recollidos no PRIGA 2016-2022.

Seguindo a metodoloxía empregada nese plan, para a análise da relación existente entre os indicadores económicos e a xeración, téñense en conta os fluxos de residuos industriais xerados en maior cantidade na comunidade autónoma galega.

Por último, no referente aos escenarios de xeración futura, no presente documento recóllense dous posibles escenarios. Para a definición destes, pártese da evolución prevista dos indicadores económicos, dos efectos previstos das medidas recollida nos programas de xestión e prevención e dos previsibles cambios que experimentarán determinados fluxos de residuos á marxe da evolución económica agardada.

8.5.1 EVOLUCIÓN DA XERACIÓN DE RESIDUOS

Na táboa seguinte recóllese a evolución da xeración de residuos industriais en Galicia e a variación da xeración de cada ano do período respecto do dato do ano 2010:

Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total (t)	2.426.596	2.164.752	2.157.642	2.058.306	2.411.391	2.867.992	3.061.206	2.882.745	2.802.501	3.197.720	2.547.049
Variación respecto do ano 2010 (%)	---	-10,8%	-11,1%	-15,2%	-0,6%	18,2%	26,2%	18,8%	15,5%	31,8%	5,0%

Táboa 230. Evolución da xeración total de residuos industriais en Galicia e variación porcentual respecto do ano 2010.

A variación interanual na xeración de residuos apréciase de forma máis clara no seguinte gráfico:

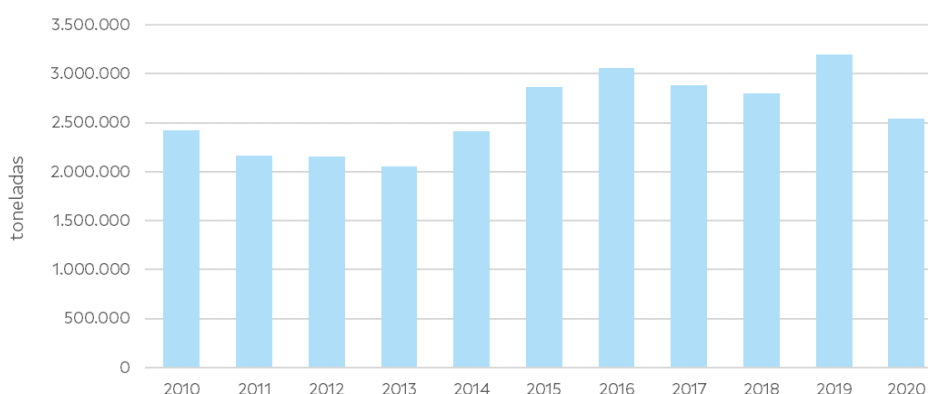


Gráfico 40. Evolución da xeración de residuos industriais en Galicia.

Centrando a análise no período 2015-2020, obsérvase que a xeración de residuos industriais en Galicia presenta un comportamento variable.

En todo caso, en todos os anos do período 2015-2020, a cantidade de residuos industriais xerada en Galicia foi superior á cantidade producida no ano 2010. En comparación con este ano, a taxa de variación máis elevada corresponde ao ano 2019, sendo esta de +32%, e a

máis baixa, ao ano 2020, sendo esta de +5%. Destacar, respecto deste último ano, a influencia sobre a actividade industrial e a xeración de residuos da situación sanitaria derivada da pandemia da COVID-19.

Se a análise da evolución da xeración se fai de forma individualizada, para cada un dos quince fluxos de residuos industriais considerados dentro do ámbito de actuación do PRIGA, compróbase que o 98% da xeración concéntrana os seguintes nove fluxos:

- residuos industriais sen lexislación específica,
- residuos de construción e demolición (incluíndo amianto)
- residuos metálicos,
- terras e pedras de escavación non contaminadas,
- lodos de depuración de augas residuais,
- residuos de industrias extractivas,
- vehículos ao final da súa vida útil,
- residuos agrarios,
- pneumáticos ao final da súa vida útil.

No que respecta ao seu comportamento relativo, no período 2015-2020, os fluxos que presentan un maior incremento son: os residuos agrarios (+80% no ano 2020 respecto do 2015), os lodos de depuradora de augas residuais (+31%) e os residuos sanitarios (+21%).

No lado contrario atópanse: os buques e embarcacións ao final da súa vida útil (-99% no ano 2020 respecto do 2015), os residuos das industrias extractivas (-52%) e os residuos que conteñen PCB e PCT (-43%).

O incremento na cantidade de residuos agrarios e lodos de depuradora de augas residuais explícase pola entrada en vigor do Decreto 25/2012, de 10 de maio, polo que se regula a utilización de lodos de depuradora no ámbito do sector agrario na comunidade autónoma de Galicia. A entrada en vigor deste decreto, que non permite a aplicación directa aos solos de lodos de depuración de augas residuos sen tratar, levou aparelado un aumento na cantidade tratada a través de xestor autorizado.

A aplicación deste decreto leva tamén asociado un incremento dos residuos agrarios xestionados a través de xestor autorizado debido á necesidade, por parte destes xestores, de incorporar outros residuos orgánicos ao proceso de tratamento de lodos co fin de adecuar as características do material de partida e dar calidade ao produto resultante

Pola súa banda, o incremento na cantidade de residuos sanitarios xerada explícase pola excepcional situación sanitaria derivada da pandemia da COVID-19.

8.5.2 RELACIÓN COA ACTIVIDADE ECONÓMICA

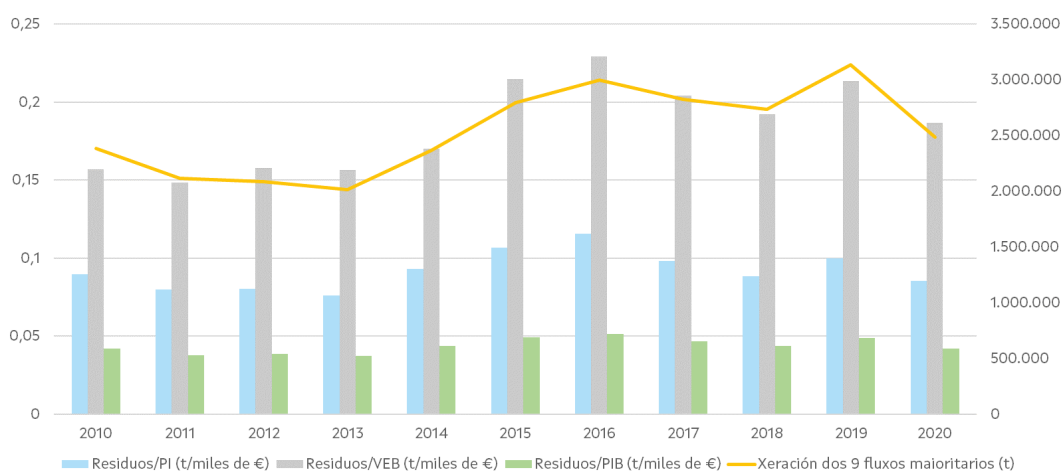
No presente apartado analízase a relación existente entre os indicadores económicos (PIB, VEB da industria e a construción e produción industrial) e a produción de residuos industriais en Galicia.

Así mesmo, seguindo a metodoloxía empregada no plan anterior, para esta análise téñense en conta os nove fluxos de residuos industriais xerados en maior cantidade na comunidade autónoma galega. No seu conxunto, estes fluxos de residuos presentan unha caída do 11% na súa xeración no ano 2020 respecto do 2015.

Pola súa banda, o PIB, que, de forma global, é o indicador que presenta en termos globais unha mellor correlación coa produción de residuos no período analizado, rexistra unha baixada máis acusada, pasando dunha taxa de variación interanual do 4,6% no 2015 a rexistrar unha de -9,1% no 2020, o que supón unha diminución de 13,7 puntos porcentuais.

A menor baixada rexistrada pola xeración de residuos en comparación co indicador económico amosa a relación aínda existente entre crecemento económico e xeración de residuos.

Esta relación pode tamén observarse no seguinte gráfico, no que se representa a relación entre a produción dos nove fluxos maioritarios de residuos industriais e as variables



económicas analizadas:

Gráfico 41. Evolución da relación entre xeración de RI e as variables económicas analizadas.

8.5.3 PREVISIÓN DA XERACIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIAIS

No referente aos escenarios de xeración futura, no presente plan recóllense dous posibles escenarios: un escenario conservador e outro no que se cumpriría o obxectivo de reducir a xeración de residuos industriais no ano 2025 un 15% respecto da cantidade xerada no 2010.

Estes escenarios configúranse en base á evolución esperada dos indicadores económicos, aos previsibles cambios que experimentarán determinados fluxos de residuos á marxe destes indicadores e aos previsibles efectos da planificación recollida no presente plan sobre a xeración de residuos industriais.

8.5.3.1 Fluxos con xeración independente do ciclo económico

No presente apartado descríbese a evolución de determinados fluxos que, se prevé, experimenten variacións na súa xeración á marxe da evolución do ciclo económico. Ditas variacións veñen dadas polo contexto normativo, polos cambios nos modelos produtivos ou pola existente planificación de aplicación a determinados fluxos de residuos industriais.

Residuos agrarios

A xeración de residuos agrarios no período de vixencia do PRIGA estará influenciada polas novas provisións da Política Agraria Común (PAC) para o período 2023-2027 e polos recentes cambios normativos en materia de residuos e de redución da contaminación xerada polo sector agrario.

Respecto desta contaminación, entre os cambios normativos máis recentes atópase a inclusión nas normas básicas de ordenación das explotacións porcinas, avícolas e de bovino de programas de redución de emisións para reducir a contaminación atmosférica. Estes programas baséanse no emprego de MTD, para explotacións a partir dunhas determinadas dimensións e sistemas produtivos, e poden ter efectos sobre a cantidade de xurros, estercos e residuos vexetais que precisan ser tratados fóra da explotación agrícola, reducindo dita cantidade.

Na banda contraria, atópase o R.D. 47/2022, de 18 de xaneiro, sobre protección das augas contra a contaminación difusa producida polos nitratos procedentes de fontes agrarias. No caso de que en Galicia se declare algunha zona vulnerable por contaminación por nitratos, en aplicación deste real decreto, limitarase a cantidades de xurros e estercos que poden ser aplicados aos solos nestas zonas. Neste caso, as cantidades excedentes deberán ser tratadas nun xestor externo á explotación, pasando a ser consideradas legalmente un residuo en aplicación da Lei 7/2022, ao non poder ser aplicados aos solos agrarios en condicións que garantan a saúde humana e do medio natural.

Por último, tamén se espera que a posta en marcha dun sistema de responsabilidade ampliada do produtor para os plásticos de uso agrario non envase, en cumprimento do disposto na Lei 7/2022, teña efectos sobre a xeración de residuos ao final da vida útil destes materiais.

Lodos de depuración de augas residuais

O Plan estratéxico de Galicia 2022-2030 recolle, entre os principais retos e necesidades aos que se debe dar resposta, o seguinte: “Impulsar un modelo de crecemento sostible que aproveite as potencialidades do medio, dando prioridade á xestión eficiente do ciclo da auga, á economía circular e a protección do patrimonio natural” .

Neste sentido, dito plan establece o obxectivo de dar tratamento a un total de 1,14 millóns de metros cúbicos de augas residuais por día no ano 2025, aumentando esta cifra ata os 1,20 millóns de metros cúbicos por día no ano 2030.

De acordo co indicado no devandito plan, o volume tratado no ano 2020 foi de 1,04 millóns de metros cúbicos por día. Polo tanto, os valores dos indicadores propostos para os anos 2025 e 2030 supoñen un aumento do 9,6% e do 15,4% respectivamente.

Residuos sen lexislación específica

Entre os máis de 300 códigos LER comprendidos neste fluxo, atópase o 10 01 02 Cinzas voantes de carbón.

No período 2015-2020, a xeración deste tipo de residuo pasou de 272.023 toneladas a 41.228 t, o que supón unha diminución do 85%. Esta baixada débese á diminución da actividade das centrais térmicas de Meirama e As Pontes.

Tendo en conta o proceso de descarbonización que está experimentando a economía, suponse que a eliminación do emprego de carbón como combustible nestas instalacións non é un proceso reversible, polo que se estima que no período de vixencia do PRIGA 2023-2030 a cantidade xerada en Galicia deste residuo pase a ser nula.

8.5.3.2 Escenarios de xeración de residuos industriais no horizonte 2030

De seguido descríbense os escenarios futuros de xeración de residuos industriais no territorio galego.

Escenario A: este escenario prevé a xeración de residuos nun contexto de ineficiencia ou nula aplicación das medidas de prevención e planificación, no que os valores do PIB presentan as taxas de variación interanual indicadas para o escenario económico máis conservador.

Para o cálculo da xeración de residuos industriais neste escenario aplícanse as seguintes taxas de variación, considerándose que dita variación será idéntica á evolución do PIB galego:

Período	2021	2022	2023	2024	2025-2030
Taxa de variación interanual da xeración de residuos	5,5%	6,0%	1,9%	1,6%	1,2%

Táboa 231. Evolución da taxa de variación interanual na xeración de residuos industriais no período 2023-2030 para o escenario a (conservador)

Escenario B: este escenario da conta da redución da xeración de residuos como resultado da posta en marcha das medidas de prevención e de impulso da economía circular previstas na planificación do presente plan. Así, establécese a hipótese de que, conxuntamente, estas medidas permitirían cumprir co obxectivo de redución dun 15% da xeración de residuos industriais no ano 2025 respecto do xerado no ano 2010, tal e como establece a Lei 6/2021, de 17 de febreiro, de residuos e solos contaminados de Galicia.

Así, para o cálculo da xeración de residuos industriais neste escenario aplícase unha redución lineal das cantidades xeradas anualmente ata chegar ao valor obxectivo para o ano 2025.

Ademais, tanto nos escenario A como no B, téñense en conta as variacións que experimentarán os residuos agrarios, os lodos de depuración de augas residuais e os residuos sen lexislación específica indicados, con independencia das variacións que se produzan no contexto normativo e económico.

8.5.3.2.1 Escenario A (conservador)

Tendo en conta que no ano 2020 se xeraron 2.547.049 toneladas de residuos industriais en Galicia, neste escenario prevese que esta cifra aumente ata situarse arredor das 3.200.000 toneladas no ano 2025 e das 3.820.000 toneladas, no ano 2030.

No seguinte gráfico móstrase a evolución da xeración no período 2023-2030, representándose de forma diferenciada a parte correspondente á xeración dos nove fluxos maioritarios no ano 2020:

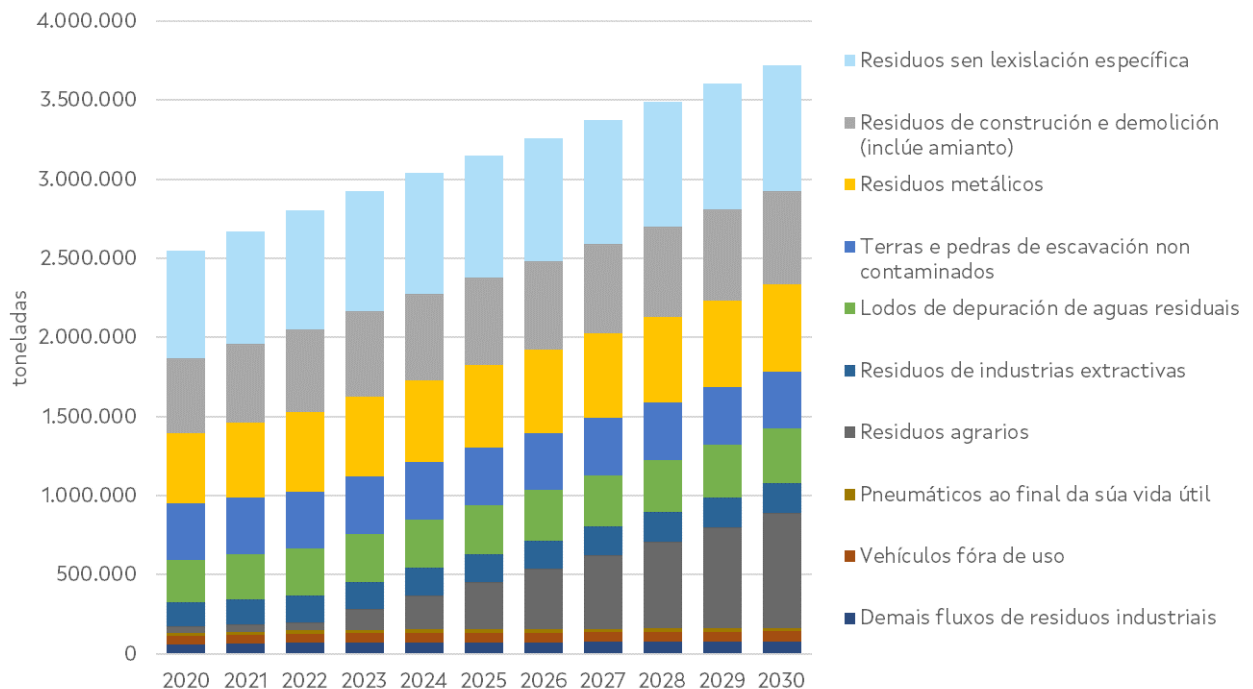


Gráfico 42. Estimación da produción de residuos no escenario A.

Os datos de xeración anuais, por fluxo, recóllense na táboa seguinte:

Fluxo	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Residuos sen lexislación específica	677.381	710.514	749.022	759.131	677.381	772.237	777.381	782.587	787.855	677.381	798.582
Residuos de construción e demolición (inclúe amianto)	471.451	497.381	527.224	537.241	471.451	552.387	559.016	565.724	572.512	471.451	586.335
Residuos metálicos	446.116	470.653	498.892	508.371	446.116	522.703	528.975	535.323	541.747	446.116	554.827
Terras e pedras de escavación non contaminados	360.664	360.664	360.664	360.664	360.664	360.664	360.664	360.664	360.664	360.664	360.664
Lodos de depuración de augas residuais	261.671	281.296	298.174	303.839	261.671	312.405	318.771	325.213	331.732	261.671	345.006
Residuos de industrias extractivas	151.934	160.291	169.908	173.137	151.934	178.018	180.154	182.316	184.503	151.934	188.958
Vehículos fóra de uso	51.685	54.527	57.799	58.897	51.685	60.558	61.284	62.020	62.764	51.685	64.279
Residuos agrarios	44.878	47.347	50.187	131.141	44.878	295.798	379.348	463.900	549.467	44.878	723.693
Pneumáticos ao final da súa vida útil	18.866	19.903	21.097	21.498	18.866	22.104	22.369	22.638	22.910	18.866	23.463
Demais fluxos de residuos industriais	62.403	65.835	69.785	71.111	62.403	73.116	73.993	74.881	75.780	62.403	77.609
Producción total RI (t)	2.547.049	2.668.411	2.802.753	2.925.030	2.547.049	3.149.990	3.261.956	3.375.265	3.489.934	2.547.049	3.723.417

Táboa 232. Evolución da xeración de residuos industriais no escenario A (conservador)

Tendo en conta o valor do PIB previsto para o ano 2030 neste escenario (74.760 millóns de €) e a xeración de residuos industriais prevista, resulta unha xeración de 49,8 t/millón de € de PIB.

8.5.3.2.2 *Escenario B (con aplicación de medidas de planificación)*

Neste escenario pártese da hipótese de que as medidas contempladas na planificación permiten acadar o obxectivo de prevención establecido na Lei 6/2021, na que se establece a obriga de reducir a xeración de residuos no 2025 un 15% respecto das cantidades xeradas no ano 2010.

Tendo en conta o dato de xeración do ano 2010, cumprir este obxectivo supón limitar a xeración no ano 2025 a 2.062.607 toneladas de residuos. A partir deste ano, presuponse a continuidade desta tendencia descendente da xeración de residuos industriais, acadándose un 20% de redución da xeración no ano 2030 respecto do ano 2010.

Tendo en conta estas consideracións, estímase unha produción de preto de 1.950.000 toneladas de residuos industriais xeradas no ano 2030.

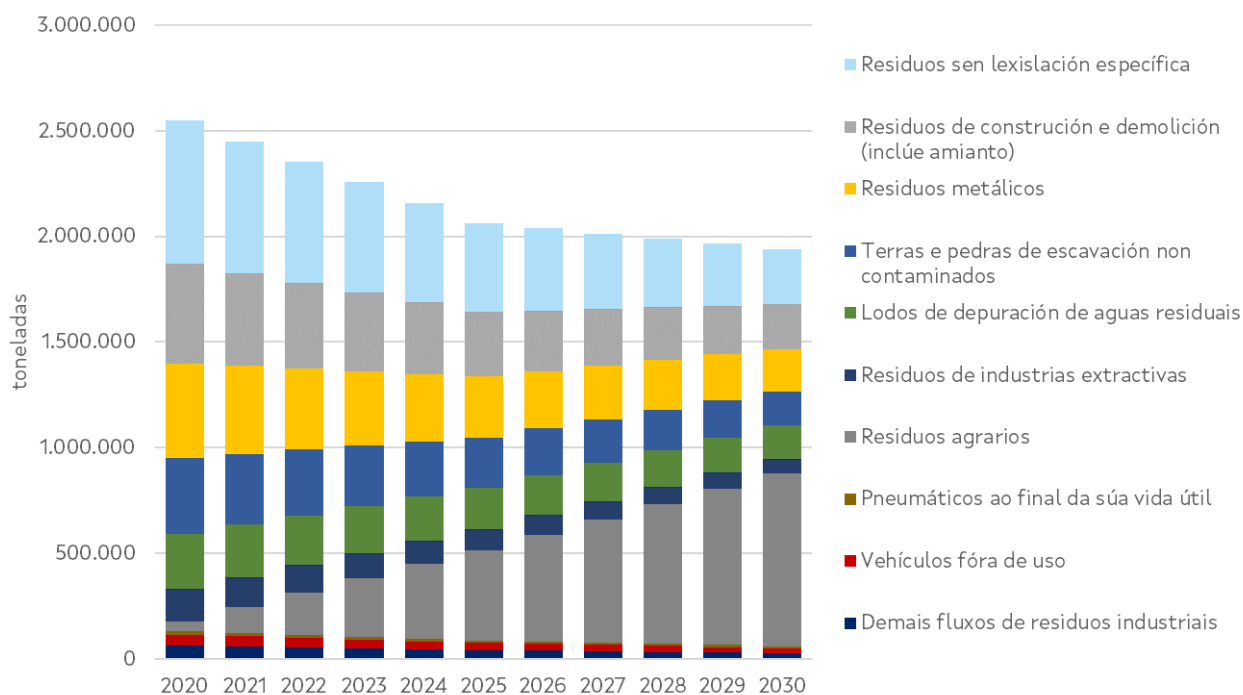


Gráfico 43. *Estimación da produción de residuos no escenario B.*

Os datos de xeración anuais, por fluxo, recóllense na táboa seguinte:

Fluxo	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Residuos sen lexislación específica	677.381	625.920	574.459	522.997	677.381	420.075	388.624	357.172	677.381	294.269	262.817
Residuos de construción e demolición (inclúe amianto)	471.451	438.504	405.557	372.610	471.451	306.716	287.695	268.675	471.451	230.633	211.613
Residuos metálicos	446.116	414.940	383.763	352.587	446.116	290.233	272.235	254.237	446.116	218.240	200.241
Terras e pedras de escavación non contaminados	360.664	335.460	310.255	285.050	360.664	234.640	220.089	205.538	360.664	176.437	161.886
Lodos de depuración de augas residuais	261.671	248.618	235.564	222.511	261.671	196.404	188.464	180.524	261.671	164.643	156.703
Residuos de industrias extractivas	151.934	141.317	130.699	120.081	151.934	98.845	92.715	86.586	151.934	74.326	68.196
Vehículos fóra de uso	51.685	48.073	44.461	40.849	51.685	33.625	31.540	29.455	51.685	25.284	23.199
Residuos agrarios	44.878	121.742	198.606	275.469	44.878	429.197	507.386	585.576	44.878	741.954	820.144
Pneumáticos ao final da súa vida útil	18.866	17.547	16.229	14.910	18.866	12.273	11.512	10.751	18.866	9.229	8.468
Demais fluxos de residuos industriais	62.403	58.042	53.681	49.320	62.403	40.598	38.080	35.563	62.403	30.527	28.010
Producción total RI (t)	2.547.049	2.450.161	2.353.273	2.256.384	2.547.049	2.062.607	2.038.341	2.014.075	2.547.049	1.965.543	1.941.277

Táboa 233. Evolución da xeración de residuos industriais no escenario B (escenario con planificación)

Tendo en conta o valor do PIB previsto para o ano 2030 (74.760 millóns de €) e a xeración de residuos industriais prevista (1.941.277 t), resulta unha xeración de 26 t/millóns de € de PIB.

8.6 RESIDUOS EMERXENTES

O presente apartado refírese a aqueles residuos cuxa xeración, ata o de agora, se mantivera en niveis que non xustificaban a procura de solucións particulares para a súa xestión. No entanto, o contexto produtivo e normativo para o horizonte 2030 fai prever un aumento na súa xeración e, consecuentemente, na demanda de solucións específicas para a súa xestión.

Este aumento da demanda unido á falta de instalacións específicas para o seu tratamento a nivel nacional, debuxan un escenario de oportunidades de mercado para o sector da xestión de residuos industriais galego.

8.6.1 RESIDUOS DERIVADOS DA PRODUCCIÓN DE ENERXÍA A PARTIR DE FONTES RENOVABLES

Actualmente, Galicia, así como o conxunto de España, está inmersa nun proceso de transición enerxética co fin de avanzar cara unha economía baixa en carbono que permita acadar a neutralidade climática no ano 2050.

Como resultado deste proceso, no período 2023-2030 prevese un progresivo aumento no número de equipamentos e infraestruturas instaladas e/ou construídas para a produción de enerxía a partir de fontes renovables. Chegado o final da súa vida útil, estas infraestruturas transformaranse en residuos para os que será necesario prever mecanismos de preparación para a reutilización e/ou valorización.

A este respecto, o Proxecto Estratéxico para a Recuperación e Transformación Económica (PERTE) en Economía Circular recolle cifras estimadas de produción en España de residuos xerados debido á renovación tecnolóxica de instalacións eólicas e fotovoltaicas ata o ano 2030. Estas cifras son as recollidas na táboa seguinte:

Tipo de instalación	Xeración de residuos	Comentarios
De xeración de enerxía eléctrica eólica	70.000 – 85.000 toneladas de material composto desbotado entre os anos 2021 e 2030	O rango ascendería a 90.000-150.000 toneladas se se engade o peso da góndola baleira e o nariz do <i>buxe</i> . A composición da pala tipo é: 20 % de metais, escumas, madeiras, pegamentos e 80 % material composto, formado por un 50 % de resinas e 50 % de fibra de vidro
De enerxía fotovoltaica	Entre 2022 e 2027: 10.000 toneladas. Pico de xeración en 2028: 22.000 toneladas	

Táboa 234. Previsión da xeración de residuos de equipamentos para a produción de enerxía renovable en España no horizonte 2030.

Na situación de despregue actual destas tecnoloxías, a produción de residuos é aínda baixa posto que a maior parte das infraestruturas ben se atopa en proceso de instalación ou ben non chegou aínda ao final da súa vida útil.

Ante a falta de instalacións de tratamento específicas, as 1.200 pas de aeroxeradores que, segundo informa o sector, deberon ser xestionadas como residuos ata o de agora, foron depositadas en vertedoiro. Así, desbótase a posibilidade de recuperar a partir destes residuos posibles materias primas secundarias con numerosas aplicacións no sector enerxético, téxtil, do automóbil ou da construción, entre outros.

No caso das placas fotovoltaicas, actualmente só existe unha planta a nivel nacional para a súa reciclaxe e a súa capacidade resulta manifestamente insuficiente para cubrir a demanda futura de xestión.

8.6.2 RESIDUOS DERIVADOS DOS NOVOS MODELOS DE MOBILIDADE SOSTIBLE

O proceso de electrificación dos sistemas de mobilidade que se está producindo actualmente a nivel global, no que xoga un papel relevante o vehículo eléctrico, resultará nun incremento da cantidade de baterías postas no mercado. Chegado o final da súa vida útil, estes elementos transformaranse en residuos para cuxa xestión será preciso dispor de instalacións adecuadas e con capacidade de tratamento suficiente.

A este respecto, a Asociación Española de Fabricantes de Automóviles e Camións (ANFAC) indica que no ano 2021, as matriculacións de vehículos alternativos, é dicir, híbridos enchufables, híbridos non enchufables e eléctricos puros; aumentaron un 55,2% respecto do ano 2020, alcanzando as 312.295 unidades, a pesar das dificultades vividas polo mercado como consecuencia da pandemia da COVID-19. Estas cifras de matriculacións supoñen o 30% da cota de mercado do ano 2021.

Partindo desta cifra, o Plan Nacional Integrado de Enerxía e Clima 2021-2030 de España recolle unha previsión de 5.000.000 de vehículos eléctricos en circulación en España no ano 2030. Tendo en conta a situación de partida, esta previsión supón un marcado incremento no número de vehículos que deben poñerse en circulación, o que redundará nun aumento da cantidade de residuos que deberán ser xestionados, toda vez que estes vehículos cheguen ao final da súa vida útil.

Cando isto ocorra, os vehículos eléctricos deberán ser sometidos a un proceso de descontaminación, retirada de compoñentes e fragmentación, de acordo coa normativa ambiental. Como resultado deste proceso, amais de compoñentes e pezas reutilizables, produciranse unha serie de residuos de diversa tipoloxía entre os que merecen mención expresa as baterías.

Estas baterías poden conter níquel, litio ou cobalto, materias primas críticas que, por unha banda, producen un elevado impacto no medio no momento da súa extracción e,

pola outra, poden chegar a ter un alto potencial de circularidade se se xestionan de forma adecuada.

Nos vindeiros anos prevese que a demanda de baterías de vehículos eléctricos a nivel mundial se multiplique por 14 e que a demanda da Unión Europea poida chegar a representar o 17% da demanda total. Este incremento producirase nun contexto marcado pola inexistencia, a nivel estatal, dunha rede de instalacións autorizadas para o tratamento de residuos de baterías que conteñen litio así como de instalacións específicas para a reciclaxe de baterías de coches híbridos e eléctricos.

8.6.3 LIXO MARIÑO: RESIDUOS DE ARTES DE PESCA

Hoxe en día, o cambio climático e o lixo mariño son os principais focos de preocupación en relación co impacto dos residuos sobre o medio natural. Por este motivo, a actual lexislación ambiental a nivel comunitario e nacional inclúe xa medidas específicas para reducir este tipo de contaminación.

Dentro deste lixo mariño, no contexto do PRIGA, cobra relevancia un tipo concreto de residuo industrial: as artes de pesca.

O carácter emerxente destes residuos reside nos novos requisitos normativos que lle serán de aplicación nos vindeiros anos e que fan prever un aumento das cantidades que precisarán ser xestionadas.

Estes novos requisitos normativos veñen recollidos na Lei 7/2022, de 8 de abril, e son, por unha banda, a posibilidade de que se desenvolvan réximes de responsabilidade ampliada do produtor para as artes de pesca e, por outra banda, a posibilidade de que establezan obxectivos mínimos de recollida para aquelas que conteñan plástico.

No caso concreto de Galicia, a Estratexia Galega de Economía Circular 2020-2030 indica que se espera recoller un total de 100.000 toneladas anuais de lixo mariño, ata o ano 2030. Destas, os estudos dispoñibles ao respecto sitúan a contribución das actividades mariñas ao lixo mariño nun 22%. Así, no ano 2030, produciríanse en Galicia arredor de 22.000 toneladas anuais de residuos de artes de pesca que precisarán ser xestionados en xestor autorizado.

No que respecta á situación a nivel comunitario, a Comisión Europea indica que actualmente só se están reciclando un 1,5% dos residuos de artes de pesca xerados e resalta a importante perda de recursos que supón esta baixa porcentaxe. Así mesmo, sinala a oportunidade económica que se deriva da necesidade de recoller e xestionar estes residuos así como de poñer novamente no mercado os materiais reciclados ou reutilizados obtidos.

A este respecto, Galicia reúne as condicións necesarias para erixirse como rexión de referencia no desenvolvemento de prácticas de recuperación e xestión sostible destes residuos industriais. Entre estas condicións atópase a longa tradición da actividade

pesqueira no territorio galego e o significativo valor engadido que achegan os produtos pesqueiros á economía galega.

8.6.4 XESTIÓN DE RESIDUOS EMERXENTES

A finais de 2021, Galicia ocupaba o cuarto lugar entre as comunidades autónomas con maior potencia eólica instalada, cun 14% do total.

Unido a isto cabe resaltar que no territorio galego existen actualmente dúas zonas nas que están vixentes Convenios de Transición Xusta (CTX). Estes convenios teñen como obxectivo o mantemento e creación de de actividade e emprego e a fixación de poboación nos territorios rurais. Trátase de plans de acción territorial elaborados no marco da Estratexia Española de Transición Xusta na que se aborda o mantemento e creación de actividade nas zonas afectadas polo peche de minas de carbón, de centrais térmicas de carbón, e de centrais nucleares sen plans de reconversión previos. No caso de Galicia, desenvóléronse dous CTX, o das Pontes e o de Meirama.

Estes dous convenios abarcan, no seu conxunto, un total de 19 concellos das provincias da Coruña e Lugo para os que o convenio resulta un instrumento que pode contribuír a atraer investimento cara os seus territorios.

As dúas circunstancias que se veñen de indicar, e a aplicación do principio de autosuficiencia e proximidade, debuxan un escenario con condicións-favorables para o desenvolvemento de proxecto

Así, os residuos emerxentes e súa necesidade de xestión sostible convértense nunha oportunidade para o sector da xestión de residuos industriais galego.

Ademais, os residuos emerxentes poden ter tamén nun impacto positivo no conxunto da sociedade galega. Dito impacto derivaríase da creación de novos postos de emprego verde que levaría aparellada a construción e operación de novas instalacións especializadas no seu tratamento.

8.7 NECESIDADES DE INFRAESTRUTURAS DE XESTIÓN DE RESIDUOS

Realizada a diagnose e planificación dos fluxos de residuos industriais comprendidos no ámbito de aplicación do PRIGA, detéctanse as seguintes necesidades de infraestruturas:

- **Vertedoiros para o depósito de residuos industriais non perigosos:** constátase a necesidade de autorizar novos vertedoiros para este tipo de residuos, posto que a capacidade restante construída no ano 2022 é inferior á suma das cantidades de residuos industriais non perigosos vertidos entre os anos 2016 e 2020.
- **Plantas de xestión de residuos de pilas e baterías:** actualmente non existen plantas autorizadas para o tratamento destes residuos en Galicia.

- **Terras de escavación contaminadas por hidrocarburos por debaixo dos criterios e estándares para seren declaradas como residuo perigoso:** detéctase a necesidade de instalacións para o tratamento deste tipo de residuo previo ao seu vertido en vertedoiros de residuos non perigosos.
- **Residuos sanitarios:** detéctase a necesidade de instalacións que permitan dar un tratamento previo a vertido a este tipo de residuos. Así mesmo, detéctase tamén a necesidade de autorizar instalacións de incineración que dean servizo ás clases de residuos sanitarios que deben ser sometidas a este tratamento por obriga legal ou porque as súas características impiden a utilización do autoclave.
- **Plantas de xestión de bens de consumo para a produción de enerxía a partir de fontes renovables que cheguen ao final da súa vida útil:** tal e como se recolle no apartado de residuos emerxentes, prevese que a cantidade destes residuos vaia en aumento no período de validez do PRIGA 2023-2030. Tendo en conta o relevante papel de Galicia na xeración deste tipo de enerxías, especialmente no relativo á eólica terrestre, considérase necesario realizar un estudo das posibles necesidades futuras de instalacións para a xestión destes residuos xerados no territorio galego.

9 PLANIFICACIÓN

9.1 BASES DA PLANIFICACIÓN

Dando continuidade ao PRIGA 2016-2022, o principio xeral no que se basea a planificación da prevención e xestión de residuos industriais en Galicia para o período 2023-2030 é a protección e mellora da saúde humana e do medio.

Este principio está presente no marco legislativo que aplica á produción e xestión dos residuos industriais englobados no ámbito de aplicación do PRIGA, tanto a nivel comunitario e estatal como autonómico.

Neste sentido, a aplicación do principio xeral de protección da saúde humana e do medio implica a adopción de medidas para asegurar que a xestión de residuos:

- Non xere riscos para a auga, o aire ou o solo, nin para a fauna e flora.
- Non cause incomodidades polo ruído, os olores ou fumes.
- Non afecte negativamente a paisaxes, espazos naturais nin a lugares de especial interese legalmente protexidos .
- Non contribúan a aumentar as emisións de gases de efecto invernadoiro.

Este principio xeral complétase cos principios reitores que se indican de seguido:

- Xerarquía de residuos: nesta estrutura sitúase á prevención como opción prioritaria. A continuación, estaría a preparación para a reutilización, o reciclado, outros tipos de valorización, incluída a valorización enerxética e, en último lugar, a eliminación.
- Autosuficiencia e proximidade: a aplicación deste principio implica a inclusión no presente plan de medidas encamiñadas a favorecer o tratamento dos residuos industriais xerados en Galicia en instalacións o máis próximas posible ao seu lugar de xeración mediante o emprego das tecnoloxías e métodos máis axeitados para asegurar un nivel elevado de protección do medio e da saúde pública.
- Principio de “quen contamina paga”: de acordo con este principio, os custes relativos á xestión dos residuos, incluídos os custes correspondentes á infraestrutura necesaria e ao seu funcionamento, así como os custes relativos aos impactos ambientais e, en particular, os das emisións de gases de efecto invernadoiro, terán que ser sufragados polo produtor inicial de residuos, polo posuidor actual ou polo anterior posuidor de residuos.
- Loita contra o cambio climático: as actuacións contempladas no presente plan van tamén encamiñadas a reducir a emisión de gases de efecto invernadoiro xeradas

pola xestión de residuos co fin de dar cumprimento á obriga de acadar a neutralidade climática a máis tardar no ano 2050, de acordo coa Lei 7/2021, de 20 de maio, de cambio climático e transición enerxética.

- Racionalización e eficiencia no uso dos recursos: en aplicación deste principio, o presente plan recolle medidas encamiñadas a mellorar a eficiencia na produción e a introducir pautas que incrementen a innovación e a eficiencia global nos procesos produtivos, impulsando así o crecemento empresarial sostible, en liña co establecido na Estratexia Galega de Economía Circular. Ademais é imprescindible realizar un uso eficiente dos recursos naturais e tender cara unha economía hipocarbónica, e todo isto, acompañado dun cambio de mentalidade de todos os actores involucrados.

9.2 OBXECTIVOS ESTRATÉXICOS

Os obxectivos estratéxicos dos que derivan as medidas de prevención e xestión de residuos industriais contempladas no presente plan son os seguintes:

- Avanzar na prevención de residuos industriais, desligando o crecemento económico da xestión de residuos e conseguir alongar o máximo posible a vida útil de todos os materiais, buscando o obxectivo de residuo cero.
- Planificar e racionalizar a suficiencia de instalacións de tratamento e vertido, co fin de garantir o cumprimento dos obxectivos recollidos na lexislación de aplicación a cada un dos fluxos de residuos industriais contemplados no presente plan.
- Asegurar que a xestión de residuos industriais se realiza na rede de instalacións autorizadas, co fin de garantir que é desenvolta en condicións que aseguren a protección da saúde humana e do medio. Do mesmo xeito, promover a maximización do tratamento nas instalacións galegas, de acordo ao principio de proximidade.
- Continuar coa mellora e automatización das ferramentas de recollida de información sobre produción e xestión de residuos industriais para facilitar as tarefas de control e as ligadas ao seguimento de procesos e fluxos de residuos de produtores e xestores.
- Conseguir unha mellor segregación en orixe dos residuos industriais, poñendo o foco sobre o produtor, en tanto que é o elemento fundamental para permitir unha aplicación efectiva do principio de xerarquía.
- Reducir a contribución do sector da xestión de residuos ás emisións de gases de efecto invernadoiro co fin de cumprir co obxectivo de acadar a neutralidade climática antes de 2050.
- Aproveitar o potencial galego para lograr a transición ao modelo de economía circular xa que dispón de condicións excelentes para o desenvolvemento de

enerxías renovables (eólica, hidráulica, solar ou maremotriz), sistemas naturais con elevada capacidade de sumidoiro de carbono (forestal, chans e augas litorais), e capacidade innovadora e investidora do tecido empresarial para alcanzar os obxectivos de sustentabilidade ambiental e económica.

- Mellorar a información e capacitación de todos os integrantes da cadea de valor do residuo, dende o produtor inicial ata o xestor final.
- Impulsar a innovación en materia de produción e xestión de residuos industriais e a transferencia desta aos procesos produtivos, para facer efectiva a sostibilidade ambiental en todos os procesos produtivos e tamén, na xestión pública dos servizos á cidadanía.

9.3 NECESIDADE DUNHA PROGRAMACIÓN DE PREVENCIÓN E XESTIÓN

A diagnose da situación actual da xestión de residuos industriais en Galicia e a prognose da súa xeración no horizonte 2030 permitiron debuxar o escenario actual e futuro da xeración e tratamento de residuos producidos pola actividade industrial no territorio galego.

Completado este exercicio de análise e proxección a curto prazo, as conclusións extraídas constitúen o punto de partida para a definición dos programas de prevención e xestión que se recollen de seguido.

En ámbolos dous casos, o conxunto de medidas e actuacións que conforman cada programa van encamiñadas á consecución de tres obxectivos principais: o cumprimento dos obxectivos establecidos na normativa actual, a corrección das debilidades detectadas na análise da situación actual e, por último, o aproveitamento das oportunidades identificadas para o sector da xestión de residuos industriais na comunidade autónoma galega, derivadas do actual contexto social, económico e ambiental.

En base ao anterior, identifícase a necesidade de contar con dous programas de actuación, un enfocado na prevención e outro na xestión de residuos industriais. Ámbolos dous programas recóllense nos apartados que seguen.

9.4 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIAIS

O programa que se recolle de seguido persegue avanzar no cumprimento dos obxectivos de prevención de residuos que se establecen na normativa, desligando o crecemento económico da xeración de residuos. Para este fin, establécense medidas baseadas, entre outros instrumentos, na I+D e no emprego das mellores técnicas dispoñibles.

No que respecta ás medidas específicas, estas inclúense para aqueles fluxos de residuos que, ben se xeran en grandes cantidades en Galicia, ou ben presentan un elevado potencial de prevención dado o desenvolvemento técnico e normativo actual.

9.4.1 MEDIDAS

9.4.1.1 Medidas transversais

As medidas de aplicación xeral para a prevención de todos os fluxos de residuos abarcados polo PRIGA son as seguintes:

- P01. Pulo aos proxectos de simbiose industrial mediante a promoción efectiva do intercambio de subprodutos entre as industrias e a aplicación das mellores técnicas dispoñibles (MTD).
- P02. Impulso á transferencia do coñecemento resultante das actividades de investigación en materia de prevención de residuos industriais cara os procesos produtivos
- P03. Realización de campañas informativas e de sensibilización sobre prevención de residuos.
- P04. Promoción de encontros entre institucións e organismos de investigación para favorecer o desenvolvemento de futuros proxectos e iniciativas de economía circular que melloren a eficiencia das cadeas de valor dos produtos, previndo a xeración de residuos ao final da súa vida útil.
- P05. Coordinación de acordos voluntarios co sector público e privado para incorporar criterios de economía circular e, especificamente, de compra verde nos seus procesos de compra e contratación.
- P06. Fomento da aplicación de técnicas de ecodeseño aos produtos postos no mercado polas empresas galegas.
- P07. Impulso do uso innovador de subprodutos alimentarios xerados polo sector primario e a industria agroalimentaria como materia prima propia ou para outros sectores.
- P08. Subscrición cos axentes económicos de acordos voluntarios nos que se inclúan medidas concretas para a redución do uso de envases industriais superfluos.

9.4.1.2 Medidas específicas

De seguido indícanse as medidas específicas para fluxos concretos de residuos industriais.

9.4.1.2.1 *Residuos de construcción e demolición*

Os residuos de construción e demolición (RCD) son os residuos industriais xerados en maior cantidade en Galicia representando, de media, o 20% do total de residuos

industriais producidos no período 2015-2020. Este elevado peso sobre a cantidade total de residuos industriais producidos no territorio galego xustifica a inclusión de medidas específicas para este fluxo no presente programa de prevención co fin de conseguir unha redución global na cifra de residuos industriais xerados en Galicia.

Ademais, ditas medidas veñen tamén requiridas polo actual contexto normativo no que se establecen actuacións concretas de prevención de RCD mesturados.

Así pois, dada a súa conveniencia e necesidade, de seguido recóllense as medidas de prevención de RCD propostas para o período 2023-2030:

- P09. Elaboración dun manual de boas prácticas para minimizar a produción de residuos en obras.
- P10. Promoción da aplicación das prácticas de segregación de RCD en orixe co fin de previr a xeración de fraccións mesturadas.
- P11. Elaboración dun manual de compra ecolóxica que catalice a incorporación de RCD reciclables.

9.4.1.2.2 Vehículos ao final da súa vida útil

A xeración de vehículos ao final da súa vida útil (VFU) representa, de media, o 2% da cantidade total de residuos industriais xerada no período 2015-2020. Sen supoñer unha parte significativa dos residuos industriais xerados en Galicia, os VFU son, sen embargo, un dos fluxos de residuos que maior potencial de prevención presentan dado o actual contexto normativo e social.

Dito potencial derívase dos profundos cambios que están experimentando os sistemas de mobilidade individual no marco da transición enerxética. Entre os cambios máis destacados atópase a servitización do vehículo individual e a substitución deste por outros medios de transporte, preferentemente electrificados.

Por outra banda, a prevención da xeración de VFU vese tamén impulsada polo crecemento dos mercados de segunda man, tanto de vehículos como de pezas, debido, entre outros factores, á actual situación de escaseza de pezas e compoñentes para a fabricación de novos vehículos.

Tendo en conta as tendencias globais e o contexto normativo, as actuacións que se desenvolverán para reducir a xeración de VFU no período 2023-2030 en Galicia son as seguintes:

- P12. Promoción de actuacións que supoñan a redución de uso de vehículos particulares e promoción do uso do transporte público
- P13. Incentivos á compra de pezas ou compoñentes de vehículos de segunda man.

9.4.1.2.3 Lodos de depuración de augas residuais

Os lodos de depuración de augas residuais caracterízanse polo seu elevado contido en auga, podendo presentar os lodos convencionais un nivel de humidade mesmo superior ao 95%, e os secos, de entre o 50% e o 70%. Dada esta característica, a redución da cantidade xerada deste fluxo de residuos industriais pasa pola redución da súa porcentaxe de humidade, ben sexa actuando sobre o propio residuo , ben sobre o proceso que o xera.

Tendo en conta estas posibilidades de prevención identificadas, establécense as seguintes medidas para desenvolver no período de vixencia do presente plan:

- P14. Fomento da aplicación das mellores técnicas dispoñibles nas industrias para a redución do consumo da auga e a súa reutilización co fin de minimizar a cantidade de lodos de depuración de augas residuais xerada.
- P15. Apoio á implantación de tratamentos adicionais que espesen e deshidraten os lodos no seu lugar de produción, con especial atención ao sector alimentario e ás EDAR municipais. Edición de guías prácticas.
- P16 Promoción da participación público-privada na investigación en materia de aproveitamento dos lodos de depuradora e tecnoloxías que contribúan á minimización da súa xeración, así como o desenvolvemento de estudos e proxectos innovadores que atendan aos principios da economía circular e a redución das emisións de GEI.

9.4.2 OBXECTIVOS

A continuación indícanse os obxectivos que se perseguen co desenvolvemento das medidas e actuacións indicadas.

Precisar que, dada a singularidade inherente aos datos de xeración e xestión de residuos industriais correspondentes ao ano 2020, para o establecemento dos obxectivos cuantitativos non recollidos na normativa tómase como ano base o 2019.

9.4.2.1 Obxectivos cuantitativos

- No ano 2025 reducir nun 15% a xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010.
- No ano 2030, reducir nun 20% a taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019.
- No ano 2025, reducir nun 13% o peso dos residuos de envases industriais producidos e no ano 2030 reducir o dito peso dos envases nun 15%, con respecto aos datos do 2010.

9.4.2.2 Obxectivos cualitativos

- Fomentar a colaboración público-privada entre institucións e organismos de investigación para a aplicación da economía circular, de xeito que sirvan de guía e base para futuros proxectos e iniciativas, mellorando a eficiencia e a sustentabilidade nas cadeas de valor.
- Promover a educación e sensibilización, a innovación e a transparencia tecnolóxica difundindo o coñecemento sobre o uso eficiente dos recursos.

9.4.3 ANÁLISE DAS MEDIDAS DO PROGRAMA

De seguido recóllense as medidas propostas precisando para cada unha delas os obxectivos aos que contribúe e os indicadores de seguimento da súa execución.

Código da medida	Descrición da medida
P01	Pulo aos proxectos de simbiose industrial mediante a promoción efectiva do intercambio de subprodutos entre as industrias e a aplicación das mellores técnicas dispoñibles (MTD) .
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	
<ul style="list-style-type: none"> • No ano 2025 reducir nun 15% a xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010. • No ano 2030, reducir nun 20% a taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019. 	
Prazo de execución	
2023-2030	
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Transversal	Todos
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaxe de declaracións de subproduto resoltas con respecto as solicitudes recibidas: 90 % • Inspeccións a industrias sometidas a IPPC para verificar o cumprimento das MTD: 1 campaña de inspección, por ano. 	

Táboa 235.Ficha descritiva da medida P01

Código da medida	Descrición da medida
P02	Impulso á transferencia do coñecemento resultante das actividades de investigación en materia de prevención de residuos industriais cara os procesos produtivos.
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> No ano 2025 reducir nun 15% a xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010. No ano 2030, reducir nun 20% a taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019. Fomentar a colaboración público-privada entre institucións e organismos de investigación para a aplicación da economía circular, de xeito que sirvan de guía e base para futuros proxectos e iniciativas, mellorando a eficiencia e a sustentabilidade nas cadeas de valor. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Transversal	Todos
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> Ordes de axudas para que as empresas galegas implanten novas solucións tecnolóxicas para a prevención e minimización de residuos: 1 convocatoria cada ano. Encontros entre administración, universidades e empresa para a exposición dos resultados da I+D desenvolta polo tecido universitario con potencial de aplicación en procesos produtivos, no curto prazo: 1 encontro cada ano. 	

Táboa 236. Ficha descritiva da medida P02

Código da medida	Descrición da medida
P03	Realización de campañas informativas e de sensibilización sobre prevención de residuos.
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> No ano 2025 reducir nun 15% a xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010. No ano 2030, reducir nun 20% a taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019. Promover a educación e sensibilización, a innovación e a transparencia tecnolóxica difundindo o coñecemento sobre o uso eficiente dos recursos. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Transversal	Todos
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> Campañas de sensibilización sobre prevención de residuos realizadas: 1 campaña por ano. Xornadas sectoriais organizadas sobre prevención de residuos: 1 xornada cada ano 	

Táboa 237. Ficha descritiva da medida P03

Código da medida	Descrición da medida	
P04	Promoción de encontros entre institucións e organismos de investigación para favorecer o desenvolvemento de futuros proxectos e iniciativas de economía circular que melloren a eficiencia das cadeas de valor dos produtos, previndo a xeración de residuos ao final da súa vida útil.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> No ano 2025 reducir nun 15% a xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010. No ano 2030, reducir nun 20% a taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019. Promover a educación e sensibilización, a innovación e a transparencia tecnolóxica difundindo o coñecemento sobre o uso eficiente dos recursos. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Transversal	Todos	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Encontros organizados, coa participación de institucións e organismos doutros territorios: 1 encontro cada ano. 		

Táboa 238. Ficha descritiva da medida P04

Código da medida	Descrición da medida	
P05	Coordinación de acordos voluntarios co sector público e privado para incorporar criterios de economía circular e, especificamente, de compra verde nos seus procesos de compra e contratación.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> No ano 2025 reducir nun 15% a xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010. No ano 2030, reducir nun 20% a taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019. Fomentar a colaboración público-privada entre institucións e organismos de investigación para a aplicación da economía circular, de xeito que sirvan de guía e base para futuros proxectos e iniciativas, mellorando a eficiencia e a sustentabilidade nas cadeas de valor. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Transversal	Todos	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Actuacións levadas a cabo polo sector público e privado incorporando criterios de compra pública verde: 20 actuacións. 		

Táboa 239. Ficha descritiva da medida P05

Código da medida	Descrición da medida	
P06	Fomento da aplicación de técnicas de ecodeseño aos produtos postos no mercado polas empresas galegas.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> No ano 2025 reducir nun 15% a xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010. No ano 2030, reducir nun 20% a taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019. Promover a educación e sensibilización, a innovación e a transparencia tecnolóxica difundindo o coñecemento sobre o uso eficiente dos recursos. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Transversal	Todos	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Xornadas de formación e divulgación destinadas ás empresas galegas sobre ecodeseño: 5 xornadas por ano, en diferentes localizacións xeográficas. 		

Táboa 240. Ficha descritiva da medida P06

Código da medida	Descrición da medida	
P07	Impulso do uso innovador de subprodutos alimentarios xerados polo sector primario e a industria agroalimentaria como materia prima propia ou para outros sectores	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> No ano 2025 reducir nun 15% a xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010. No ano 2030, reducir nun 20% a taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Transversal	Todos	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Porcentaxe de declaracións de subprodutos alimentarios resoltas con respecto ás solicitudes recibidas: 90% 		

Táboa 241. Ficha descritiva da medida P07

Código da medida	Descrición da medida	
P08	Subscrición cos axentes económicos de acordos voluntarios nos que se inclúan medidas concretas para a redución do uso de envases industriais superfluos.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> No ano 2025 reducir nun 15% a xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010. No ano 2030, reducir nun 20% a taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019. No ano 2025, reducir nun 13% o peso dos residuos de envases industriais producidos e no ano 2030 reducir dito peso dos envases nun 15%, con respecto aos datos do 2010. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Transversal	Residuos agrarios, residuos metálicos e residuos sen lexislación específica.	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Encontros entre administración e axentes económicos: 1 encontro cada ano. 		

Táboa 242. Ficha descritiva da medida P08

Código da medida	Descrición da medida	
P09	Elaboración dun manual de boas prácticas para minimizar a produción de residuos de construción e demolición en obras	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> No ano 2025 reducir nun 15% a xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010. No ano 2030, reducir nun 20% a taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019. Promover a educación e sensibilización, a innovación e a transparencia tecnolóxica difundindo o coñecemento sobre o uso eficiente dos recursos. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Específica	Residuos de construción e demolición	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Manuais elaborados: 1 manual. Encontros sectoriais co sector da construción para difundir o manual: 10 encontros ao longo do ano do lanzamento do manual. 		

Táboa 243. Ficha descritiva da medida P09

Código da medida	Descrición da medida
P10	Promoción da aplicación das prácticas de segregación de RCD en orixe co fin de previr a xeración de fraccións mesturadas.
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> No ano 2025 reducir nun 15% a xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010. No ano 2030, reducir nun 20% a taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Específica	Residuos de construción e demolición
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> Campañas de inspección a obras para comprobar a correcta segregación de RCD en orixe: 1 campaña por ano. 	

Táboa 244. Ficha descritiva da medida P10

Código da medida	Descrición da medida
P11	Elaboración dun manual de compra ecolóxica que catalice a incorporación de RCD reciclables.
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> Promover a educación e sensibilización, a innovación e a transparencia tecnolóxica difundindo o coñecemento sobre o uso eficiente dos recursos. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Específica	RCD
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> Manuais elaborados: 1 	

Táboa 245. Ficha descritiva da medida P11

Código da medida	Descrición da medida	
P12	Promoción de actuacións que supoñan a redución de uso de vehículos particulares e promoción do uso do transporte público	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> No ano 2025 reducir nun 15% a xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010. No ano 2030, reducir nun 20% a taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Específica	Vehículos fóra de uso	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Campañas de promoción do uso do transporte público entre a comunidade escolar e universitaria: 1 campaña cada 2 anos. 		

Táboa 246. Ficha descritiva da medida P12

Código da medida	Descrición da medida	
P13	Incentivos á compra de pezas ou compoñentes de vehículos de segunda man	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> No ano 2025 reducir nun 15% a xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010. No ano 2030, reducir nun 20% a taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019. Promover a educación e sensibilización, a innovación e a transparencia tecnolóxica difundindo o coñecemento sobre o uso eficiente dos recursos. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Específica	Vehículos fóra de uso	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Ordes de axudas para a creación de plataformas en liña de venda de pezas de segunda man: 1 convocatoria cada 4 anos. Campañas de promoción das garantías das pezas e compoñentes de segunda man: 1 campaña cada 2 anos. 		

Táboa 247. Ficha descritiva da medida P13

Código da medida	Descrición da medida
P14	Fomento da aplicación das mellores técnicas dispoñibles nas industrias para a redución do consumo da auga e a súa reutilización co fin de minimizar a cantidade de lodos de depuración de augas residuais xerada
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> No ano 2025 reducir nun 15% a xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010. No ano 2030, reducir nun 20% a taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019. Promover a educación e sensibilización, a innovación e a transparencia tecnolóxica difundindo o coñecemento sobre o uso eficiente dos recursos. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Específica	Lodos de depuración de augas residuais
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> Inspeccións a industrias sometidas a IPPC para verificar o cumprimento das MTD encamiñadas á redución do consumo de auga: 1 campaña de inspección, por ano. 	

Táboa 248. Ficha descritiva da medida P14

Código da medida	Descrición da medida
P15	Apoio á implantación de tratamentos adicionais que espesen e deshidraten os lodos de depuración de augas residuos no seu lugar de produción, con especial atención ao sector alimentario e ás EDAR municipais. Edición de guías prácticas.
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> No ano 2025 reducir nun 15% a xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010. No ano 2030, reducir nun 20% a taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019. Promover a educación e sensibilización, a innovación e a transparencia tecnolóxica difundindo o coñecemento sobre o uso eficiente dos recursos. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Específica	Lodos de depuración de augas residuais
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> Guías prácticas publicadas sobre técnicas de deshidratación de lodos de depuración de augas residuais: 1 guía. 	

Táboa 249. Ficha descritiva da medida P15

Código da medida	Descrición da medida
P16	Promoción da participación público-privada na investigación en materia de aproveitamento dos lodos de depuradora e tecnoloxías que contribúan á minimización da súa xeración, así como o desenvolvendo estudos e proxectos innovadores que atendan aos principios da economía circular.
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> No ano 2025 reducir nun 15% a xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010. No ano 2030, reducir nun 20% a taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019. Fomentar a colaboración público-privada entre institucións e organismos de investigación para a aplicación da economía circular, de xeito que sirvan de guía e base para futuros proxectos e iniciativas, mellorando a eficiencia e a sustentabilidade nas cadeas de valor. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Específica	Lodos de depuración de augas residuais
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> Ordes de axudas para o desenvolvemento de proxectos I+D, por parte de consorcios público-privados, para a aplicación dos principios da economía circular aos procesos produtivos co fin de minimizar a cantidade de lodos de depuración de augas residuais xerada: 1 convocatoria cada 2 anos. 	

Táboa 250. Ficha descritiva da medida P16

9.5 PROGRAMA DE XESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIAIS

O programa de xestión de residuos industriais estrutúrase, ao igual que o programa de prevención, nunha serie de medidas transversais e específicas encamiñadas a conseguir unha serie de obxectivos cuantitativos e cualitativos.

Máis concretamente, as medidas recollidas no presente programa van dirixidas ao reforzo da aplicación dos principios de xerarquía e de proximidade á xestión de residuos industriais, á intensificación da dixitalización do sector e á mellora da calidade dos datos dispoñibles con relación á xeración e o tratamento dos residuos industriais no territorio galego.

Para avaliar en que medida son executadas estas medidas e os obxectivos fixados para o horizonte 2030, o presente programa inclúe tamén unha relación de indicadores.

9.5.1 MEDIDAS

9.5.1.1 Medidas transversais

As medidas de aplicación xeral para a xestión de todos os fluxos de residuos abarcados polo PRIGA son as seguintes:

- X01. Fomento do uso de produtos reciclados e o uso de materias primas recicladas para a produción de produtos.
- X02. Apoio ás empresas para mellorar a súa dixitalización de forma que se facilite e mellore o control dos residuos que producen e a súa rastrexabilidade dende o punto de xeración ata o xestor final.
- X03. Fomento da colaboración público-privada entre institucións e organismos de investigación para a aplicación dos principios da economía circular á xestión de residuos industriais, con especial foco na promoción da preparación para a reutilización.
- X04. Promoción de acordos voluntarios para a implantación de sistemas de responsabilidade ampliada do produtor.
- X05. Inspeccións e control da rastrexabilidade dos residuos.
- X06. Promoción da adquisición de produtos en envases industriais reutilizables e facilmente reciclables, e/ou en envases fabricados con materiais reciclados, cuxa calidade cumpra coas especificacións técnicas requiridas.
- X07. Realización de campañas de sensibilización para os usuarios de envases industriais co fin de fomentar unha recollida separada dos residuos de envases de calidade e así poder obter materias primas secundarias tamén de calidade.
- X08. Limitación da autorización de novos vertedoiros en función da capacidade restante dos autorizados.
- X09. Creación dunha oficina de Economía Circular co fin de traballar co sector industrial, promover accións de economía circular e crear grupos de traballo para realizar estudos pormenorizados das capacidades de tratamento existentes a nivel de código LER.

Respecto da medida X08, precisar o seu carácter de determinación de aplicación directa, de conformidade co establecido no artigo 20.2a) da lei 1/2021, de 8 de xaneiro.

9.5.1.2 Medidas específicas

De seguido preséntanse as medidas específicas para fluxos concretos de residuos industriais.

9.5.1.2.1 Residuos sanitarios

A análise da situación actual con relación á xestión dos residuos sanitarios xerados no territorio galego revela a falta de instalacións autorizadas en Galicia para o tratamento previo a vertido dos residuos sanitarios de clase II, para a incineración da clase IV e daqueles residuos de clase III que precisan deste tratamento, e para o tratamento dos residuos da industria farmacéutica codificados co LER 07 05 14.

Detectada esta debilidade, a planificación de cara ao horizonte 2030 en materia de xestión de residuos sanitarios contempla a execución da medida descrita a continuación:

- X10. Promoción dunha instalación mediante colaboración público-privada, para a xestión dos residuos sanitarios para os que actualmente non se dispón de instalacións autorizadas en Galicia.

9.5.1.2.2 *Pneumáticos ao final da súa vida útil*

A análise das actuacións desenvoltas no período de vixencia do PRIGA 2016-2022, revela significativos avances na xestión dos denominados almacenamentos históricos de pneumáticos abandonados, téndose tratado máis de 30.000 toneladas durante o devandito período.

Por outra banda, débese tamén atender á necesidade de asegurar que a xestión dos pneumáticos se realiza dentro das canles autorizadas.

Tendo en conta as necesidades detectadas, de seguido indícanse as medidas que se desenvolverán no período 2023-2030 con relación á xestión deste fluxo de residuos industriais:

- X11. Realización de inspeccións a talleres, para evitar excesivas acumulacións de pneumáticos sen xestionar, e para comprobar se aqueles que seleccionan pneumáticos fóra de uso e os someten a operacións de preparación para a reutilización dispoñen da correspondente autorización de xestor.
- X12. Tratamento da totalidade dos depósitos de pneumáticos ao final da súa vida históricos.
- X13. Avaliación das alternativas para garantir a axeitada xestión dos pneumáticos ao final da súa vida útil que se empregan fóra das canles dos sistemas de responsabilidade ampliada do produtor.

9.5.1.2.3 *Residuos de pilas e baterías*

Actualmente, as economías globais están inmersas nun proceso de transición enerxética e de cambio cara unha economía hipocarbónica, se ben os obxectivos establecidos a este respecto son especialmente ambiciosos a nivel comunitario.

Así, feitos como o acordo de prohibir a venda de turismos e furgonetas con motor de combustión a partir do ano 2035 en toda a Unión Europea, fan prever un intenso aumento no número de vehículos eléctricos postos no mercado no horizonte 2030.

Toda vez estes vehículos cheguen ao final da súa vida útil, os seus compoñentes deberán ser xestionados. Prevendo unha intensificación da escaseza de recursos naturais, a preparación para a reutilización deberá ser a opción de xestión prioritaria para estes compoñentes, especialmente daqueles que conteñen materiais cuxa extracción presenta un alto impacto no medio, tales como certos metais ou terras raras.

Tal é o caso das baterías, compoñentes fundamentais dos vehículos eléctricos e para as cales non se dispón actualmente de capacidade de tratamento suficiente a nivel autonómico nin estatal.

Partindo desta necesidade detectada, a actuación que deberá terse desenvolto no ano 2030 para darlle resposta é a seguinte:

- X14. Fomento da realización de proxectos de I+D+I no eido da preparación para reutilización de baterías retiradas de vehículos eléctricos.
- X15. Formación a produtores sobre a manipulación e almacenamento de baterías de litio procedentes de equipos persoais de mobilidade, bicicletas, motocicletas e automóbiles.

9.5.1.2.4 Residuos de aparellos eléctricos e electrónicos

Ao igual que os residuos de baterías e que os vehículos fóra de uso, os residuos de aparellos eléctricos e electrónicos (RAEE) son un dos fluxos que maior potencial presentan para volver ser introducidos no ciclo produtivo.

Para aproveitar este alto potencial de circularidade é fundamental asegurar que os RAEE industriais entran no circuíto de xestión. A este respecto, os datos dispoñibles actualmente revelan que non se están cumprindo os obxectivos de recollida de RAEE profesionais. Polo tanto, será preciso incidir sobre a necesidade de que os aparellos eléctricos e electrónicos industriais, chegado o final da súa vida útil, sexan entregados a xestor autorizado e que este os codifique de forma axeitada, facilitando o control da súa rastrexabilidade.

Por outra banda, unha vez o RAEE industrial entra no circuíto legal de xestión, é preciso asegurar unha aplicación efectiva do principio de xerarquía na súa xestión, priorizando a preparación para a reutilización sobre outras operacións de valorización. A pesar da elevada capacidade de tratamento autorizada en Galicia, só se conta cunha capacidade de arredor de 4.000 toneladas para a realización de operacións de preparación para a reutilización de RAEE.

Partindo desta situación actual, establécense as seguintes actuacións para o horizonte 2030:

- X16. Realización de campañas de información e sensibilización ao sector industrial e xestores.
- X17. Fomentar a preparación para a reutilización deste tipo de residuos mediante a promoción da sinatura de convenios de colaboración entre grandes produtores e xestores autorizados para realizar operacións de preparación para reutilización.
- X18. Favorecer a implantación de novas empresas xestoras autorizadas para realizar operacións de preparación para a reutilización.

9.5.1.2.5 Residuos agrarios

A planificación con relación á xestión deste fluxo de residuos industriais refírese de forma específica aos residuos de tipo biodegradable, é dicir, os xurros, esterco e residuos vexetais.

Ante o posible aumento, no curto prazo, da cantidade destes residuos que deberá ser tratada en xestor autorizado, identifícase a oportunidade de aproveitar as sinerxías existentes entre o tratamento de xurros e esterco e o doutros tipos de biorresiduos, podendo ser tratados conxuntamente, na mesma instalación e co mesmo proceso.

Así pois, establécese a seguinte medida a desenvolver de cara o ano 2030:

- X19. Promoción de actuacións de simbiose industrial para o tratamento conxunto de residuos agrarios con outros biorresiduos.
- X20. Fomento das plantas de biodixestión para os xurros e esterco, para conseguir a redución de nitratos, a baixada de emisións de gases GEI e a redución de bacterias fecais que contaminan as augas dos acuíferos.

9.5.1.2.6 Lodos de depuración de augas residuais

Tal e como se recolle na diagnose da situación actual con relación a este fluxo de residuos industriais, os lodos de depuración de augas residuais presentan un elevado valor agronómico grazas ao seu contido en nutrientes e materia orgánica. Polo tanto, unha vez aplicado o tratamento de xestión adecuado, a partir destes residuos obtense un fertilizante orgánico ou unha emenda con aplicacións en agricultura.

Polo tanto, as estacións depuradoras de augas residuais poden ser concibidas como centros produtores de novos recursos se os residuos que se xeran no seu funcionamento son reintroducidos no ciclo produtivo en forma de novos recursos.

Atendendo a esta idea, establécese a seguinte medida para o seu desenvolvemento no horizonte 2030:

- X21. Promoción da implantación de biofactorías co fin de aproveitar a potencialidade que presentan os residuos xerados no proceso de depuración das augas residuais, e máis concretamente, os lodos, para converterse en novos produtos.

9.5.1.2.7 Residuos de construción e demolición

Os residuos de construción e demolición, ademais de ser o fluxo de residuos industriais con maior xeración en Galicia, son tamén un dos residuos que presenta mellor aptitude para a súa valorización e transformación en novos recursos. Por esta razón, constitúen un fluxo prioritario nesta planificación.

Para o conxunto dos RCD, a normativa establece medidas de segregación en orixe co fin de facilitar a súa valorización. Ademais, no caso concreto dos RCD non perigosos, a normativa marca obxectivos específicos de valorización material. Así, o marco legislativo actual busca corrixir as prácticas de segregación incorrecta de RCD nos contedores de obra, que dificultan a posterior valorización do residuo.

Para asegurar o cumprimento destes obxectivos de xestión, detéctase a necesidade de intensificar a vixilancia nas obras.

Ademais, dita vixilancia redundará tamén nunha maior dispoñibilidade de residuo que as plantas xestoras galegas poderán empregar para a obtención de produtos reciclados, tales como os áridos reciclados. De acordo co Código Estrutural, estes áridos reciclados contan con diversas aplicacións, destacando o seu emprego para a fabricación de formigón reciclado.

Dado o actual contexto normativo e o potencial que presenta este fluxo de residuos para a súa valorización e transformación en novos recursos, establécense as seguintes actuacións con relación á súa xestión de cara o ano 2030:

- X22. Programas especiais de supervisión en obras para comprobar o cumprimento da normativa no que respecta ao destino de residuos xerados e á súa correcta clasificación no lugar de xeración de forma que se facilite a súa posterior valorización.
- X23. Fomento do uso de áridos reciclados.

9.5.1.2.8 Terras de escavación

No período 2015-2020, xestionáronse en Galicia unha media de 2.408 toneladas anuais de terras de escavación contaminadas con hidrocarburos por debaixo dos límites legais establecidos para seren clasificadas como residuo perigoso.

En cumprimento da normativa existente ata o ano 2020, estes residuos estaban sendo depositados en vertedoiros de residuos perigosos. Porén, coa aprobación do Real Decreto 646/2020, de 7 de xullo, polo que se regula a eliminación de residuos mediante depósito en vertedoiro, aumentan os límites que se establecen para a presenza de hidrocarburos.

Así, dende 2021, estes materiais poden ser xestionados en vertedoiros de residuos non perigosos, sempre e cando sexan sometidos a un tratamento previo ao mesmo, non existindo polo momento ningunha instalación axeitada para iso en Galicia.

Dada a necesidade detectada con relación a este fluxo de residuos industriais, establécese a seguinte medida para o seu desenvolvemento no período 2023-2030:

- X24. Promoción da investigación de técnicas de descontaminación das terras de escavación que conteñen hidrocarburos por debaixo dos límites legais establecidos para seren designadas como residuo perigoso.

- X25. Promoción dunha instalación en Galicia de forma que se evite o depósito en vertedoiro de residuos perigosos destas terras.

9.5.1.2.9 Residuos sen lexislación específica

Este grupo de residuos industriais presenta unha elevada heteroxeneidade. No que respecta á planificación da súa xestión para o período 2023-2030, a análise da situación actual revela a necesidade de prever actuacións específicas para dous tipos de residuos: as escouras e os residuos emerxentes. Neste último grupo atopáranse, entre outros, os residuos derivados do proceso de transición enerxética no que toda a UE se atopa inmersa.

No que respecta ás escouras, actualmente tense creado un grupo de traballo para a procura de posibles usos á fracción mineral das escouras derivadas da valorización enerxética de residuos municipais como produto, a través da fin de condición de residuo.

Por outra banda, no que respecta aos residuos emerxentes derivados da transición enerxética, a cantidade xerada destes non xustificara, ata o momento, a construción de instalacións especializadas na súa xestión. Polo tanto, actualmente, o único destino posible destes residuos é o vertedoiro. Porén, o contexto social e económico actual fai prever un aumento significativo das cantidades destes residuos que precisarán ser xestionadas nos vindeiros anos e introduce a necesidade de dispoñer de instalacións específicas.

Por último, precisar que neste fluxo de residuos están incluídos a maior parte dos residuos de envases industriais. Coa publicación do Real Decreto 1055/2022, de 27 de decembro, de envases e residuos de envases, introdúcese unha serie de obxectivos de reciclado para estes residuos polo que cómpre contemplar medidas específicas para acadalos.

Partindo desta situación actual, planifícase o desenvolvemento das seguintes medidas no horizonte 2030:

- X26. Promover actividades de investigación e desenvolvemento centradas no tratamento de residuos emerxentes, tales como os residuos das pas dos aeroxeradores ou dos paneis fotovoltaicos.
- X27. Promoción da declaración de fin de condición de residuos das escouras nas autorizacións dos xestores, previa avaliación dos requisitos que deban cumprir os residuos deste tipo para acadar tal fin de condición de residuo, en función do seu destino.

9.5.2 OBXECTIVOS

A continuación indícanse os obxectivos que se perseguen co desenvolvemento das medidas e actuacións indicadas.

Precisar que, dada a singularidade inherente aos datos de xeración e xestión de residuos industriais correspondentes ao ano 2020, para o establecemento dos obxectivos cuantitativos non recollidos na normativa tómase como ano base o 2019.

9.5.2.1 Obxectivos cuantitativos

Os obxectivos cuantitativos que se perseguen coa presente planificación son, fundamentalmente, os establecidos na lei xeral de residuos así como na normativa sectorial de aplicación a cada un dos fluxos de residuos industriais abarcados polo PRIGA.

A estes obxectivos legais, súmanse tres obxectivos que se establecen co fin de corrixir as debilidades detectadas na diagnose da situación actual da produción e xestión de residuos industriais en Galicia.

- Obxectivos transversais, de aplicación a varios fluxos de residuos
 - Superar no ano 2030 o 90% de residuos industriais xestionados en Galicia respecto da cantidade total de residuos industriais xerados no territorio galego.
 - Reducir a cantidade de residuos perigosos destinada a vertedoiro nun 10% en 2030 respecto das enviadas a vertedoiro en 2019.
 - Reducir a cantidade de residuos non perigosos destinada a vertedoiro nun 10% en 2030 respecto das enviadas a vertedoiro en 2019
 - Antes do 31 de decembro de 2025, reciclaxe como mínimo do 65% en peso de todos os residuos de envases industriais.
 - Antes do 31 de decembro de 2030, reciclaxe como mínimo do 70% en peso de todos os residuos de envases industriais.
 - Antes do 31 de decembro de 2025, acadar os seguintes obxectivos mínimos en peso de reciclaxe dos seguintes materiais contidos nos residuos de envases industriais:
 - 50% de reciclaxe en envases de plástico.
 - 25% de reciclaxe en envases de madeira.
 - 70% de reciclaxe en envases de metais ferrosos.
 - 50% de reciclaxe en envases de aluminio.
 - 70% de reciclaxe en envases de vidro.
 - 75% de reciclaxe en envases de papel e cartón.
 - Antes do 31 de decembro de 2030, acadar os seguintes obxectivos mínimos:

- 55% de reciclaxe en envases de plástico.
- 30% de reciclaxe en envases de madeira.
- 80% de reciclaxe en envases de metais ferrosos.
- 60% de reciclaxe en envases de aluminio.
- 75% de reciclaxe en envases de vidro.
- 85% de reciclaxe en envases de papel e cartón.
- PCB e PCT
 - Antes do 1 de xullo de 2023, identificar e declarar por parte dos posuidores de equipos con PCB, dos aparellos que conteñan máis de 0,005 % de PCB (50 ppm) e un volume entre 0,05 dm³ e 1 dm³ de PCB.
 - Antes do 31 de decembro de 2025, retirada do uso de todos os equipos (por exemplo, transformadores, condensadores ou outros receptáculos con material líquido) que conteñan unha concentración entre 50 e 500 ppm en peso de PCB, sendo posteriormente eliminados ou descontaminados.
 - Antes do 31 de decembro de cada ano ata 2025, eliminación ou descontaminación de todos os equipos con PCB que afloren durante ese ano, agás os transformadores con contido en PCB entre 50 e 500 ppm, que poden continuar en servizo.
- Residuos de pilas e acumuladores
 - Anualmente, o índice de recollida de pilas e acumuladores industriais que conteñan cadmio e chumbo será, como mínimo, do 98% en peso respecto das xeradas no ano precedente.
 - Anualmente, o índice de recollida para o resto de pilas, baterías e acumuladores industriais sen cadmio nen chumbo será, como mínimo, do 70% en peso respecto das xeradas no ano precedente.
 - Anualmente e especificamente, o índice de recollida de pilas, baterías e acumuladores de automoción será, como mínimo, do 98% en peso respecto das xeradas no ano precedente.
- Vehículos fóra de uso
 - Acadar, cada ano, unha porcentaxe total de preparación para a reutilización e valorización de polo menos o 95 por 100 do peso medio por automóbil e ano.

- Acadar, cada ano, unha porcentaxe total de preparación para a reutilización e reciclado de polo menos do 85 por 100 do peso medio por automóbil e ano.
- Ata o 31 de decembro de 2025, os CAT deberán destinar á preparación para a reutilización, e comercializar compoñentes, partes ou pezas dos automóviles que supoñan, polo menos, un 10 % do peso total dos automóviles que traten anualmente.
- A partir do 1 de xaneiro de 2026, os CAT deberán destinar á preparación para a reutilización e comercializar compoñentes, partes ou pezas dos automóviles que supoñan, polo menos, un 15 % do peso total dos automóviles que traten anualmente.
- Residuos de aparellos eléctricos e electrónicos
 - Anualmente, recoller, como mínimo, o 65% da media do peso dos AEE profesionais introducidos no mercado nos tres anos precedentes (ditas cantidades son publicadas anualmente polo Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico, mediante resolución da Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental).
- Residuos de construción e demolición
 - Destinar á preparación para a reutilización, o reciclado e outra valorización de materiais, incluídas as operacións de recheo, como mínimo o 70% do peso dos residuos non perigosos de construción e demolición producidos, con exclusión dos materiais en estado natural definidos na categoría 17 05 04 da lista de residuos.

9.5.2.2 Obxectivos cualitativos

- Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio e limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro.
- Fomento da solicitude de declaracións de fin de condición de residuo por parte das empresas xestoras galegas.
- Obtención de produtos e materiais con calidade suficiente para substituír as materias primas virxes en procesos industriais mediante a promoción das actividades de preparación para a reutilización e o reciclado de alta calidade, de forma que se obteñan produtos.
- Sensibilización, información e difusión do coñecemento e boas prácticas sobre a xestión sostible dos residuos industriais.
- Dixitalización do sector da xestión de residuos en toda a cadea de xestión.

- Mellora e automatización na recollida e calidade de datos, transparencia, e o acceso á información de produción e xestión de residuos industriais.
- Atendendo ao principio de proximidade, promover a maximización do tratamento dos residuos industriais nas instalacións galegas.
- Garantir o tratamento previo á eliminación en vertedoiro de todos os residuos industriais.

9.5.3 ANÁLISE DAS MEDIDAS DO PROGRAMA

De seguido recóllense as medidas propostas, de forma individual, precisando para cada unha delas os obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento e os indicadores de seguimento da súa execución.

Código da medida	Descrición da medida
X01	Fomento do uso de produtos reciclados e o uso de materias primas recicladas para a produción de produtos.
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> • Fomento da solicitude de declaracións de fin de condición de residuo por parte das empresas xestoras galegas. • Obtención de produtos e materiais con calidade suficiente para substituír as materias primas virxes en procesos industriais mediante a promoción das actividades de preparación para a reutilización e o reciclado de alta calidade, de forma que se obteñan produtos. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Transversal	Todos
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaxe de declaracións de fin de condición de residuo resoltas con respecto ás solicitudes recibidas: 90%. 	

Táboa 251. Ficha descritiva da medida X01

Código da medida	Descrición da medida	
X02	Apoio ás empresas para mellorar a súa dixitalización de forma que se facilite e mellore o control dos residuos que producen e a súa rastrexabilidade dende o punto de xeración ata o xestor final.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> Dixitalización do sector da xestión de residuos en toda a cadea de xestión. Mellora e automatización na recollida e calidade de datos, transparencia, e o acceso á información de produción e xestión de residuos industriais. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Transversal	Todos	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Xornadas de formación relacionadas coa Plataforma GaIA: 4 xornadas cada 2 anos. 		

Táboa 252. Ficha descritiva da medida X02

Código da medida	Descrición da medida	
X03	Fomento da colaboración público-privada entre institucións e organismos de investigación para a aplicación dos principios da economía circular á xestión de residuos industriais, con especial foco na promoción da preparación para a reutilización.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> Atendendo ao principio de proximidade, promover a maximización do tratamento dos residuos industriais nas instalacións galegas. Acadar, cada ano, unha porcentaxe total de preparación para a reutilización e valorización de polo menos o 95% do peso medio por automóbil e ano. Acadar, cada ano, unha porcentaxe total de preparación para a reutilización e reciclado de polo menos do 85% do peso medio por automóbil e ano. Ata o 31 de decembro de 2025, destinar á preparación para a reutilización por parte dos CAT e comercializar compoñentes, partes ou pezas dos automóviles que supoñan, polo menos, un 10 % do peso total dos automóviles que traten anualmente A partir do 1 de xaneiro de 2026, destinar á preparación para a reutilización por parte dos CAT e comercializar compoñentes, partes ou pezas dos automóviles que supoñan, polo menos, un 15 % do peso total dos automóviles que traten anualmente 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Transversal	Todos	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Encontros entre administración, universidades, centros tecnolóxicos e empresas: 5 encontros. 		

Táboa 253. Ficha descritiva da medida X03

Código da medida	Descrición da medida	
X04	Promoción de acordos voluntarios para a implantación de sistemas de responsabilidade ampliada do produtor	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio e limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro. Superar no ano 2030 o 90% de residuos industriais xerados e xestionados en Galicia respecto da cantidade total de residuos industriais xerados no territorio galego 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Transversal	Todos	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Encontros entre administración e produtores para promover os acordos voluntarios: 5 encontros. 		

Táboa 254. Ficha descritiva da medida X04

Código da medida	Descrición da medida	
X05	Inspeccións e control da rastrexabilidade dos residuos.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio e limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Transversal	Todos	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Campañas de inspección a diferentes sectores industriais: 1 campaña cada ano. 		

Táboa 255. Ficha descritiva da medida X05

Código da medida	Descrición da medida
X06	Promoción da adquisición de produtos en envases industriais reutilizables e facilmente reciclables, e/ou en envases fabricados con materiais reciclados, cuxa calidade cumpra coas especificacións técnicas requiridas.
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> • Reducir nun 10% a cantidade de residuos non perigosos destinada a vertedoiro respecto das cantidades vertidas no ano 2019. • Fomento da solicitude de declaracións de fin de condición de residuo por parte das empresas xestoras galegas. • Obtención de produtos e materiais con calidade suficiente para substituír as materias primas virxes en procesos industriais mediante a promoción das actividades de preparación para a reutilización e o reciclado de alta calidade, de forma que se obteñan produtos. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Transversal	Residuos sen lexislación específica e agrarios
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> • Liñas de axudas para fomentar a preparación para a reutilización de residuos de envases industriais : 1 liña de axudas. 	

Táboa 256. Ficha descritiva da medida X06

Código da medida	Descrición da medida
X07	Realización de campañas de sensibilización para os usuarios de envases industriais co fin de fomentar unha recollida separada dos residuos de envases de calidade e así poder obter materias primas secundarias de calidade.
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> • Superar no ano 2030 o 90% de residuos industriais xerados e xestionados en Galicia respecto da cantidade total de residuos industriais xerados no territorio galego • Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio. • Sensibilización, información e difusión do coñecemento e boas prácticas sobre a xestión sostible dos residuos industriais. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Transversal	Residuos agrarios, residuos metálicos e residuos sen lexislación específica
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> • Campañas realizadas: 1 campaña. 	

Táboa 257. Ficha descritiva da medida X07

Código da medida	Descrición da medida	
X08	Limitación da autorización de novos vertedoiros en función da capacidade restante dos autorizados	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Transversal	Todos	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Número de vertedoiros autorizados mentres a capacidade restante construída sexa menor ou igual ao eliminado durante os cinco anos precedentes, ou ben mentres a capacidade restante autorizada sexa menor ou igual ao eliminado durante os dez anos precedentes.: 0 		

Táboa 258. Ficha descritiva da medida X08

Código da medida	Descrición da medida	
X09	Creación dunha oficina de Economía Circular co fin de traballar co sector industrial, Promover accións de economía circular e crear grupos de traballo para realizar estudos pormenorizados das capacidades de tratamento existentes a nivel de código LER.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> Superar no ano 2030 o 90% de residuos industriais xerados e xestionados en Galicia respecto da cantidade total de residuos industriais xerados no territorio galego Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio e limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro. Atendendo ao principio de proximidade, promover a maximización do tratamento dos residuos industriais nas instalacións galegas limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Transversal	Todos	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Encontros entre administración, empresas, centros tecnolóxicos: 5 encontros 		

Táboa 259. Ficha descritiva da medida X09

Código da medida	Descrición da medida	
X10	Promoción dunha instalación mediante colaboración público-privada, para a xestión dos residuos sanitarios para os que actualmente non se dispón de instalacións autorizadas en Galicia.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> • Superar no ano 2030 o 90% de residuos industriais xerados e xestionados en Galicia respecto da cantidade total de residuos industriais xerados no territorio galego • Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio e limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro. • Atendendo ao principio de proximidade, promover a maximización do tratamento dos residuos industriais nas instalacións galegas limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro. • Garantir o tratamento previo á eliminación en vertedoiro de todos os residuos industriais. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Específica	Sanitarios	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> • Instalacións construídas: 1 instalación. 		

Táboa 260. Ficha descritiva da medida X10

Código da medida	Descrición da medida	
X11	Realización de inspeccións a talleres, para evitar excesivas acumulacións de pneumáticos sen xestionar, e para comprobar se aqueles que seleccionan pneumáticos fóra de uso e os someten a operacións de preparación para a reutilización dispoñen da correspondente autorización de xestor.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio e limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro. • Sensibilización, información e difusión do coñecemento e boas prácticas sobre a xestión sostible dos residuos industriais. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Específica	Pneumáticos ao final da súa vida útil	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> • Campañas de inspección realizadas: 1 por ano. 		

Táboa 261. Ficha descritiva da medida X11

Código da medida	Descrición da medida	
X12	Tratamento da totalidade dos depósitos históricos de pneumáticos ao final da súa vida útil.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio e limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Específica	Pneumáticos ao final da súa vida útil	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Toneladas de pneumáticos fóra de uso históricos pendentes de tratamento: 0 toneladas. 		

Táboa 262. Ficha descritiva da medida X12

Código da medida	Descrición da medida	
X13	Avaliación das alternativas para garantir a axeitada xestión dos pneumáticos ao final da súa vida útil que se empregan fóra das canles dos sistemas de responsabilidade ampliada do produtor.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio e limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Específica	Pneumáticos ao final da súa vida útil	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Estudos realizados sobre as alternativas para garantir a axeitada xestión dos pneumáticos ao final da súa vida útil que se empregan fóra das canles establecidas polos SRAP : 1 estudo 		

Táboa 263. Ficha descritiva da medida X13

Código da medida	Descrición da medida	
X14	Fomento da realización de proxectos de I+D+I no eido da preparación para reutilización de baterías retiradas de vehículos eléctricos.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> • Superar no ano 2030 o 90% de residuos industriais xerados e xestionados en Galicia respecto da cantidade total de residuos industriais xerados no territorio galego • Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio e limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro. • Atendendo ao principio de proximidade, promover a maximización do tratamento dos residuos industriais nas instalacións galegas. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Específica	Residuos de pilas e baterías	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> • Encontros entre administración e axentes implicados: 5 encontros. 		

Táboa 264. Ficha descritiva da medida X14

Código da medida	Descrición da medida	
X15	Formación a produtores sobre a manipulación e almacenamento de baterías de litio procedentes de equipos personais de mobilidade, bicicletas, motocicletas e automóviles.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> • Superar no ano 2030 o 90% de residuos industriais xerados e xestionados en Galicia respecto da cantidade total de residuos industriais xerados no territorio galego • Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio e limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro. • Atendendo ao principio de proximidade, promover a maximización do tratamento dos residuos industriais nas instalacións galegas. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Específica	Residuos de pilas e baterías	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> • Formacións impartidas: 1 por provincia 		

Táboa 265. Ficha descritiva da medida X15

Código da medida	Descrición da medida
X16	Realización de campañas de información e sensibilización ao sector industrial e xestores de RAEE
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio e limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro. Sensibilización, información e difusión do coñecemento e boas prácticas sobre a xestión sostible dos residuos industriais. Acadar, anualmente, un índice de recollida de residuos de aparellos eléctricos e electrónicos do 65% da media do peso dos AEE profesionais introducidos no mercado nos tres anos precedentes. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Específica	Residuos de aparellos eléctricos e electrónicos
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> Campañas realizadas: 1 cada ano. 	

Táboa 266. Ficha descritiva da medida X16

Código da medida	Descrición da medida
X17	Fomentar a preparación para a reutilización de RAEE mediante a promoción da sinatura de convenios de colaboración entre grandes produtores e xestores autorizados para realizar operacións de preparación para reutilización.
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> Superar no ano 2030 o 90% de residuos industriais xerados e xestionados en Galicia respecto da cantidade total de residuos industriais xerados no territorio galego Atendendo ao principio de proximidade, promover a maximización do tratamento dos residuos industriais nas instalacións galegas. Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio e limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Específica	Residuos de aparellos eléctricos e electrónicos
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> Encontros entre organismos públicos e privados levados a cabo: 5 encontros. 	

Táboa 267. Ficha descritiva da medida X17

Código da medida	Descrición da medida
X18	Favorecer a implantación de novas empresas xestoras que realicen operacións de preparación para a reutilización de RAEE
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> • Superar no ano 2030 o 90% de residuos industriais xerados e xestionados en Galicia respecto da cantidade total de residuos industriais xerados no territorio galego • Atendendo ao principio de proximidade, promover a maximización do tratamento dos residuos industriais nas instalacións galegas. • Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio e limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Específica	Residuos de aparellos eléctricos e electrónicos
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaxe de autorizacións tramitadas para a preparación para a reutilización de RAEE con respecto ás solicitudes presentadas: 90%. 	

Táboa 268. Ficha descritiva da medida X18

Código da medida	Descrición da medida
X19	Promoción de actuacións de simbiose industrial para o tratamento conxunto de residuos agrarios con outros biorresiduos.
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> • Atendendo ao principio de proximidade, promover a maximización do tratamento dos residuos industriais nas instalacións galegas. • Obtención de produtos e materiais con calidade suficiente para substituír as materias primas virxes en procesos industriais mediante a promoción das actividades de preparación para a reutilización e o reciclado de alta calidade, de forma que se obteñan produtos. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Específica	Residuos agrarios
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> • Encontros co sector para favorecer a posta en marcha de plantas adaptadas ou de nova construción: 4 encontros. 	

Táboa 269. Ficha descritiva da medida X19

Código da medida	Descrición da medida	
X20	Fomento das plantas de biodigestión para xurros e estercos, para conseguir a redución de nitratos, a baixada de emisións de gases GEI e a redución de bacterias fecais que contaminan as augas dos acuíferos.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> Atendendo ao principio de proximidade, promover a maximización do tratamento dos residuos industriais nas instalacións galegas. Obtención de produtos e materiais con calidade suficiente para substituír as materias primas virxes en procesos industriais mediante a promoción das actividades de preparación para a reutilización e o reciclado de alta calidade, de forma que se obteñan produtos. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Específica	Residuos agrarios	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Encontros co sector para favorecer a posta en marcha de plantas de biodigestión de xurros e estercos: 4 encontros no período de vixencia do PRIGA 		

Táboa 270. Ficha descritiva da medida X20

Código da medida	Descrición da medida	
X21	Promoción da implantación de biofactorías co fin de aproveitar a potencialidade que presentan os residuos xerados no proceso de depuración das augas residuais, e máis concretamente, os lodos, para converterse en novos produtos.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> Obtención de produtos e materiais con calidade suficiente para substituír as materias primas virxes en procesos industriais mediante a promoción das actividades de preparación para a reutilización e o reciclado de alta calidade, de forma que se obteñan produtos. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Específica	Lodos de depuración de augas residuais	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> Porcentaxe de redución da cantidade de lodos de depuración de augas residuais respecto da cantidade xerada no ano 2020: 15% 		

Táboa 271. Ficha descritiva da medida X21

Código da medida	Descrición da medida
X22	Programas especiais de supervisión en obras para comprobar o cumprimento da normativa no que respecta ao destino dos RCD xerados e á súa correcta clasificación no lugar de xeración de forma que se facilite a súa posterior valorización.
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> • Superar no ano 2030 o 90% de residuos industriais xerados e xestionados en Galicia respecto da cantidade total de residuos industriais xerados no territorio galego. • Acadar unha cantidade de residuos non perigosos de construción e demolición destinados á preparación para a reutilización, o reciclado e outra valorización de materiais, incluídas as operacións de recheo, con exclusión dos materiais en estado natural definidos na categoría 17 05 04 da lista de residuos, de, como mínimo o 70% en peso dos producidos. • Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio e limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro. • Obtención de produtos e materiais con calidade suficiente para substituír as materias primas virxes en procesos industriais mediante a promoción das actividades de preparación para a reutilización e o reciclado de alta calidade, de forma que se obteñan produtos. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Específica	Residuos de construción e demolición
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> • Programas de supervisión en obras para comprobar o cumprimento da normativa no que respecta ao destino dos RCD e a súa correcta clasificación no lugar de xeración: 1 por ano. 	

Táboa 272. Ficha descritiva da medida X22

Código da medida	Descrición da medida
X23	Fomento do uso de áridos reciclados.
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de produtos e materiais con calidade suficiente para substituír as materias primas virxes en procesos industriais mediante a promoción das actividades de preparación para a reutilización e o reciclado de alta calidade, de forma que se obteñan produtos. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Específica	Residuos de construción e demolición
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> • Encontros sectoriais para informar sobre as posibilidades de uso dos áridos reciclados: 1 encontro cada 4 anos. • Guías publicadas con exemplos de aplicacións e usos dos áridos reciclados: 1 guía. 	

Táboa 273. Ficha descritiva da medida X23

Código da medida	Descrición da medida
X24	Promoción da investigación de técnicas de descontaminación das terras de escavación que conteñen hidrocarburos por debaixo dos límites legais establecidos para seren designadas como residuo perigoso.
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> • Superar no ano 2030 o 90% de residuos industriais xerados e xestionados en Galicia respecto da cantidade total de residuos industriais xerados no territorio galego. • Garantir o tratamento previo á eliminación en vertedoiro de todos os residuos industriais. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Específica	Terras de escavación
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> • Encontros entre administración e axentes implicados para o desenvolvemento de proxectos: 3 encontros. 	

Táboa 274. Ficha descritiva da medida X24

Código da medida	Descrición da medida
X25	Promoción dunha instalación en Galicia de forma que se evite o depósito en vertedoiro de residuos perigosos destas terras.
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento	Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> • Superar no ano 2030 o 90% de residuos industriais xerados e xestionados en Galicia respecto da cantidade total de residuos industriais xerados no territorio galego. • Garantir o tratamento previo á eliminación en vertedoiro de todos os residuos industriais. • Atendendo ao principio de proximidade, promover a maximización do tratamento dos residuos industriais nas instalacións galegas. 	2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta
Específica	Terras de escavación
Indicadores de seguimento	
<ul style="list-style-type: none"> • Instalacións en funcionamento: 1 instalación. 	

Táboa 275. Ficha descritiva da medida X25

Código da medida	Descrición da medida	
X26	Promover en Galicia actividades de investigación e desenvolvemento centradas no tratamento de residuos emerxentes, tales como os residuos das pas dos aeroxeradores ou dos paneis fotovoltaicos.	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> • Reducir nun 10% a cantidade de residuos non perigosos destinada a vertedoiro respecto das cantidades vertidas no ano 2019. • Superar no ano 2030 o 90% de residuos industriais xerados e xestionados en Galicia respecto da cantidade total de residuos industriais xerados no territorio galego • Asegurar a correcta xestión dos residuos industriais, aplicando o principio de xerarquía, garantindo a protección da saúde e do medio e limitando a cantidade destes que son depositados en vertedoiro. • Atendendo ao principio de proximidade, promover a maximización do tratamento dos residuos industriais nas instalacións galegas. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Específica	Residuos sen lexislación específica	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> • Proxectos de I+D desenvolvementos relacionados coa xestión de residuos emerxentes: 5 proxectos. • Porcentaxe de expedientes tramitados de plantas de preparación para a reutilización e valorización de residuos emerxentes en Galicia con respecto ás solicitudes recibidas: 90%. 		

Táboa 276. Ficha descritiva da medida X26

Código da medida	Descrición da medida	
X27	Promoción da declaración de fin de condición de residuos das escouras nas autorizacións dos xestores, previa avaliación dos requisitos que deban cumprir os residuos deste tipo para acadar tal fin de condición de residuo, en función do seu destino	
Obxectivos aos que contribúe o seu desenvolvemento		Prazo de execución
<ul style="list-style-type: none"> • Reducir nun 10% a cantidade de residuos non perigosos destinada a vertedoiro respecto das cantidades vertidas no ano 2019. • Fomento da solicitude de declaracións de fin de condición de residuos por parte das empresas xestoras galegas. • Obtención de produtos e materiais con calidade suficiente para substituír as materias primas virxes en procesos industriais mediante a promoción das actividades de preparación para a reutilización e o reciclado de alta calidade, de forma que se obteñan produtos. 		2023-2030
Tipo de medida	Fluxos de residuos aos que afecta	
Específica	Residuos sen lexislación específica	
Indicadores de seguimento		
<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaxe de declaracións de fin de condición de residuo resultas con respecto ás solicitudes recibidas: 90%. 		

Táboa 277. Ficha descritiva da medida X27

9.6 ORZAMENTO

9.6.1 MARCO DE FINANCIAMENTO

9.6.1.1 Introducción

As consideracións de carácter económico que acompañan a este plan supoñen unha aproximación ás necesidades de investimento que supón a execución das distintas medidas que se propoñen no documento.

Isto é debido á situación de incerteza actual, en relación á conxuntura económica e fiscal que se prevé a curto e medio prazo. Aínda así, nos últimos tempos foron definíndose determinados aspectos económicos, como a asignación de fondos ao Mecanismo de Recuperación e Resiliencia ou os Programas de Desenvolvemento Europeos.

Sen embargo, certos aspectos relativos a estas novas fontes de financiamento precisan aínda dunha maior concreción. Entre estes atópase a definición dos obxectivos relativos ás regras fiscais para os próximos exercicios ou a determinación do impacto do Sistema de Financiamento das comunidades autónomas. Todo isto deriva nun escenario de cautela en canto á dispoñibilidade de financiamento.

9.6.1.2 Fontes de financiamento

As posibles fontes de financiamento para a execución das medidas de planificación propostas, defínense de seguido, indicándose os posibles recursos a integrar, tanto públicos como privados.

En canto aos primeiros, será salientable o papel do autofinanciamento, sendo de esperar un compromiso semellante ao dos últimos exercicios por parte dos orzamentos da comunidade autónoma. Por outra banda, tamén se agarda unha contribución mínima a partir dos mecanismos de financiamento do Ministerio de Medio Ambiente e Transición Ecolóxica, así como dos propios fondos comunitarios.

En canto ao sector privado, unicamente se estima unha achega privada, a partires da execución dos compromisos derivados da responsabilidade ampliada do produtor para certos fluxos de residuos.

Todos eles son referidos como segue:

- **Fondos Propios.** De modo semellante á estrutura dos orzamentos 2022, onde a Consellería de Medio Ambiente e Cambio Climático, a través do eixo 3 de investimentos do Plan Estratéxico de Galicia, destinaba unha partida específica para pechar un modelo de tratamento de residuos e un modelo de ciclo da auga líder en Europa (prioridade PA05).
- **FEDER 2021-2027.** De acordo co obxectivo OP 2, unha Europa máis verde, baixa en carbono, en transición cara a unha economía con cero emisións netas de carbono e

resiliente, promovendo unha transición enerxética limpa e equitativa, o investimento verde e azul, a economía circular, a mitigación e adaptación ao cambio climático, a prevención e xestión de riscos e a mobilidade urbana sostible.

Con respecto á xestión de residuos, a fragmentación da poboación galega representa unha gran dificultade, xa que a dotación de infraestrutura debe garantir que se cumpra todo o ciclo de xestión de residuos, abarcando toda a súa tipoloxía, contando cun alto grao de seguridade e fiabilidade. A pesar do importante esforzo para a xestión dos residuos feito nos últimos anos, aínda seguen existindo prioridades de intervención relacionadas con esta materia.

Galicia atópase no marco das rexións en transición para a asignación de fondos (PIB per cápita entre o 75% e o 100% da media UE 27).

- **Mecanismo de Recuperación e Resiliencia.** Concretamente, a través da compoñente 12 inclúense unha serie de reformas e investimentos no ámbito da economía circular e os residuos. Destaca en particular, o investimento C12.I3 «Plan de apoio á implementación da Estratexia Española de Economía Circular e á normativa de residuos», que se configura como un dos instrumentos fundamentais de planificación do Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico para o despregamento da economía circular en España, e con iso, á contribución aos obxectivos climáticos nun 40 % e ambientais nun 100 % da Unión Europea, por constituír «medidas de prevención, minimización, separación, reutilización e reciclaxe», de conformidade co establecido no anexo VI do Regulamento (UE) 2021/241 do Parlamento Europeo e do Consello do 12 de febreiro de 2021 polo que se establece o Mecanismo de Recuperación e Resiliencia.
- **Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico (MITERD).** A cargo dos seus orzamentos, especificamente do Plan de Impulso ao Medio Ambiente de Economía Circular e ao Programa de Economía Circular e Plan de Impulso al Medio Ambiente-PIMA RESIDUOS.
- **Sistemas de Responsabilidade Ampliada do Produtor.** Conforme ao que se dispoña nos convenios específicos a determinar entre estes e a Xunta de Galicia para determinados fluxos de residuos. Neste sentido, os SRAP deberán facerse cargo dos custos da xestión dos residuos, tal e como se desprende da Lei 7/2022.

9.6.2 ORZAMENTO E FINANCIAMENTO

A continuación amósase a contía estimada para o desenvolvemento dos diferentes programas nos que se desenvolve o PRIGA.

Conforme se vaia avanzando na planificación se irá incorporando o detalle da contía economía por programa e ano.

As actuacións recollidas no PRIGA están suxeitas as dispoñibilidades orzamentarias.

9.6.2.1 Programa de prevención

	FONDOS PÚBLICOS	FONDOS PRIVADOS	TOTAL
1. PROGRAMA PREVENCIÓN	13.047.777,33 €	9.406.253,89 €	22.454.031,22 €
1.1 TRANSVERSAIS	12.317.777,33 €	8.984.779,78 €	21.302.557,11 €
P01	Pulo aos proxectos de simbiose industrial mediante a promoción efectiva do intercambio de subprodutos entre as industrias e a aplicación das mellores técnicas dispoñibles (MTD).		
P02	Impulso á transferencia do coñecemento resultante das actividades de investigación en materia de prevención de residuos industriais cara os procesos produtivos		
P03	Realización de campañas informativas e de sensibilización sobre prevención de residuos.		
P04	Promoción de encontros entre institucións e organismos de investigación para favorecer o desenvolvemento de futuros proxectos e iniciativas de economía circular que melloren a eficiencia das cadeas de valor dos produtos, previndo a xeración de residuos ao final da súa vida útil.		
P05	Coordinación de acordos voluntarios co sector público e privado para incorporar criterios de economía circular e, especificamente, de compra verde nos seus procesos de compra e contratación.		
P06	Fomento da aplicación de técnicas de ecodeseño aos produtos postos no mercado polas empresas galegas.		
P07	Impulso do uso innovador de subprodutos alimentarios xerados polo sector primario e a industria agroalimentaria como materia prima propia ou para outros sectores.		
P08	Subscrición cos axentes económicos de acordos voluntarios nos que se inclúan medidas concretas para a redución do uso de envases industriais superfluos.		
1.2 ESPECÍFICAS	730.000,00 €	421.474,11 €	1.151.474,11 €
1.2.1 Residuos de construción e demolición			
P09	Elaboración dun manual de boas prácticas para minimizar a produción de residuos en obras.		
P10	Promoción da aplicación das prácticas de segregación de RCD en orixe co fin de previr a xeración de fraccións mesturadas.		
P11	Elaboración dun manual de compra ecolóxica que catalice a incorporación de RCD reciclables.		
1.2.2 Vehículos ao final da súa vida útil			
P12	Promoción de actuacións que supoñan a redución de uso de vehículos particulares e promoción do uso do transporte público.		
P13	Incentivos á compra de pezas ou compoñentes de vehículos de segunda man.		
1.2.3 Lodos de depuración de augas residuais			
P14	Fomento da aplicación das mellores técnicas dispoñibles nas industrias para a redución do consumo da auga e a súa reutilización co fin de minimizar a cantidade de lodos de depuración de augas residuais xerada.		
P15	Apoio á implantación de tratamentos adicionais que espesen e deshidraten os lodos no seu lugar de produción, con especial atención ao sector alimentario e ás EDAR municipais. Edición de guías prácticas.		
P16	Promoción da participación público-privada na investigación en materia de aproveitamento dos lodos de depuradora e tecnoloxías que contribúan á minimización da súa xeración, así como o desenvolvemento de estudos e proxectos innovadores que atendan aos principios da economía circular e a redución das emisións de GEI.		

9.6.2.2 Programa de xestión

	FONDOS PÚBLICOS	FONDOS PRIVADOS	TOTAL
2. PROGRAMA XESTIÓN	7.833.406,03 €	44.619.343,59 €	52.452.749,61 €
2.1 TRANSVERSAIS	4.190.072,70 €	619.454,70 €	4.809.527,39 €
X01	Fomento do uso de produtos reciclados e o uso de materias primas recicladas para a produción de produtos.		
X02	Apoio ás empresas para mellorar a súa dixitalización de forma que se facilite e mellore o control dos residuos que producen e a súa rastrexabilidade dende o punto de xeración ata o xestor final.		
X03	Fomento da colaboración público-privada entre institucións e organismos de investigación para a aplicación dos principios da economía circular á xestión de residuos industriais, con especial foco na promoción da preparación para a reutilización.		
X04	Promoción de acordos voluntarios para a implantación de sistemas de responsabilidade ampliada do produtor.		
X05	Inspeccións e control da rastrexabilidade dos residuos.		
X06	Promoción da adquisición de produtos en envases industriais reutilizables e facilmente reciclables, e/ou en envases fabricados con materiais reciclados, cuxa calidade cumpra coas especificacións técnicas requiridas.		
X07	Realización de campañas de sensibilización para os usuarios de envases industriais co fin de fomentar unha recollida separada dos residuos de envases de calidade e así poder obter materias primas secundarias tamén de calidade.		
X08	Limitación da autorización de novos vertedoiros en función da capacidade restante dos autorizados.		
X09	Creación dunha oficina de Economía Circular co fin de traballar co sector industrial, promover accións de economía circular e crear grupos de traballo para realizar estudos pormenorizados das capacidades de tratamento existentes a nivel de código LER.		
2.2 ESPECÍFICAS	3.643.333,33 €	43.999.888,89 €	47.643.222,22 €
2.2.1 Residuos sanitarios			
X10	Promoción dunha instalación mediante colaboración público-privada, para a xestión dos residuos sanitarios para os que actualmente non se dispón de instalacións autorizadas en Galicia.		
2.2.2 Pneumáticos ao final da súa vida útil			
X11	Realización de inspeccións a talleres, para evitar excesivas acumulacións de pneumáticos sen xestionar, e para comprobar se aqueles que seleccionan pneumáticos fóra de uso e os someten a operacións de preparación para a reutilización dispoñen da correspondente autorización de xestor.		
X12	Tratamento da totalidade dos depósitos de pneumáticos ao final da súa vida históricos.		
X13	Avaliación das alternativas para garantir a axeitada xestión dos pneumáticos ao final da súa vida útil que se empregan fóra das canles dos sistemas de responsabilidade ampliada do produtor.		
2.2.3 Residuos de pilas e baterías			
X14	Fomento da realización de proxectos de I+D+I no eido da preparación para reutilización de baterías retiradas de vehículos eléctricos.		
X15	Formación a produtores sobre a manipulación e almacenamento de baterías de litio procedentes de equipos persoais de mobilidade, bicicletas, motocicletas e automóviles.		
2.2.4 Residuos aparellos eléctricos e electrónicos			
X16	Realización de campañas de información e sensibilización ao sector industrial e xestores.		
X17	Fomentar a preparación para a reutilización deste tipo de residuos mediante a promoción da sinatura de convenios de colaboración entre grandes produtores e xestores autorizados para realizar operacións de preparación para reutilización.		
X18	Favorecer a implantación de novas empresas xestoras autorizadas para realizar operacións de preparación para a reutilización.		
2.2.5 Residuos agrarios			
X19	Promoción de actuacións de simbiose industrial para o tratamento conxunto de residuos agrarios con outros biorresiduos.		
X20	Fomento das plantas de biodixestión para os xurros e esterco, para conseguir a redución de nitratos, a baixada de emisións de gases GEI e a redución de bacterias fecais que contaminan as augas dos acuíferos.		
2.2.6 Lodos de depuración de augas residuais			
X21	Promoción da implantación de biofactorías co fin de aproveitar a potencialidade que presentan os residuos xerados no proceso de depuración das augas residuais, e máis concretamente, os lodos, para converterse en novos produtos.		
2.2.7 Residuos de construción e demolición			
X22	Programas especiais de supervisión en obras para comprobar o cumprimento da normativa no que respecta ao destino de residuos xerados e á súa correcta clasificación no lugar de xeración de forma que se facilite a súa posterior valorización.		
X23	Fomento do uso de áridos reciclados.		
2.2.8 Terras de escavación			
X24	Promoción da investigación de técnicas de descontaminación das terras de escavación que conteñen hidrocarburos por debaixo dos límites legais establecidos para seren designadas como residuo perigoso.		
X25	Promoción dunha instalación en Galicia de forma que se evite o depósito en vertedoiro de residuos perigosos destas terras.		
2.2.9 Residuos sen lexislación específica			

- X26** Promover actividades de investigación e desenvolvemento centradas no tratamento de residuos emerxentes, tales como os residuos das pas dos aerogeradores ou dos paneis fotovoltaicos.
- X27** Promoción da declaración de fin de condición de residuos das escouras nas autorizacións dos xestores, previa avaliación dos requisitos que deban cumprir os residuos deste tipo para acadar tal fin de condición de residuo, en función do seu destino.

9.6.2.3 Resumo do orzamento

	FONDOS PÚBLICOS	FONDOS PRIVADOS	TOTAL
1. PROGRAMA PREVENCIÓN	13.047.777,33 €	9.406.253,89 €	22.454.031,22 €
2. PROGRAMA XESTIÓN	7.833.406,03 €	44.619.343,59 €	52.452.749,61 €
TOTAL ORZAMENTO	20.881.183,37 €	54.025.597,48 €	74.906.780,84 €

10 SEGUIMENTO DO PLAN

Para o seguimento da planificación proposta en materia de prevención e xestión de residuos industriais, establécense unha serie de indicadores para cada un dos fluxos considerados dentro do presente plan.

Ademais de analizarse a evolución destes indicadores, para facer un axeitado seguimento do presente plan, empregaranse as seguintes ferramentas:

- Informes de resultados periódicos. Nestes informes, recolleranse as tendencias na xeración de residuos así como o grao de cumprimento dos obxectivos e metas propostas. Ademais, realizaranse, en función dos resultados, as revisións e actuacións conxuntas necesarias para acadar os obxectivos propostos no plan. Estes informes terán carácter anual, de acordo co establecido no artigo 18 da Lei 6/2021, do 17 de febreiro, de residuos e solos contaminados de Galicia.
- Informe de revisión do plan. A finalidade deste informe é analizar o cumprimento dos obxectivos e metas do plan, oito anos despois da súa aprobación. Incorporará os resultados obtidos e as lagoas observadas de forma que sirva de conclusión para a formulación dos novos obxectivos e metas que procedan.

Para poder levar a cabo o seguimento proposto, realizaranse unha serie de actuacións durante a vixencia do PRIGA entre as que se atopan a recompilación de información e a análise e cálculo de indicadores.

Os indicadores propostos ademais de permitir identificar a produción e a xestión de residuos para cada fluxo analizado tamén permitirán avaliar o cumprimento dos obxectivos estratéxicos, normativos e xerais establecidos, fin último da realización do seguimento proposto. Ademais, estes indicadores permitirán o seguimento dos efectos da planificación sobre as variables de sustentabilidade avaliadas no Estudo Ambiental Estratéxico (EAE).

Dadas as particularidades que presenta a xeración e xestión de residuos industriais no ano 2020, debido á situación sanitaria derivada da pandemia da COVID19, tómase o ano 2019 como ano base para o cálculo dos indicadores naqueles casos en que sexa necesario.

10.1 PROGRAMA DE PREVENCIÓN

Indicador	Valor obxectivo
Porcentaxe de redución no ano 2025, da xeración total de residuos industriais respecto da cantidade xerada no ano 2010. Valor base (2010): 2.426.596 t de residuos industriais	No ano 2025: < 2.062.607 t de residuos industriais
Porcentaxe de redución, no ano 2030, da taxa de xeración de residuos industriais por unidade de PIB respecto de 2019 . Valor base (2019): 50,2 t/millón de €	No ano 2030: < 40,2 t/millón de €
Redución, en 2025, dun 13% no peso dos residuos de envases industriais producidos e no ano 2030 reducir dito peso dos envases nun 15%, con respecto aos datos do 2010. Valor base (2010): 87.554 t de residuos de envases industriais	No ano 2025: 76.172 t de residuos de envases No ano 2030: 74.421 t de residuos de envases
Porcentaxe de declaracións de subproduto resoltas con respecto ás solicitudes recibidas	90 %
Inspeccións realizadas a industrias sometidas a IPPC para verificar o cumprimento das MTD	1 campaña de inspección cada ano
Ordes de axudas para a implantación de novas solucións tecnolóxicas para a prevención e minimización de residuos en empresas galegas	1 convocatoria cada ano
Encontros entre administración, universidades e empresa para a exposición dos resultados da I+D desenvolta polo tecido universitario con potencial de aplicación en procesos produtivos	1 encontro cada ano
Campañas de sensibilización sobre prevención de residuos realizadas	1 campaña cada ano
Xornadas sectoriais organizadas sobre prevención de residuos	1 xornada cada ano
Encontros organizados entre institucións e organismos de investigación para favorecer o desenvolvemento de futuros proxectos e iniciativas de economía circular, coa participación de institucións e organismos doutros territorios	1 encontro cada ano
Actuacións levadas a cabo polo sector público e privado incorporando criterios de compra pública verde	20 actuacións no período de vixencia do PRIGA
Xornadas de formación e divulgación destinadas ás empresas galegas sobre ecodeseño	5 xornadas cada ano, en diferentes localizacións xeográficas
Declaracións de subprodutos alimentarios resoltas con respecto ás solicitudes recibidas	90%
Encontros entre administración e axentes económicos para reducir o uso de envases industriais superfluos	1 encontro cada ano

Indicador	Valor obxectivo
Manual de boas prácticas para minimizar a produción de residuos en obras	1 manual
Encontros sectoriais co sector da construción para difundir o manual de boas prácticas de minimización de residuos en obra	10 encontros ao longo do ano do lanzamento do manual
Campañas de inspección a obras para comprobar a correcta segregación de RCD en orixe	1 campaña por ano
Manual de compra ecolóxica para catalizar a incorporación de RCD reciclables.	1 manual
Campañas de promoción do uso do transporte público entre a comunidades escolar e universitaria	1 campaña cada 2 anos
Ordes de axudas para a creación de plataformas en liña de venda de pezas de segunda man	1 convocatoria cada 4 anos
Campañas de promoción das garantías das pezas e compoñentes de segunda man	1 campaña cada 2 anos
Inspeccións a industrias sometidas a IPPC para verificar o cumprimento das MTD encamiñadas á redución do consumo de auga	1 campaña por ano
Guía práctica sobre técnicas de deshidratación de lodos de depuración de augas residuais	1 guía
Ordes de axudas para o desenvolvemento de proxectos I+D, por parte de consorcios público-privados, para a aplicación dos principios da economía circular aos procesos produtivos co fin de minimizar a cantidade de lodos de depuración de augas residuais xerada	1 convocatoria cada 2 anos

Táboa 278. Indicadores de seguimento do programa de prevención

10.2 PROGRAMA DE XESTIÓN

Indicador	Valor obxectivo
Superar no ano 2030 o 90% de residuos industriais xestionados en Galicia respecto da cantidade total de residuos industriais xerados no territorio galego. Valor base (2019): 83%	No ano 2030: >90%
Reducir nun 10% a cantidade de residuos perigosos destinada a vertedoiro respecto das cantidades vertidas no ano 2019. Valor base (2019): 171.499 t RP	No ano 2030: 154.349 t
Reducir nun 10% a cantidade de residuos non perigosos destinada a vertedoiro respecto das cantidades vertidas no ano 2019. Valor base (2019): 271.167 t RNP	No ano 2030: 244.050 t

Indicador	Valor obxectivo
Reciclar, como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> • Antes do 31 de decembro de 2025, o 65% en peso de todos os residuos de envases industriais. • Antes do 31 de decembro de 2030, o 70% en peso de todos os residuos de envases industriais. 	Antes do 31 de decembro de 2025: 65% Antes do 31 de decembro de 2030: 70%
Identificar e declarar por parte dos posuidores de equipos con PCB, os aparellos que conteñan máis de 0,005 % de PCB (50 ppm) e un volume entre 0,05 dm ³ e 1 dm ³ de PCB.	Antes do 1 de xullo de 2023: 100% dos equipos aos que se refire o obxectivo identificados e declarados.
Retirar do uso todos os equipos que conteñan unha concentración entre 50 e 500 ppm en peso de PCB, sendo posteriormente eliminados ou descontaminados.	Antes do 31 de decembro de 2025: 100% dos equipos aos que se refire o obxectivo retirados do uso.
Eliminar ou descontaminar todos os equipos con PCB que afloren durante cada ano, agás os transformadores con contido en PCB entre 50 e 500 ppm, que poden continuar en servizo.	Antes do 31 de decembro de cada ano, ata 2025: 100% dos equipos aos que se refire o obxectivo eliminados ou descontaminados
Índice de recollida de pilas e acumuladores industriais que conteñan cadmio e chumbo	Cada ano: >98% en peso respecto das xeradas no ano precedente
Índice de recollida do resto de pilas, baterías e acumuladores industriais sen cadmio nen chumbo.	Cada ano: >70% en peso respecto das xeradas no ano precedente
Índice de recollida de pilas, acumuladores e baterías de automoción.	Cada ano: >98% en peso respecto das xeradas no ano precedente
Porcentaxe total de preparación para a reutilización e valorización de vehículos fóra de uso	Cada ano: >95% do peso medio por automóbil
Porcentaxe total de preparación para a reutilización e reciclado de vehículos fóra de uso	Cada ano: >85% do peso medio por automóbil
Destinar á preparación para a reutilización por parte dos CAT e comercializar compoñentes, partes ou pezas dos automóviles que supoñan unha porcentaxe mínima do peso total dos automóviles que traten anualmente.	Antes do 31 de decembro de 2025: 10% do peso total dos automóviles que traten anualmente A partir do 1 de xaneiro de 2026: 15% do peso total dos automóviles que traten anualmente
Índice de recollida de residuos de aparellos eléctricos e electrónicos.	Cada ano: 65% da media do peso dos AEE profesionais introducidos no mercado nos tres anos precedentes
RCD non perigosos xerados, con exclusión das terras de escavación non contaminadas, sometidos a preparación para a reutilización, reciclado e outra valorización de materiais, incluídas as operacións de recheo.	No ano 2030: 70% do peso dos RCD non perigosos xerados
Porcentaxe de declaracións de fin de condición de residuo resultas con respecto ás solicitudes recibidas.	90%
Xornadas de formación relacionadas coa Plataforma GaIA realizadas.	4 xornadas cada 2 anos

Indicador	Valor obxectivo
Encontros realizados entre a administración, as universidades, os centros tecnolóxicos e as empresas para a aplicación dos principios da economía circular á xestión de residuos industriais.	5 encontros no período de vixencia do PRIGA
Encontros entre administración e produtores para promover os acordos voluntarios para a implantación de sistemas de responsabilidade ampliada do produtor	5 encontros no período de vixencia do PRIGA
Campañas de inspección a diferentes sectores industriais.	1 campaña cada ano
Liñas de axudas para fomentar a preparación para a reutilización de residuos de envases industriais.	1 liña de axudas
Campañas de sensibilización para os usuarios de envases industriais co fin de fomentar unha recollida separada dos residuos de envases de calidade e así poder obter materias primas secundarias de calidade.	1 campaña por ano
Número de vertedoiros autorizados mentres a capacidade restante construída sexa menor ou igual ao eliminado durante os cinco anos precedentes, ou ben mentres a capacidade restante autorizada sexa menor ou igual ao eliminado durante os dez anos precedentes.	0 vertedoiros autorizados
Encontros entre administración, empresas, centros tecnolóxicos para traballar co sector industrial, promover accións de economía circular e crear grupos de traballo para realizar estudos máis en detalle das capacidades de tratamento existentes a nivel de código LER	5 encontros no período de vixencia do PRIGA
Instalacións de residuos sanitarios construídas.	1 instalación no período de vixencia do PRIGA
Inspeccións a talleres.	1 campaña de inspección por ano
Toneladas de pneumáticos fóra de uso históricos pendentes de tratamento.	No ano 2030: 0 t pendentes de tratamento.
Estudos realizados sobre as alternativas para garantir a axeitada xestión dos pneumáticos ao final da súa vida útil que se empregan fóra das canles establecidas polos SRAP.	1 estudo no período de vixencia do PRIGA.
Encontros entre administración e axentes implicados para promover a realización de proxectos de I+D+i no eido da preparación para reutilización de baterías retiradas de vehículos eléctricos.	5 encontros no período de vixencia do PRIGA
Formacións impartidas a produtores sobre a manipulación e almacenamento de baterías de litio procedentes de equipos persoais de mobilidade, bicicletas, motocicletas e automóviles.	1 formación por provincia no período de vixencia do PRIGA
Campañas de información e sensibilización ao sector industrial e xestores de RAEE realizadas.	1 campaña cada ano

Indicador	Valor obxectivo
Encontros entre administración e axentes implicados para fomentar a sinatura de convenios de colaboración entre grandes produtores e xestores autorizados de RAEE industriais para realizar operacións de preparación para reutilización.	5 encontros no período de vixencia do PRIGA
Porcentaxe de autorizacións tramitadas para a preparación para a reutilización de RAEE con respecto ás solicitudes presentadas.	90%
Encontros entre a administración e o sector da xestión de residuos biodegradables para favorecer a posta en marcha de plantas adaptadas ou de nova construción para o tratamento conxunto de residuos agrarios con outros biorresiduos.	4 encontros no período de vixencia do PRIGA
Encontros entre a administración e o sector da xestión de residuos biodegradables para favorecer a posta en marcha de plantas de biodixestión de xurros e esterco	4 encontros no período de vixencia do PRIGA
Porcentaxe de redución da cantidade de lodos de depuración de augas residuais respecto da cantidade xerada no ano 2020.	15%
Programas de supervisión en obras para comprobar o cumprimento da normativa no que respecta ao destino dos RCD e a súa correcta clasificación no lugar de xeración.	1 cada ano
Encontros sectoriais realizados para informar sobre as posibilidades de uso dos áridos reciclados.	1 encontro cada 4 anos.
Guías publicadas con exemplos de aplicacións e usos dos áridos reciclados.	1 guía no período de vixencia do PRIGA
Encontros entre administración e axentes implicados para o desenvolvemento de proxectos de investigación de técnicas de descontaminación das terras de escavación que conteñen hidrocarburos por debaixo dos límites legais establecidos para seren designadas como residuo perigoso.	3 encontros levados a cabo no período de vixencia do PRIGA
Instalacións en funcionamento para evitar o depósito en vertedoiro de residuos perigosos das terras contaminadas por debaixo dos límites legais establecidos para seren designadas como residuo perigoso.	1 instalación en funcionamento
Proxectos de I+D desenvolto en Galicia con relación á xestión de residuos emerxentes.	5 proxectos no período de vixencia do PRIGA
Porcentaxe de expedientes tramitados de plantas de preparación para a reutilización e valorización de residuos emerxentes en Galicia con respecto ás solicitudes recibidas.	90%
Porcentaxe de declaracións de fin de condición de residuo de escouras resoltas con respecto ás solicitudes recibidas.	90%

Táboa 279. Indicadores de seguimento do programa de xestión

11 ANEXOS

11.1 ANEXO I. SIGLAS E ACRÓNIMOS. DEFINICIÓNS

11.1.1 SIGLAS E ACRÓNIMOS

AAI: Autorización Ambiental Integrada

ACV: Análise de Ciclo de Vida

AEE: Aparellos Eléctricos e Electrónicos

BEFU: Buques e embarcacións ao final da súa vida útil

CAT: Centro Autorizado de Tratamento de vehículos fóra de uso

CDR: Combustible derivado de Residuos

CNAE: Clasificación Nacional de Actividades Económicas

CMACC: Consellería de Medio Ambiente e Cambio Climático.

EDAR: Estación Depuradora de Augas Residuais

EDARI: Estación Depuradora de Augas Residuais Industriais

FCR: Fin de Condición de Residuos

GalA: Plataforma galega de información ambiental

GEI: Gases de Efecto Invernadoiro

IGE: Instituto Galego de Estatística

INE: Instituto Nacional de Estatística

LER: Lista Europea de Residuos

MITERD: Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico

MTD: Mellores Técnicas Dispoñibles

NFVU: Pneumáticos ao final da súa vida útil

PCB e PCT: Policlorobifenilos e Policloroterfenilos

PEMAR: Plan Estatal Marco de Xestión de Residuos

PERTE: Proxectos estratéxicos para a recuperación e transformación económica

PIB: Produto Interior Bruto

PRIGA: Plan de Residuos Industriais de Galicia

PXRCD: Programa de Xestión de RCD 2013-2016

RAEE: Residuos de Aparellos Eléctricos e Electrónicos

RCD: Residuos de Construción e Demolición

RNP: Residuos non perigosos

RP: Residuos perigosos

RXPXRG: Rexistro Xeral de Produtores e Xestores de Residuos de Galicia

SANDACH: Subprodutos Animais Non Destinados a Consumo Humano

SIRGA: Sistema de Información de Residuos de Galicia

SCRAP: Sistema Colectivo de Responsabilidade Ampliada do Produtor

SRAP: Sistema de Responsabilidade Ampliada do Produtor

SXR: Servizo de Xestión de Residuos.

VEB: Valor Engadido Bruto

VFU: Vehículos ao final da súa vida útil

11.1.2 DEFINICIÓNS

Actividades potencialmente contaminantes do solo: aquelas actividades de tipo industrial ou comercial que, ben sexa polo manexo de substancias perigosas ou ben sexa pola xeración de residuos, poden contaminar o solo.

Aceites usados: todos os aceites minerais ou sintéticos, industriais ou de lubricación, que deixasen de ser aptos para o uso orixinalmente previsto, como os aceites usados de motores de combustión e os de caixas de cambios, os lubricantes, os aceites para turbinas e os aceites hidráulicos.

Análise do ciclo de vida: ferramenta dirixida a cuantificar os efectos ambientais dun produto ou servizo dende que se extraen os recursos naturais ata que constitúe un residuo.

Árido reciclado: material resultante da valorización final de residuos de construción e demolición que cumpra cos requisitos especificados na normativa sobre disposicións para a libre circulación de produtos de construción, aqueles que se especifiquen na normativa sobre fin de condición de residuo e os esixibles segundo o uso a que se destine.

Axente: toda persoa física ou xurídica que organiza a valorización ou a eliminación de residuos por encargo de terceiros, incluídos os axentes que non tomen posesión física dos residuos.

Biorresiduo: residuo biodegradable de xardíns e parques, residuos alimenticios e de cociña procedentes de fogares, restaurantes, servizos de restauración colectiva e establecementos de venda a retallo; así como residuos comparables procedentes de plantas de procesamento de alimentos.

Cambio climático: alteración de clima atribuída directa ou indirectamente á actividade humana que modifica a composición da atmosfera mundial e que se suma á variabilidade natural do clima observada durante períodos comparables.

Comercialización: todo subministro dun produto para a súa distribución, consumo ou utilización no mercado no transcurso dunha actividade comercial, xa sexa mediante pago previo ou a título gratuíto.

Compost: emenda orgánica obtida a partir do tratamento biolóxico aerobio e termófilo de residuos biodegradables recollidos separadamente. Non se considerará compost o material orgánico obtido das plantas de tratamento mecánico biolóxico de residuos mesturados, que se denominará material bioestabilizado.

Desperdicio alimentario: produtos alimenticios que tivesen como destino a alimentación humana, non vendidos ou consumidos en todas as fases da cadea de produción, transformación, fabricación e subministración de alimentos, incluída a venda retalista e outros tipos de distribución de alimentos, en restaurantes e servizos alimentarios, así como nos fogares.

Dixestato: produto resultante da dixestión anaerobia de residuos.

Ecodeseño: ferramenta de xestión ambiental que busca a redución dos efectos dun produto ou servizo en todas as súas fases, dende a súa creación (deseño) ata a súa disposición como residuo, a través da análise de ciclo de vida.

Economía circular: sistema económico no que o valor dos produtos, materiais e demais recursos da economía dura o maior tempo posible, potenciando o seu uso eficiente na produción e o consumo, reducindo deste xeito o impacto ambiental do seu uso, e reducindo ao mínimo os residuos e a liberación de substancias perigosas en todas as fases do ciclo de vida, no seu caso mediante a aplicación da xerarquía de residuos.

Ecoloxía industrial: ferramenta de xestión ambiental que considera o sistema industrial como un ecosistema no que se intercambian fluxos de materia e enerxía así como información coa súa contorna de forma que, a través do estudo destes fluxos se poida

modificar o sistema de forma que os residuos dun subsistema ou actividade poidan ser empregados como materia prima por outro, buscando o equilibrio co medio.

Eliminación: calquera operación que non sexa a valorización, mesmo cando a operación teña como consecuencia secundaria o aproveitamento de substancias ou materiais, sempre que estes non superen o 50 % en peso do residuo tratado, ou o aproveitamento de enerxía.

Gases de efecto invernadoiro: conxunto de gases (CO₂, CH₄, N₂O, NF₃ e gases con flúor: SF₆; PFC e HFC), con capacidade de limitar a emisión de radiación infravermella da terra se se atopan en alta concentración na atmosfera.

Material bioestabilizado: material con contido orgánico obtido das plantas de tratamento mecánico biolóxico de residuos mesturados.

Mellores técnicas dispoñibles: as mellores técnicas dispoñibles, tal e como se define no artigo 3.12 do texto refundido da lei de prevención e control integrados da contaminación, aprobado polo Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de decembro, polo que se aproba o texto refundido da lei de prevención e control integrados da contaminación.

Negociante: toda persoa física ou xurídica que actúe por conta propia na compra e posterior venda de residuos, incluídos os negociantes que non tomen posesión física dos residuos.

Pequeno produtor de residuos perigosos: suxeito produtor de residuos perigosos que produce menos de 10 toneladas anuais de residuos perigosos.

Planta fixa: instalación que non cumpre cos requisitos sinalados na definición seguinte para ser considerada planta móbil.

Planta móbil: aquela instalación que se monta ou traslada para acercarse aos centros de xeración do residuo ou ao seu lugar de aplicación, e que non teñen carácter de permanencia no lugar, por atoparse vinculadas a un momento de produción puntual dun tipo de residuo ou a unha actividade de rexeneración ambiental non superior a un ano.

Plástico: material composto por un polímero, definido de acordo co establecido no artigo 3.5 do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeo e do Consello, do 18 de decembro de 2006, ao que poden engadirse aditivos ou outras substancias, e que pode funcionar como principal compoñente estrutural dos produtos finais.

Posuidor de residuos: o produtor de residuos ou outra persoa física ou xurídica que estea en posesión de residuos.

Preparación para a reutilización: operación de valorización consistente na comprobación, limpeza ou reparación, mediante a cal produtos ou compoñentes de produtos que se converteron en residuos prepáranse para que poidan reutilizarse sen ningunha outra transformación previa e deixen de ser considerados residuos se cumpren as normas de produto aplicables de tipo técnico e de consumo .

Prevención: conxunto de medidas adoptadas na fase de concepción e deseño, de produción, de distribución e de consumo dunha substancia, material ou produto, para reducir:

1. A cantidade de residuo, mesmo mediante a reutilización dos produtos ou o alongamento da súa vida útil.
2. Os impactos adversos sobre o ambiente e a saúde humana dos residuos xerados, incluíndo o aforro no uso de materiais ou enerxía.
3. O contido de substancias nocivas en materiais e produtos.

Produtor de residuos: calquera persoa física ou xurídica cuxa actividade produza residuos (produtor inicial de residuos) ou calquera persoa que efectúe operacións de tratamento previo, de mestura ou doutro tipo que ocasionen un cambio de natureza ou de composición deses residuos. No caso das mercadorías retiradas polos servizos de control e inspección nas instalacións fronteirizas, considerarase produtor de residuos ao titular da mercadoría ou ben ao importador ou exportador da mesma segundo defínese na lexislación aduaneira. No caso das mercadorías retiradas polas autoridades policiais en actos de comisos ou incautacións efectuadas baixo mandato xudicial, considerarase produtor de residuos ao titular da mercadoría

Produtor de residuos perigosos: suxeito produtor de residuos perigosos que produce 10 ou máis toneladas anuais de residuos perigoso.

Recheo: operación de valorización, sempre que así o declare o órgano de dirección competente en materia de residuos, na que se utilizan residuos non perigosos aptos para os fins de rexeneración en zonas escavadas ou para obras de enxeñería paisaxística. Os residuos empregados para recheo deben substituír materiais que non sexan residuos, ser aptos para os fins mencionados anteriormente e estar limitados á cantidade estritamente necesaria para lograr ditos fins.

Reciclaxe: toda operación de valorización mediante a cal os materiais de residuos son transformados de novo en produtos, materiais ou substancias, tanto se é coa finalidade orixinal como con calquera outra finalidade. Inclúe a transformación do material orgánico, pero non a valorización enerxética nin a transformación en materiais que se vaian usar como combustibles ou para operacións de recheo.

Recollida: operación consistente no depósito de residuos, incluída a clasificación e almacenamento iniciais para o seu transporte a unha instalación de tratamento.

Recollida separada: a recollida na que un fluxo de residuos se mantén por separado, segundo o seu tipo e natureza, para facilitar un tratamento específico.

Residuo: calquera substancia ou obxecto que o seu posuidor refugue ou teña a intención ou a obriga de refugar.

Residuos alimentarios: todos os alimentos, tal como se define no artigo 2 do Regulamento (CE) n.º 178/2002 do Parlamento Europeo e do Consello, de 28 de xaneiro de 2002, polo que se establecen os principios e os requisitos xerais da lexislación alimentaria, créase a Autoridade Europea de Seguridade Alimentaria e fíxanse os procedementos relativos á seguridade alimentaria, que se converteron en residuos

Residuos industriais: residuos resultantes dos procesos de fabricación, de transformación, de utilización, de consumo, de limpeza ou de mantemento xerados pola actividade industrial, excluídas as emisións á atmosfera reguladas na Lei 34/2007, de 15 de novembro.

Residuo inerte: aquel que cumpre cos criterios de admisión nos vertedoiros para residuos inertes establecidos no Real decreto 646/2020, de 7 de xullo, polo que se regula a eliminación de residuos mediante depósito en vertedoiro.

Residuo perigoso: residuo que presenta unha ou varias das características de perigosidade enumeradas no anexo I (Lei 7/2022) e aquel que sexa clasificado como residuo perigoso polo Goberno de conformidade co establecido na normativa da Unión Europea nos convenios internacionais dos que España sexa parte. Tamén se comprende nesta definición os recipientes e envases que conteñan restos de substancias ou preparados perigosos ou estean contaminados por eles, a non ser que se demostre que non presentan ningunha das características de perigosidade enumeradas no anexo I.

Residuo non perigoso: residuo que non está cuberto pola anterior definición.

Rexeneración de aceites usados: calquera operación de reciclaxe que permita producir aceites de base mediante a refinación de aceites usados, en particular mediante a retirada dos contaminantes, os produtos da oxidación e os aditivos que conteñan os ditos aceites.

Réxime de responsabilidade ampliada do suxeito produtor: o conxunto de medidas para garantir que os suxeitos produtores de produtos asuman a responsabilidade financeira ou financeira e organizativa da xestión da fase de residuo do ciclo de vida dun produto.

Solo contaminado: aquel cuxas características foron alteradas negativamente pola presenza de compoñentes químicos de carácter perigoso procedentes da actividade humana, en concentración tal que comporte un risco inaceptable para a saúde humana ou o ambiente, de acordo cos criterios e estándares que determine o Goberno, e así se declarase mediante resolución expresa.

Tratamento intermedio: as operacións de tratamento realizadas sobre o residuo que precisen un tratamento posterior. Estes tratamentos intermedios corresponden ás operacións de valorización codificadas como R12 e R13 e ás operacións de eliminación codificadas como D8, D9, D13, D14 e D15 nos anexos II e III da Lei 7/2022.

Tratamento final: todas as operacións de tratamento de residuos non incluídas na definición anterior.

Valor engadido bruto: riqueza xerada durante o período considerado que se obtén por diferenza entre o valor da produción e os consumos intermedios empregados (materias primas, servizos e subministracións exteriores, etc.).

Valorización de materiais: toda operación de valorización distinta da valorización enerxética e da transformación en materiais que vaian ser utilizados como combustible ou outros medios de xerar enerxía, incluíndo, entre outras operacións, a preparación para a reutilización, a reciclaxe e o recheo.

Valorización final: operacións de preparación para a reutilización e reciclaxe de residuos polas cales os residuos son transformados de novo en produtos, materiais ou substancias, incluída a valorización enerxética.

Xestión de residuos: a recollida, o transporte e tratamento dos residuos incluída a vixilancia destas operacións, así como o mantemento posterior ao peche dos vertedoiros, incluídas as actuacións realizadas en calidade de negociante ou axente.

Xestor de residuos: a persoa física ou xurídica, pública ou privada, rexistrada mediante autorización ou comunicación que realice calquera das operacións que compoñen a xestión dos residuos, sexa ou non o produtor dos mesmos.

11.2 ANEXO II. RESIDUOS INCLUÍDOS EN CADA FLUXO

Cada un dos fluxos analizados no presente plan e obxecto de planificación, contempla unha serie de residuos.

Para formar estes agrupamentos tomáronse como base as categorías establecidas no nivel 2 do Regulamento (UE) 849/2010 da Comisión do 27 de setembro de 2010, polo que se modifica o Regulamento (CE) no 2150/2002 do Parlamento Europeo e do Consello, relativo ás estatísticas sobre residuos.

De seguido especificáanse os residuos agrupados en cada fluxo. Para cada un deles, indícase a súa codificación de acordo coa Lista Europea de Residuos.

11.2.1 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE ACEITES INDUSTRIAIS

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
05 01 02*	Lodos de desalinización
05 01 03*	Lodos de fondos de tanques
05 01 04*	Lodos de alquil ácido
05 01 12*	Hidrocarburos que conteñen ácidos
08 03 19*	Aceites de dispersión
08 04 17*	Aceite de resina
12 01 06*	Aceites minerais de mecanizado que conteñen haloxenados (excepto as emulsións ou disolucións)
12 01 07*	Aceites minerais de mecanizado sen halóxenos (excepto as emulsións ou disolucións)
12 01 08*	Emulsións e disolucións de mecanizado que conteñen halóxenos
12 01 09*	Emulsións e disolucións de mecanizado sen halóxenos
12 01 10*	Aceites sintéticos de mecanizado
12 01 12*	Ceras e graxas usadas
12 01 18*	Lodos metálicos (lodos de esmerilado, rectificando e lapeado) que conteñen aceites
12 01 19*	Aceites de mecanizado facilmente biodegradables
13 01 04*	Emulsións cloradas
13 01 05*	Emulsións non cloradas
13 01 09*	Aceites hidráulicos minerais clorados
13 01 10*	Aceites hidráulicos minerais non clorados
13 01 11*	Aceites hidráulicos sintéticos
13 01 12*	Aceites hidráulicos facilmente biodegradables
13 01 13*	Outros aceites hidráulicos
13 02 04*	Aceites minerais clorados de motor, de transmisión mecánica e lubricantes
13 02 05*	Aceites minerais non clorados de motor, de transmisión mecánica e lubricantes
13 02 06*	Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica e lubricantes
13 02 07*	Aceites facilmente biodegradables de motor, de transmisión mecánica e lubricantes
13 02 08*	Outros aceites de motor, de transmisión mecánica e lubricantes
13 03 06*	Aceites minerais clorados de illamento e transmisión de calor distintos dos especificados no código 13 03 01.

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
13 03 07*	Aceites minerais non clorados de illamento e transmisión de calor
13 03 08*	Aceites sintéticos de illamento e transmisión de calor
13 03 09*	Aceites facilmente biodegradables de illamento e transmisión de calor
13 03 10*	Outros aceites de illamento e transmisión de calor
13 05 06*	Aceites procedentes de separadores de auga/substancias aceitosas

Táboa 280. Residuos que conforman o fluxo de aceites industriais usados.

11.2.2 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE RESIDUOS SANITARIOS

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
07 051 3*	Residuos sólidos que conteñen substancias perigosas.
07 05 14	Residuos sólidos distintos dos especificados no código 07 05 13.
18 01 01	Obxectos cortantes e punzantes (excepto os do código 18 01 03).
18 01 02	Restos anatómicos e órganos, incluídos bolsas e bancos de sangue (excepto os do código 18 01 03).
18 01 03*	Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infección.
18 01 04	Residuos dos que a recollida e eliminación non é obxecto de requisitos especiais para previr infección
18 01 08*	Medicamentos citotóxicos e citostáticos.
18 01 09	Medicamentos distintos dos especificados no código 18 01 08.
18 02 01	Obxectos cortantes e punzantes (excepto os do código 18 02 02).
18 02 02*	Residuos dos que a recollida e eliminación é obxecto de requisitos especiais para previr infección.
18 02 03	Residuos dos que a recollida e eliminación non é obxecto de requisitos especiais para previr infección
18 02 07*	Medicamentos citotóxicos e citostáticos.
18 02 08	Medicamentos distintos dos especificados no código 18 02 07.

Táboa 281. Residuos que conforman o fluxo de residuos sanitarios.

11.2.3 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE PNEUMÁTICOS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
16 01 03	Pneumáticos ao final da súa vida útil

Táboa 282. Residuos que conforman o fluxo de pneumáticos ao final da súa vida útil.

11.2.4 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE VEHÍCULOS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
16 01 04*	Vehículos ao final da súa vida útil

Táboa 283. Residuos que conforman o fluxo de vehículos ao final da súa vida útil.

CÓDIGO LER-VEH	DESCRICIÓN
16 01 04* 10	Automóviles ao final da súa vida útil
16 01 04* 20	Vehículos ao final da súa vida útil non incluídos no LER 16 01 04* 10

Táboa 284. Códigos LER estendidos dos residuos que conforman o fluxo de vehículos ao final da súa vida útil.

11.2.5 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE BUQUES E EMBARCACIÓNS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
16 01 04*	Vehículos ao final da súa vida útil

Táboa 285. Residuos que conforman o fluxo de buques e embarcacións ao final da súa vida útil.

CÓDIGO LER-VEH	DESCRICIÓN
16 01 04* 40	Embarcacións ao final da súa vida útil

Táboa 286. Códigos LER estendidos dos residuos que conforman o fluxo de buques e embarcacións ao final da súa vida útil.

11.2.6 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE PCB E PCT

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
13 01 01*	Aceites hidráulicos que conteñen PCB
13 03 01*	Aceites de illamento e transmisión de calor que conteñen PCB
16 01 09*	Compoñentes que conteñen PCB
16 02 09*	Transformadores e condensadores que conteñen PCB
16 02 10*	Equipamentos desbotados que conteñen PCB, ou están contaminados por eles, distintos dos especificados no código 16 02 09
17 09 02*	Residuos de construción e demolición que conteñen PCB (por exemplo, seladores que conteñen PCB, revestimentos de piso a partir de resinas que conteñen PCB, vidros dobres que conteñen PCB, condensadores que conteñen PCB)

Táboa 287. Residuos que conforman o fluxo de PCB e PCT.

11.2.7 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE PILAS E ACUMULADORES

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
16 06 01*	Baterías de chumbo
16 06 02*	Acumuladores de Ni-Cd
16 06 03*	Pilas que conteñen mercurio
16 06 04	Pilas alcalinas (excepto as do código 16 06 03)
16 06 05	Outras pilas ou acumuladores
16 06 07*	Acumuladores, pilas ou baterías en cuxa composición se atope o litio en calquera das súas formas, tales como as pilas de litio ou os acumuladores ión-litio

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
16 06 08*	Acumuladores, pilas ou baterías en cuxa composición se atope o níquel en calquera das súas formas, tales como os acumuladores de níquel metal hidruro (Nin-MH). Exclúense deste código os acumuladores e baterías de níquel-cadmio
16 06 09*	Acumuladores, pilas ou baterías en cuxa composición se atopen outras substancias perigosas

Táboa 288. Residuos que conforman o fluxo de pilas e acumuladores.

11.2.8 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE RESIDUOS DE APARELLOS ELÉCTRICOS E ELECTRÓNICOS

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
16 02 11*	Equipamentos desbotados que conteñen clorofluorocarbonos, HCFC, HFC.
16 02 13*	Equipamentos desbotados que conteñen compoñentes perigosos, distintos dos especificados nos códigos 16 02 09 a 16 02 12.
16 02 14	Equipamentos desbotados distintos dos especificados nos códigos 16 02 09 a 16 02 13.

Táboa 289. Residuos que conforman o fluxo de residuos de aparellos eléctricos e electrónicos.

Na táboa seguinte recóllese a correspondencia entre os código LER estendidos para RAEE, é dicir, os LER-RAEE, e os grupos de tratamento de RAEE aos que corresponden:

CÓDIGO LER-RA-EE	GRUPO DE TRATAMENTO DE RAEE
16 02 11* -11*	Aparellos con CFC, HCFC, HC, NH ₃
16 02 11* -12*	Aparellos de aire acondicionado
16 02 11* -13*	Aparellos con aceite en circuitos ou condensadores
16 02 13* -21*	Monitores e pantallas CRT
16 02 13* -22*	Monitores e pantallas non CRT nin LED
16 02 14 -23	Monitores e pantallas LED
16 02 14 -23	Lámpadas LED
16 02 10* -41*	Grandes aparellos con compoñentes perigosos
16 02 11* -41*	
16 02 12* -41*	
16 02 13* -41*	
16 02 14-42	Resto de grandes aparellos
16 02 12* -51*	Pequenos aparellos con compoñentes perigosos e pilas incorporadas
16 02 13* -51*	
16 02 14-52	Resto de pequenos aparellos
16 02 13* -61*	Aparellos de informática e telecomunicacións pequenos con compoñentes perigosos
16 02 14-62	Aparellos de informática e telecomunicacións pequenos sen compoñentes perigosos
16 02 14-71	Paneis fotovoltaicos non perigosos de silicio.
16 02 14-72	Outros paneis fotovoltaicos non perigosos.
16 02 13* -73*	Paneis fotovoltaicos perigosos.

Táboa 290. Códigos LER estendidos dos residuos que conforman o fluxo de residuos de aparellos eléctricos e electrónicos e correspondencia cos grupos de tratamento.

11.2.9 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE LODOS DE DEPURACIÓN DE AUGAS RESIDUAIS

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
02 02 04	Lodos do tratamento in situ de efluentes (da preparación e elaboración de carne, peixe e outros alimentos de orixe animal)
02 03 05	Lodos do tratamento in situ de efluentes (da preparación e elaboración de froitas, legumes, cereais, aceites comestibles, cacao, café, té e tabaco; produción de conservas; produción de lévedo e extracto de lévedo, preparación e fermentación de melazas)
02 04 03	Lodos do tratamentos in situ de efluentes (da elaboración de azucre)
02 05 02	Lodos do tratamento in situ de efluentes (da industria de produtos lácteos)
02 06 03	Lodos do tratamento in situ de efluentes (da industria da panadaría e pastelería)
02 07 05	Lodos do tratamento in situ de efluentes (da produción de bebidas alcohólicas e non alcohólicas (excepto café, té e cacao))
03 03 11	Lodos do tratamento in situ de efluentes distintos dos especificados no código 03 03 10 (da produción e transformación da pasta de papel, papel e cartón)
05 01 13	Lodos procedentes da auga de alimentación de caldeiras
19 08 05	Lodos do tratamento de augas residuais urbanas
19 09 02	Lodos da clarificación da auga
20 03 04	Lodos de fosas sépticas
20 03 06	Residuos da limpeza de sumidoiros

Táboa 291. Residuos que conforman o fluxo de lodos de depuración de augas residuais.

11.2.10 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE RESIDUOS AGRARIOS

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
02 01 01	Lodos de lavado e limpeza
02 01 03	Residuos de tecidos de vexetais
02 01 04	Residuos de plásticos (agás embalaxes)
02 01 06	Feces de animais, urina e esterco (incluída palla podre) e efluentes recollidos selectivamente e tratados fóra do lugar de onde se xeran
02 01 07	Residuos da silvicultura
02 03 01	Lodos de lavado, limpeza, estonadura, centrifugado e separación
02 03 03	Residuos da extracción con disolventes
02 03 04	Materiais inadecuados para o consumo ou a elaboración
02 06 01	Materiais inadecuados para o consumo ou a elaboración
02 07 01	Residuos de lavado, limpeza e redución mecánica de materias primas
02 07 02	Residuos da destilación de alcohois
02 07 04	Materiais inadecuados para o consumo ou a elaboración
15 01 10*	Envases que conteñen restos de substancias perigosas ou están contaminados por elas.

Táboa 292. Residuos que conforman o fluxo de residuos agrarios.

11.2.11 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE RESIDUOS METÁLICOS

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
10 02 10	Escamas de laminación
10 12 06	Moldes fóra de uso
12 01 01	Limaduras e labras de metais férreos
12 01 02	Po e partículas de metais férreos
16 01 17	Metais férreos
17 04 05	Ferro e aceiro
19 01 02	Materiais férreos separados da cinza de fondo de forno
19 10 01	Residuos de ferro e aceiro
19 12 02	Metais férreos
11 05 01	Matas de galvanización
12 01 03	Limaduras e labras de metais no férreos
12 01 04	Po e partículas de metais no férreos
16 01 18	Metais non férreos
17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio
17 04 03	Chumbo
17 04 04	Zinc
17 04 06	Estaño
17 04 11	Cables distintos dos especificados no código 17 04 10
19 10 02	Residuos non férreos
19 12 03	Metais non férreos
02 01 10	Residuos metálicos
15 01 04	Envases metálicos
17 04 07	Metais mesturados

Táboa 293. Residuos que conforman o fluxo de residuos metálicos.

11.2.12 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓN

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
17 01 01	Formigón
17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tellas e materiais cerámicos
17 01 06*	Mesturas, ou fraccións separadas, de formigón, ladrillos, tellas e materiais cerámicos, que conteñen substancias perigosas
17 01 07	Mesturas de formigón, ladrillos, tellas e materiais cerámicos, distintas das especificadas no código 17 01 06
17 02 04*	Vidro, plástico e madeira que conteñen substancias perigosas ou están contaminadas por elas
17 03 01	Mesturas bituminosas que conteñen alcatrán de hulla
17 03 02	Mesturas bituminosas distintas das especificadas no código 17 03 01
17 03 03*	Alcatrán de hulla e produtos alcatranados
17 05 07*	Balastro de vías férreas que contén substancias perigosas
17 05 08	Balastro de vías férreas distinto do especificado no código 17 05 07

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
17 06 01*	Materiais de illamento que conteñen amianto.
17 06 03*	Outros materiais de illamento que consisten en, ou conteñen, substancias perigosas.
17 06 04	Materiais de illamento distintos dos especificados nos códigos 17 06 01 e 17 06 03.
17 06 05*	Materiais de construción que conteñen amianto
17 08 01*	Materiais de construción a partir de xeso contaminados con substancias perigosas.
17 08 02	Materiais de construción a partir de xeso distintos dos especificados no código 17 08 01.
17 09 01*	Residuos de construción e demolición que conteñen mercurio.
17 09 03*	Outros residuos de construción e demolición (incluídos os residuos mesturados) que conteñen substancias perigosas.
17 09 04	Residuos mesturados de construción e demolición distintos dos especificados nos códigos 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03.

Táboa 294. Residuos que conforman o fluxo de residuos de construción e demolición.

11.2.13 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE TERRAS DE ESCAVACIÓN NON CONTAMINADAS

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
17 05 04	Terra e pedras distintas das especificadas no código 17 05 03.

Táboa 295. Residuos que conforman o fluxo de terras de escavación sen contaminar.

11.2.14 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE RESIDUOS DO PROCESADO DE RECURSOS MINEIROS

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
01 01 01	Residuos da extracción de minerais metálicos.
01 01 02	Residuos da extracción de minerais non metálicos.
01 03 04*	Estériles que xeran ácido procedentes da transformación de sulfuros.
01 03 05*	Outros estériles que conteñen substancias perigosas.
01 03 06	Estériles distintos dos mencionados nos códigos 01 03 04* e 01 03 05*.
01 03 07*	Outros residuos que conteñen substancias perigosas procedentes da transformación física e química e minerais metálicos.
01 03 08	Residuos de po e area fina distintos dos mencionados no código 01 03 07*.
01 03 09	Lodos vermellos da produción de alúmina distintos dos mencionados no código 01 03 07*.
01 03 10*	Lodos vermellos da produción de alúmina que conteñen substancias perigosas distintos dos mencionados no código 01 03 07*.
01 04 07*	Residuos que conteñen substancias perigosas procedentes da transformación física e química de minerais non metálicos.
01 04 08	Residuos de grava e rochas trituradas distintos dos mencionados no código 01 04 07*.
01 04 09	Residuos de area e arxilas.
01 04 10	Residuos de po e area fina distintos dos mencionados no código 01 04 07*.
01 04 11	Residuos da transformación de potasa e minerais de sal xema distintos dos mencionados no código 01 04 07*.
01 04 12	Estériles e outros residuos do lavado e limpeza de minerais, distintos dos mencionados no código 01 04 07* e 01 04 11.
01 04 13	Residuos do corte e serradura de pedra distintos dos mencionados no código 01 04 07*.

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
01 05 04	Lodos e residuos de perforacións que conteñen auga doce.
01 05 06*	Lodos e outros residuos de perforacións que conteñen substancias perigosas.
01 05 07	Lodos e residuos de perforacións que conteñen sales de bario distintos dos mencionados nos códigos 01 05 05 e 01 05 06*.
01 05 08	Lodos e residuos de perforacións que conteñen cloruros distintos dos mencionados nos códigos 01 05 05 e 01 05 06*.

Táboa 296. Residuos que conforman o fluxo de residuos do procesado de recursos mineiros.

11.2.15 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE RESIDUOS SEN LEXISLACIÓN ESPECÍFICA

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
02 01 02	Residuos de tecidos de animais
02 01 08*	Residuos agroquímicos que conteñen substancias perigosas
02 01 09	Residuos agroquímicos distintos dos mencionados no código 02 01 08
02 02 01	Lodos de lavado e limpeza
02 02 02	Residuos de tecidos de animais
02 02 03	Materiais inadecuados para o consumo ou a elaboración
02 05 01	Materiais inadecuados para o consumo ou a elaboración
03 01 04*	Serraduras, labras, retrincos, madeira, taboleiros de partículas e chapas que conteñen substancias perigosas
03 01 05	Serraduras, labras, retrincos, madeira, taboleiros de partículas e chapas distintos dos mencionados no código 03 01 04
03 01 99	Residuos non especificados noutra categoría
03 02 01*	Conservantes da madeira orgánicos non haloxenados
03 02 02*	Conservantes da madeira organoclorados
03 02 04*	Conservantes da madeira inorgánicos
03 02 05*	Outros conservantes da madeira que conteñen substancias perigosas
03 03 01	Residuos de casca e madeira
03 03 02	Lodos de lixivias verdes (procedentes da recuperación de lixivias de cocción)
03 03 09	Residuos de lodos calcáreos
03 03 10	Refugallos de fibras e lodos de fibras, de materiais de carga e de estucado, obtidos por separación mecánica
04 01 01	Residuos da esgazadura das peles
04 01 06	Lodos, en particular os procedentes do tratamento in situ de efluentes, que conteñen cromo
04 01 07	Lodos, en particular os procedentes do tratamento in situ de efluentes, que non conteñen cromo
04 01 08	Residuos de pel curtida (esgazaduras, rebaixaduras, retrincos, po de esmerilar) que conteñen cromo
04 01 09	Residuos de confección e acabado
04 02 15	Residuos do acabado distintos dos especificados no código 04 02 14
04 02 19*	Lodos do tratamento in situ de efluentes que conteñen substancias perigosas
04 02 20	Lodos do tratamento in situ de efluentes distintos dos mencionados no código 04 02 19
04 02 22	Residuos de fibras téxtiles procesadas
05 01 05*	Derramos de hidrocarburos
05 01 06*	Lodos oleosos procedentes de operacións de mantemento de instalacións ou equipamentos
05 01 08*	Outros alcatrán
05 01 10	Lodos do tratamento in situ de efluentes distintos dos mencionados no código 05 01 09

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
05 01 14	Residuos de columnas de refrixeración
05 01 15*	Arxilas de filtración usadas
05 01 17	Betumes
06 01 01*	Ácido sulfúrico e ácido sulfuroso
06 01 02*	Ácido clorhídrico
06 01 03*	Ácido fluorhídrico
06 01 04*	Ácido fosfórico e ácido fosforoso
06 01 05*	Ácido nítrico e ácido nitroso
06 01 06*	Outros ácidos
06 02 01*	Hidróxido cálcico
06 02 04*	Hidróxido potásico e hidróxido sódico
06 02 05*	Outras bases
06 03 11*	Sales sólidos e solucións que conteñen cianuros
06 03 13*	Sales sólidos e solucións que conteñen metais pesados
06 03 14	Sales sólidos e solucións distintas das mencionadas nos códigos 06 03 11 e 06 03 13
06 03 16	Óxidos metálicos distintos dos mencionados no código 06 03 15
06 04 04*	Residuos que conteñen mercurio
06 04 05*	Residuos que conteñen outros metais pesados
06 05 02*	Lodos do tratamento in situ de efluentes que conteñen substancias perigosas
06 05 03	Lodos do tratamento in situ de efluentes, distintos dos mencionados no código 06 05 02
06 06 02*	Residuos que conteñen sulfuros perigosos
06 06 03	Residuos que conteñen sulfuros distintos dos mencionados no código 06 06 02
06 07 02*	Carbón activo procedente da produción de cloro
06 08 99	Residuos non especificados noutra categoría
06 10 02*	Residuos que conteñen substancias perigosas
06 13 01*	Produtos fitosanitarios inorgánicos, conservantes da madeira e outros biocidas
06 13 02*	Carbón activo usado (excepto o código 06 07 02)
07 01 01*	Líquidos de limpeza e licores nai acuosos
07 01 03*	Disolventes, líquidos de limpeza e licores nai organohaloxenados
07 01 04*	Outros disolventes, líquidos de limpeza e licores nai orgánicos
07 01 08*	Outros residuos de reacción e de destilación
07 01 10*	Outras tortas de filtración e absorbentes usados
07 01 11*	Lodos do tratamento in situ de efluentes que conteñen substancias perigosas
07 01 12	Lodos do tratamento in situ de efluentes, distintos dos especificados no código 07 01 11
07 02 01*	Líquidos de limpeza e licores nai acuosos
07 02 04*	Outros disolventes, líquidos de limpeza e licores nai orgánicos
07 02 08*	Outros residuos de reacción e de destilación
07 02 13	Residuos de plástico
07 02 14*	Residuos procedentes de aditivos que conteñen substancias perigosas
07 02 15	Residuos procedentes de aditivos, distintos dos especificados no código 07 02 14
07 02 17	Residuos que conteñen siliconas distintas das mencionadas no código 07 02 16
07 03 01*	Líquidos de limpeza e licores nai acuosos
07 04 01*	Líquidos de limpeza e licores nai acuosos
07 04 03*	Disolventes, líquidos de limpeza e licores nai organohaloxenados
07 04 04*	Outros disolventes, líquidos de limpeza e licores nai orgánicos
07 04 10*	Outras tortas de filtración e absorbentes usados
07 04 11*	Lodos do tratamento in situ de efluentes que conteñen substancias perigosas

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
07 04 13*	Residuos sólidos que conteñen substancias perigosas
07 05 01*	Líquidos de limpeza e licores nai acuosos
07 05 04*	Outros disolventes, líquidos de limpeza e licores nai orgánicos
07 06 01*	Líquidos de limpeza e licores nai acuosos
07 07 01*	Líquidos de limpeza e licores nai acuosos
07 07 03*	Disolventes, líquidos de limpeza e licores nai organohaloxenados
070704*	Outros disolventes, líquidos de limpeza e licores nai orgánicos
07 07 07*	Residuos de reacción e de destilación haloxenados
07 07 11*	Lodos do tratamento in situ de efluentes que conteñen substancias perigosas
08 01 11*	Residuos de pintura e verniz que conteñen disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas
08 01 12	Residuos de pintura e verniz distintos dos especificados no código 08 01 11
08 01 13*	Lodos de pintura e verniz que conteñen disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas
08 01 14	Lodos de pintura e verniz distintos dos especificados no código 08 01 13
08 01 15*	Lodos acuosos que conteñen pintura ou verniz con disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas
08 01 16	Lodos acuosos que conteñen pintura ou verniz distintos dos especificados no código 08 01 15
08 01 17*	Residuos da decapaxe ou eliminación de pintura e verniz que conteñen disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas
08 01 18	Residuos da decapaxe ou eliminación de pintura e verniz distintos dos especificados no código 08 01 17
08 01 19*	Suspensións acuosas que conteñen pintura ou verniz con disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas
08 01 20	Suspensións acuosas que conteñen pintura ou verniz distintos dos especificados no código 08 01 19
08 02 01	Residuos en forma de po de revestimentos
08 03 07	Lodos acuosos que conteñen tinta
08 03 08	Residuos líquidos acuosos que conteñen tinta
08 03 12*	Residuos de tintas que conteñen substancias perigosas
08 03 13	Residuos de tintas distintos dos especificados no código 08 03 12
08 03 14*	Lodos de tinta que conteñen substancias perigosas
08 03 15	Lodos de tinta distintos dos especificados no código 08 03 14
08 03 17*	Residuos de tóner de impresión que conteñen substancias perigosas
08 03 18	Residuos de tóner de impresión distintos dos especificados no código 08 03 17
08 04 09*	Residuos de adhesivos e seladores que conteñen disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas
08 04 10	Residuos de adhesivos e seladores distintos dos especificados no código 08 04 09
08 04 11*	Lodos de adhesivos e seladores que conteñen disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas
08 04 12	Lodos de adhesivos e seladores, distintos dos especificados no código 08 04 11
08 04 13*	Lodos acuosos que conteñen adhesivos ou seladores con disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas
08 04 14	Lodos acuosos que conteñen adhesivos ou seladores distintos dos especificados no código 08 04 13
08 04 15*	Residuos líquidos acuosos que conteñen adhesivos ou seladores con disolventes orgánicos ou outras substancias perigosas
08 04 16	Residuos líquidos acuosos que conteñen adhesivos ou seladores, distintos dos especificados no código 08 04 15
08 05 01*	Isocianatos residuais
09 01 01*	Solucións de revelado e solucións activadoras á auga
09 01 02*	Solucións de revelado de placas de impresión á auga
09 01 03*	Solucións de revelado con disolventes
09 01 04*	Solucións de fixación

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
09 01 05*	Solucións de branqueo e solucións de branqueo-fixación
09 01 06*	Residuos que conteñen prata procedentes do tratamento in situ de residuos fotográficos
09 01 07	Películas e papel fotográfico que conteñen prata ou compostos de prata
09 01 08	Películas e papel fotográfico que non conteñen prata nin compostos de prata
09 01 11*	Cámaras dun só uso con pilas ou acumuladores incluídos nos códigos 16 06 01, 16 06 02 ou 16 06 03
09 01 13*	Residuos líquidos acuosos, procedentes da recuperación in situ de prata, distintos dos especificados no código 09 01 06
10 01 01	Cinzas de lareira, escouras e po de caldeira (excepto o po de caldeira especificado no código 10 01 04)
10 01 02	Cinzas voantes de carbón
10 01 03	Cinzas voantes de turba e de madeira (non tratada)
10 01 04*	Cinzas voantes e po de caldeira de hidrocarburos
10 01 09*	Ácido sulfúrico
10 01 15	Cinzas de lareira, escouras e po de caldeira procedentes da coíncineración, distintos dos especificados no código 10 01 14
10 01 17	Cinzas voantes procedentes da coíncineración distintas das especificadas no código 10 01 16
10 01 18*	Residuos, procedentes da depuración de gases, que conteñen substancias perigosas
10 01 19	Residuos procedentes da depuración de gases, distintos dos especificados nos códigos 10 01 05, 10 01 07 e 10 01 18
10 01 21	Lodos do tratamento in situ de efluentes distintos dos especificados no código 10 01 20
10 01 22*	Lodos acuosos, procedentes da limpeza de caldeiras, que conteñen substancias perigosas
10 01 23	Lodos acuosos, procedentes da limpeza de caldeiras, distintos dos especificados no código 10 01 22
10 01 25	Residuos procedentes do almacenamento e preparación de combustible de centrais eléctricas de carbón
10 01 26	Residuos do tratamento da auga de refrixeración
10 02 02	Escouras non tratadas
10 02 07*	Residuos sólidos, do tratamento de gases, que conteñen substancias perigosas
10 02 08	Residuos sólidos do tratamento de gases distintos dos especificados no código 10 02 07
10 02 11*	Residuos do tratamento da auga de refrixeración que conteñen aceites
10 03 02	Fragmentsos de ánodos
10 03 04*	Escouras da produción primaria
10 03 05	Residuos de alumina
10 03 16	Escumallos distintos dos especificados no código 10 03 15
10 03 18	Residuos que conteñen carbono procedentes da fabricación de ánodos, distintos dos especificados no código 10 03 17
10 03 21*	Outras partículas e po (incluído o po de trituración) que conteñen substancias perigosas
10 03 22	Outras partículas e po (incluído o po de trituración) distintos dos especificados no código 10 03 21
10 03 23*	Residuos sólidos, do tratamento de gases, que conteñen substancias perigosas
10 03 25*	Lodos e tortas de filtración, do tratamento de gases, que conteñen substancias perigosas
10 03 99	Residuos non especificados noutra categoría
10 04 01*	Escouras da produción primaria e secundaria
10 05 01	Escouras da produción primaria e secundaria
10 06 04	Outras partículas e pos
10 08 14	Fragmentsos de ánodos
10 09 10	Partículas procedentes dos efluentes gasosos, distintas das especificadas no código 10 09 09
10 09 15*	Residuos de axentes indicadores de fisuración que conteñen substancias perigosas
10 10 03	Escouras de forno
10 10 06	Machos e moldes de fundición sen coada distintos dos especificados no código 10 10 05
10 10 08	Machos e moldes de fundición con coada, distintos dos especificados no código 10 10 07

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
10 10 11*	Outras partículas que conteñen substancias perigosas
10 10 99	Residuos non especificados noutra categoría
10 11 03	Residuos de materiais de fibra de vidro
10 11 05	Partículas e po
10 11 12	Residuos de vidro distintos dos especificados no código 10 11 11
10 11 13*	Lodos procedentes do pulimento e esmerilado do vidro que conteñen substancias perigosas
10 11 14	Lodos procedentes do pulimento e esmerilado do vidro, distintos dos especificados no código 10 11 13
10 11 15*	Residuos sólidos, do tratamento de gases de combustión, que conteñen substancias perigosas
10 11 19*	Residuos sólidos do tratamento in situ de efluentes, que conteñen substancias perigosas
10 12 08	Residuos de cerámica, ladrillos, tellas e materiais de construción (despois do proceso de cocción)
10 12 13	Lodos do tratamento in situ de efluentes
10 13 07	Lodos e tortas de filtración do tratamento de gases
10 13 11	Residuos de materiais compostos a partir de cemento distintos dos especificados nos códigos 10 13 09 e 10 13 10
10 13 14	Residuos de formigón e lodos de formigón
10 14 01*	Residuos da depuración de gases que conteñen mercurio
11 01 05*	Ácidos de decapaxe
11 01 06*	Ácidos no especificados noutra categoría
11 01 07*	Bases de decapaxe
11 01 08*	Lodos de fosfatación
11 01 09*	Lodos e tortas de filtración que conteñen substancias perigosas
11 01 10	Lodos e tortas de filtración distintos dos especificados no código 11 01 09
11 01 11*	Líquidos acuosos de enxaugadura que conteñen substancias perigosas
11 01 13*	Residuos de desengraxamento que conteñen substancias perigosas
11 01 98*	Outros residuos que conteñen substancias perigosas
11 02 02*	Lodos da hidrometalurxia do zinc (incluídas xarosita e goethita)
11 02 07*	Outros residuos que conteñen substancias perigosas
11 03 01*	Residuos que conteñen cianuro
11 05 02	Cinzas de zinc
11 05 03*	Residuos sólidos do tratamento de gases
12 01 05	Labras e rebardas de plástico
12 01 14*	Lodos de mecanizado que conteñen substancias perigosas
12 01 15	Lodos de mecanizado distintos dos especificados no código 12 01 14
12 01 16*	Residuos de granallado ou chorreado que conteñen substancias perigosas
12 01 17	Residuos de granallado ou chorreado distintos dos especificados no código 12 01 16
12 01 20*	Moas e materiais de esmerilado usados que conteñen substancias perigosas
12 0301*	Líquidos acuosos de limpeza
13 04 01*	Aceites de sentinas procedentes da navegación en augas continentais
13 04 02*	Aceites de sentinas recollidos en peiraos
13 04 03*	Aceites de sentinas procedentes doutros tipos de navegación
13 05 01*	Sólidos procedentes de desareadores e de separadores de auga/substancias aceitosas
13 05 02*	Lodos de separadores de auga/substancias aceitosas
13 05 07*	Auga aceitosa procedente de separadores de auga/substancias aceitosas
13 05 08*	Mestura de residuos procedentes de desareadores e de separadores de auga/substancias aceitosas
13 07 01*	Fuelóleo e gasóleo
13 07 02*	Gasolina

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
13 07 03*	Outros combustibles (incluídas mesturas)
13 08 02*	Outras emulsións
13 08 99*	Residuos non especificados noutra categoría
14 06 01*	Clorofluorocarbonos, HCFC, HFC
14 06 02*	Outros disolventes e mesturas de disolventes haloxenados
14 06 03*	Outros disolventes e mesturas de disolventes
14 06 04*	Lodos ou residuos sólidos que conteñen disolventes haloxenados
14 06 05*	Lodos ou residuos sólidos que conteñen outros disolventes
15 01 01	Envases de papel e cartón
15 01 02	Envases de plástico
15 01 03	Envases de madeira
15 01 05	Envases compostos
15 01 06	Envases mesturados
15 01 07	Envases de vidro
15 01 10*	Envases que conteñen restos de substancias perigosas ou están contaminados por elas
15 01 11*	Envases metálicos, incluídos os recipientes a presión baleiros, que conteñen unha matriz porosa sólida perigosa (por exemplo, amianto)
15 02 02*	Absorbentes, materiais de filtración (incluídos os filtros de aceite non especificados noutra categoría), trapos de limpeza e roupas protectoras contaminados por substancias perigosas
15 02 03	Absorbentes, materiais de filtración, trapos de limpeza e roupas protectoras distintos dos especificados no código 15 02 02
16 01 06	Vehículos ao final da súa vida útil que non conteñan líquidos nin outros compoñentes perigosos
16 01 07*	Filtros de aceite
16 01 11*	Zapatas de freo que conteñen amianto
16 01 13*	Líquidos de freos
16 01 14*	Anticonxelantes que conteñen substancias perigosas
16 01 19	Plástico
16 01 20	Vidro
16 01 21*	Compoñentes perigosos distintos dos especificados nos códigos 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14
16 02 12*	Equipamentos desbotados que conteñen amianto libre
16 02 15*	Compoñentes perigosos retirados de equipamentos desbotados
16 02 16	Compoñentes retirados de equipamentos desbotados, distintos dos especificados no código 16 02 15
16 03 03*	Residuos inorgánicos que conteñen substancias perigosas
16 03 04	Residuos inorgánicos distintos dos especificados no código 16 03 03
16 03 05*	Residuos orgánicos que conteñen substancias perigosas
16 03 06	Residuos orgánicos distintos dos especificados no código 16 03 05
16 05 04*	Gases en recipientes a presión (incluídos os halóns) que conteñen substancias perigosas
16 05 06*	Produtos químicos de laboratorio que consisten en, ou conteñen, substancias perigosas, incluídas as mesturas de produtos químicos de laboratorio
16 05 07*	Produtos químicos inorgánicos desbotados que consisten en, ou conteñen, substancias perigosas
16 05 08*	Produtos químicos orgánicos desbotados que consisten en, o conteñen, substancias perigosas
16 05 09	Produtos químicos desbotados distintos dos especificados nos códigos 16 05 06, 16 05 07 ou 16 05 08
16 06 06*	Electrólito de pilas ou acumuladores recollidos selectivamente
16 07 08*	Residuos que conteñen hidrocarburos
16 07 09*	Residuos que conteñen outras substancias perigosas
16 08 01	Catalizadores usados que conteñen ouro, prata, renio, rodio, paladio, iridio ou platino (excepto os do código 16 08 07)

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
16 08 02*	Catalizadores usados que conteñen metais de transición perigosos ou compostos de metais de transición perigosos
16 08 03	Catalizadores usados que conteñen metais de transición ou compostos de metais de transición non especificados noutra categoría
16 08 07*	Catalizadores usados contaminados con substancias perigosas
16 09 02*	Cromatos, por exemplo, cromato potásico, dicromato sódico ou potásico
16 09 03*	Peróxidos, por exemplo, peróxido de hidróxeno
16 10 01*	Residuos líquidos acuosos que conteñen substancias perigosas
16 10 02	Residuos líquidos acuosos distintos dos especificados no código 16 10 01
16 10 03*	Concentrados acuosos que conteñen substancias perigosas
16 11 01*	Revestimentos e refractarios a partir de carbono, procedentes de procesos metalúrxicos, que conteñen substancias perigosas
16 11 02	Revestimentos e refractarios a partir de carbono, procedentes de procesos metalúrxicos, distintos dos especificados no código 16 11 01
16 11 03*	Outros revestimentos e refractarios, procedentes de procesos metalúrxicos, que conteñen substancias perigosas
16 11 04	Outros revestimentos e refractarios procedentes de procesos metalúrxicos, distintos dos especificados no código 16 11 03
16 11 05*	Revestimentos e refractarios, procedentes de procesos non metalúrxicos, que conteñen substancias perigosas
16 11 06	Revestimentos e refractarios procedentes de procesos non metalúrxicos, distintos dos especificados no código 16 11 05
19 01 10*	Carbón activo usado procedente do tratamento de gases
19 01 12	Cinzas de fondo de forno e escouras distintas das especificadas no código 19 01 11
19 01 13*	Cinzas voantes que conteñen substancias perigosas
19 01 14	Cinzas voantes distintas das especificadas no código 19 01 13
19 01 18	Residuos de pirólise distintos dos especificados no código 19 01 17
19 02 03	Residuos mesturados previamente, compostos exclusivamente por residuos non perigosos
19 02 05*	Lodos de tratamentos físico-químicos que conteñen substancias perigosas
19 02 06	Lodos de tratamentos físico-químicos, distintos dos especificados no código 19 02 05
19 02 07*	Aceites e concentrados procedentes do proceso de separación
19 02 11*	Outros residuos que conteñen substancias perigosas
19 03 05	Residuos estabilizados distintos dos especificados no código 19 03 04
19 05 03	Compost fóra de especificación
19 06 05	Licores do tratamento anaerobio de residuos animais e vexetais
19 06 06	Lodos de dixestión do tratamento anaerobio de residuos animais e vexetais
19 07 02*	Lixiviados de vertedoiro que conteñen substancias perigosas
19 07 03	Lixiviados de vertedoiro distintos dos especificados no código 19 07 02
19 08 01	Residuos de criba
19 08 02	Residuos de desareamento
19 08 06*	Resinas intercambiadoras de ións saturadas ou usadas
19 08 07*	Solucións e lodos da rexeneración de intercambiadores de ións
19 08 09	Mesturas de graxas e aceites procedentes da separación de auga/substancias aceitosas, que só conteñen aceites e graxas
19 08 10*	Mesturas de graxas e aceites procedentes da separación de auga/substancias aceitosas, distintas das especificadas no código 19 08 09
19 08 11*	Lodos procedentes do tratamento biolóxico de augas residuais industriais, que conteñen substancias perigosas
19 08 12	Lodos procedentes do tratamento biolóxico de augas residuais industriais, distintos dos especificados no código 19 08 11
19 08 13*	Lodos, procedentes doutros tratamentos de augas residuais industriais, que conteñen substancias perigosas

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
19 08 14	Lodos procedentes doutros tratamentos de augas residuais industriais, distintos dos especificados no código 19 08 13
19 09 01	Residuos sólidos da filtración primaria e criba
19 09 04	Carbón activo usado
19 09 05	Resinas intercambiadoras de ións saturadas ou usadas
19 10 04	Fraccións lixeiras de fragmentación (fluff-light) e po distintos dos especificados no código 19 10 03
19 10 06	Outras fraccións distintas das especificadas no código 19 10 05
19 11 01*	Arxilas de filtración usadas
19 11 03*	Residuos de líquidos acuosos
19 11 06	Lodos do tratamento in situ de efluentes, distintos dos especificados no código 19 11 05
19 12 01	Papel e cartón
19 12 04	Plástico e caucho
19 12 05	Vidro
19 12 07	Madeira distinta da especificada no código 19 12 06
19 12 08	Tecidos
19 12 09	Minerais (por exemplo, area, pedras)
19 12 10	Residuos combustibles (combustible derivado de residuos)
19 12 11*	Outros residuos (incluídas mesturas de materiais), procedentes do tratamento mecánico de residuos, que conteñen substancias perigosas
19 12 12	Outros residuos (incluídas mesturas de materiais) procedentes do tratamento mecánico de residuos, distintos dos especificados no código 19 12 11
19 13 01*	Residuos sólidos, da recuperación de solos, que conteñen substancias perigosas
19 13 02	Residuos sólidos da recuperación de solos, distintos dos especificados no código 19 13 01
19 13 07*	Residuos de líquidos acuosos e concentrados acuosos, procedentes da recuperación de augas s subterráneas, que conteñen substancias perigosas
19 13 08	Residuos de líquidos acuosos e concentrados acuosos procedentes da recuperación de augas subterráneas, distintos dos especificados no código 19 13 07

Táboa 297. Residuos que conforman o fluxo de residuos industriais sen lexislación específica.

11.2.16 RESIDUOS COMPRENDIDOS NO FLUXO DE RESIDUOS DE ENVASES INDUSTRIAIS

CÓDIGO LER	DESCRICIÓN
15 01 01	Envases de papel e cartón
15 01 02	Envases de plástico
15 01 03	Envases de madeira
15 01 04	Envases metálicos
15 01 05	Envases compostos
15 01 06	Envases mesturados
15 01 07	Envases de vidro
15 01 10*	Envases que conteñen restos de substancias perigosas ou están contaminados por elas.
15 01 11*	Envases metálicos, incluídos os recipientes a presión baleiros, que conteñen unha matriz porosa sólida perigosa (por exemplo, amianto).

Táboa 298. Residuos que conforman o fluxo de residuos de envases industriais

11.3 ANEXO III. INSTALACIÓNS DE TRATAMENTO

11.3.1 INTRODUCCIÓN

Neste anexo recóllese a información de detalle sobre as instalacións de tratamento de preparación para a reutilización, reciclaxe, outros tipos de valorización (incluída a enerxética) e eliminación, por fluxo de residuo analizado, así como a súa capacidade de tratamento (t/ano). A información está actualizada a 11/10/2022.

A estrutura a seguir é a mesma que a seguida no apartado de diagnose do plan, cun primeiro punto referido ás instalacións de tratamento de residuos industriais en xeral, para despois debullar a información por fluxo de residuo.

No caso de que unha instalación estea autorizada para o tratamento de varios fluxos, esta aparecerá indicada no apartado correspondente a cada un destes fluxos de residuos industriais

Nesta ocasión, na táboa completa de valorización inclúense todas as instalacións, tanto as de valorización intermedia como final. Non ocorre o mesmo nas táboas para cada fluxo individual, xa que nestas só se inclúen as instalacións de tratamento final consideradas no seu respectivo apartado de diagnose.

Na táboa completa de instalacións de eliminación inclúense tanto as instalacións de tratamento previo a eliminación como os vertedoiros.

A información xeográfica que recolle este anexo sempre vén referida ao sistema de referencia ETRS 89 e ao fuso 29.

Pódese obter información en tempo real das instalacións autorizadas na nosa comunidade na web do Sistema de Información de Residuos de Galicia (SIRGa) a través do buscador de xestores e transportistas (<https://sirga.xunta.gal/xestores>). Empregando a busca simple ou a busca avanzada, poderán aplicarse filtros para refinar os resultados desexados.

Estas instalacións de xestión de residuos industriais deberán ser consideradas no desenvolvemento e aplicación do planeamento municipal polas súas repercusións ambientais e territoriais. Neste senso as determinacións de aplicación directa e vinculantes con respecto aos criterios de emprazamento deberán ter en conta a existencia destas instalacións nos novos desenvolvementos urbanísticos.

11.3.2 INSTALACIÓNS DE ALMACENAMENTO

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ABEL VIEIRA DANTAS	RP-RNP	TOMIÑO	518500	4644250
ACTECO PRODUCTOS Y SERVICIOS SL	RP-RNP	ARTEIXO	540200	4796850
ACTTIA MEDIOAMBIENTAL, SL	RNP	SOBRADO	585780	4765290
ALQUILER MYC NORTE SUR SL	RNP	PONTEVEDRA	533921	4695068
ALUMISEL CORUÑA, S.L.	RP	CORUÑA (A)	545973	4800258
ALUMISEL SAU	RP-RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	597936	4684268
ALUMISEL SAU	RP	PORRIÑO (O)	531928	4662200
ALUMISEL SAU	RP-RNP	VIGO	524793	4674248
ALVAREZ NEIRA, DAVID	RP	XOVE	617991	4838273
AMBIGAL-360 SL	RNP	COIROS	570311	4787479
AMBIGAL-360 SL	RNP	VILALBA	608500	4796075
AMBIGAL-360 SL	RNP	VILANOVA DE AROUSA	517970	4710170
ANGELSA, 2012 S L	RP-RNP	CURTIS	579750	4778055
ARIAS Y CASABELLA SL	RP-RNP	VIVEIRO	614696	4837925
ARIAS Y CASABELLA SL	RP-RNP	XOVE	617834	4838150
CARRACEDO XESTION AMBIENTAL SL	RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	587438	4811626
CERAMICA XUNQUEIRA SA	RP-RNP	XUNQUEIRA DE ESPADANEDO	612480	4684000
CHATARRERÍA AGRA DEL ORZÁN SL	RP	ARTEIXO	543045	4798183
CHATARRERÍA AGRA DEL ORZÁN SL	RP	CULLEREDO	552007	4795447
CHATARRERIA BELLAGONA SL	RP	CORUÑA (A)	546700	4799385
CHATARRERIA BLANCO SOUTO SL	RP	LUGO	621250	4767188
CHATARRERÍA MASEDA, S.L.	RP-RNP	VILALBA	608385	4796075
CHATARRERIA Y DESGUACES SANDIAS, S.L.	RP-RNP	SANDIAS	602870	4664000
CINDEGAL SLU	RP-RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	598147	4682216
CODISOIL SA	RP	PEREIRO DE AGUIAR (O)	598456	4685330
CODISOIL SA	RP	PORRIÑO (O)	531243	4664180
CODISOIL SA	RP	MARIN	525374	4694423
COGAMI RECICLADO DE GALICIA SL	RP-RNP	BOIRO	510070	4724060
COGAMI RECICLADO DE GALICIA SL	RP-RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	540460	4750490
COGAMI RECICLADO DE GALICIA SL	RP-RNP	CARBALLO	525660	4786950
COGAMI RECICLADO DE GALICIA SL	RP-RNP	MOS	531312	4670481
COMUCA SL	RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	539874	4743187
CONECTA COMUNICACIONES Y MEDIOS SL	RP-RNP	MOS	527735	4672735
CONQUIRIS SL	RNP	LUGO	617076	4764228
CONSTRUCCIONES ALEJANDRO MARTINEZ E HIJOS SL	RNP	CORISTANCO	521890	4782135
CONTEMAR SERVICIOS AMBIENTALES SL	RNP	RABADE	610963	4775335

CONTENEDORES ESCOR VITORIA, S.L	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	594235	4681595
CONTENEDORES ESCOR VITORIA, S.L	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	594220	4681585
CONTENEDORES MIRAMONTES SL	RNP	CORISTANCO	522690	4783230
CONTEVIGO-CONTENEDORES DE VIGO SL	RP-RNP	GONDOMAR	522919	4667150
CONTEVIGO-CONTENEDORES DE VIGO SL	RP-RNP	GONDOMAR	522854	4667132
DACHSER SPAIN, SA	RP-RNP	CULLEREDO	547966	4791422
DAORJE MEDIOAMBIENTE SAU	RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	592740	4799900
DARLIM SL	RP	PORRIÑO (O)	525525	4663268
DE MONCHO INTEGRAL SERVICE SL	RNP	PONTEVEDRA	533963	4695433
DEMOLICIONES NOROESTE S L	RNP	CARBALLO	545072	4798799
DEMOLICIONES Y DESAMANTADOS GALICIA S L	RP-RNP	GONDOMAR	523034	4667293
DERICHEBOURG ESPAÑA SA	RP-RNP	PORRIÑO (O)	530730	4664510
DESARROLLOS CEOA SL	RP-RNP	LUGO	617094	4766609
DESGUACES ARMONIA, SL	RP-RNP	SOMOZAS (AS)	586576	4820767
DESGUACES LEMA SL	RP	ARTEIXO	541154	4797862
EUGENIO CASTRO SL	RP-RNP	ARANGA	575615	4785395
FERRETERIA Y CONSTRUCCIONES SAR SL	RNP	ARES	562163	4809600
FINANCIERA MADERERA SA (FINSA)	RNP	PADRON	528100	4730200
FINANCIERA MADERERA SA (FINSA)	RNP	CERCEDA	547002	4779976
FINANCIERA MADERERA SA (FINSA)	RNP	RABADE	610992	4775697
FINANCIERA MADERERA SA (FINSA)	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	596956	4682749
FINANZAUTO SA	RP	BERGONDO	558750	4795000
FINANZAUTO SA	RP	VIGO	520800	4675400
FRANCISCO MATA SA	RP	CORUÑA (A)	546057	4801926
FRANCISCO MATA SA	RP-RNP	NARON	565435	4821482
GAGO HIERROS Y METALES SL	RP-RNP	TEO	536970	4742925
GALIZA VERDE SL	RP-RNP	PADRON	528296	4734136
GALLEGA INTEGRAL DE RESIDUOS SLU	RP-RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	598114	4683227
GEORECOVERING SL	RP-RNP	ORDES	548900	4771169
GESCRAP NOROESTE S.L	RNP	MOS	530852	4670767
GESMAGA S.L.	RNP	CORISTANCO	518759	4781562
GESTAN CONTENEDORES DE LA CORUÑA, SL	RNP	CORUÑA (A)	543130	4800360
GESTAN CONTENEDORES DE LA CORUÑA, SL	RNP	ARTEIXO	543335	4795045
GESTIÓN DE RESIDUOS VIMIANZO SL	RP-RNP	ZAS	503996	4778018
GESTION GRATELU SL	RNP	RIBADEO	655179	4820529

GONZÁLEZ COUCEIRO SLU	RP-RNP	PORRIÑO (O)	530826	4663407
GRANJA COTADO RECICLAJES SL	RP	CARBALLIÑO (O)	575295	4695130
GREEN PROCESOIL SL	RP-RNP	NARON	565300	4821450
GRM METALES, S.L.	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	594275	4681685
GRUPO DIGALCO SL	RNP	BERGONDO	559744	4795444
GRUPO EMPRESARIAL VIANA S.L.	RP-RNP	ALLARIZ	599513	4673248
HERMANOS NÚÑEZ DOVAL, SL	RP-RNP	SARRIA	632455	4739790
HERMANOS POMBO NOYA SL	RP	NOIA	509744	4737930
HIERROS CALDAS SL	RP	MOS	531310	4670580
HIERROS CAMBRA SL	RP-RNP	OURENSE	591588	4689807
HIERROS MORA BETANZOS SL	RNP	VIGO	520922	4674798
HIERROS VARELA URBIETA SL	RNP	CARBALLO	525800	4787300
HIERROS Y METALES ALVAREZ SOTO, SL	RP-RNP	CULLEREDO	551147	4794085
HIERROS Y METALES MOS SL	RNP	MOS	528502	4673092
HIGINIO RODRIGUEZ HIERROS Y METALES SL	RP	OUTEIRO DE REI	613785	4768468
HORMIGONES CARRAL, SL	RNP	CARRAL	540306	4799786
IMPORT Y EXPORT MARTINEZ SOUTO SL	RP-RNP	PORRIÑO (O)	531674	4663926
INDUSTRIA DE LA SALUD FERROL, S.L.	RP-RNP	NARON	565266	4821094
INDUSTRIAS VARIAS REUNIDAS SL (INVARE)	RNP	XOVE	617690	4838207
INGAROIL SL	RP	SOMOZAS (AS)	587162	4821369
INGAROIL SL	RP	SANTA COMBA	516360	4764455
INGAROIL SL	RP-RNP	LUGO	619449	4765283
INTEGRALDATA SECURITY SA	RP-RNP	MOS	529230	4673450
JULIO RON SL	RP	TRABADA	654011	4812133
LIMPERGAL SL	RNP	LUGO	614196	4759798
LIMPERGAL SL	RNP	LUGO	617811	4766110
LIMPIEZAS SAN FROILÁN SL	RP	LUGO	616969	4767196
LOGIRAEES SL	RP-RNP	MOS	527828	4672820
LORENZO PENIDO, JOSE LUIS	RNP	SILLEDA	559294	4729061
LORENZO PENIDO, JOSE LUIS	RNP	SILLEDA	559321	4728949
LUIS RIVAS SL	RP	POIO	527680	4697397
LUIS RIVAS SL	RP	PONTEVEDRA	534113	4694877
MACAPI XESTION DE RESIDUOS S L U	RP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	597724	4808734
MARPOLGAL A.I.E	RP-RNP	VIGO	520740	4675340
METALES 2008 SL UNIPERSONAL	RNP	TUI	527600	4654113
METALES BERGONDO, SL	RP-RNP	BERGONDO	558732	4795728
METALES RECIGAL SL	RP-RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	594055	4682307
METALES TARAGOÑA SL	RP	RIANXO	515730	4724465

METALIMPEX IBERICA SAU	RNP	PORRIÑO (O)	531669	4662459
MODESTO GARCÍA ROCHA	RP	PONTENOVA (A)	646325	4801750
MV GESTION LUGO SL	RNP	LUGO	621340	4763080
NAVANTIA, SA	RP-RNP	FERROL	563430	4814530
NAVANTIA, SA	RP-RNP	FENE	565435	4813100
NIETO DA COSTA SL	RP	VIGO	519688	4672353
PAPELES Y DESARROLLOS SL	RNP	NARON	564610	4821368
PÉREZ TORRES MARÍTIMA, S.L.	RNP	ARTEIXO	540150	4800007
PLATAFORMA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION SL	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	594362	4681507
PMA NUTRIGRAS SA	RP-RNP	MOS	528680	4673288
PREZERO ESPAÑA SAU	RP-RNP	CERCEDA	543068	4780360
PREZERO GESTIÓN DE RESIDUOS SA	RNP	PORRIÑO (O)	532308	4662319
PROTECCION MEDIO AMBIENTAL SL - PMA	RP-RNP	LARACHA (A)	532008	4790218
RECICLAJE DE INERTES DEL NOROESTE SL (RECINOR)	RNP	FERROL	562961	4818601
RECICLAJE DE INERTES DEL NOROESTE SL (RECINOR)	RNP	MONFORTE DE LEMOS	622458	4707795
RECICLAJES AVI SL	RNP	MOS	531209	4670588
RECICLAJES GALLEGOS DE RESIDUOS DE CONTRUCCION Y DEMOLICION SL	RP-RNP	MONFORTE DE LEMOS	620636	4705070
RECIGAL NEUMATICOS SLU	RNP	NARON	565320	4820300
RECIKLA 2 LUGO SL	RP-RNP	LUGO	617355	4767130
RECUPERACIONES ECOLEX SL	RP	PADRON	528050	4734260
RENTOKIL INITIAL ESPAÑA SA	RP-RNP	PORRIÑO (O)	531655	4661935
RESIDECA GESTIÓN DE RESIDUOS, SL	RP-RNP	MASIDE	577481	4698831
REVERTIA REUSING AND RECYCLING SL	RNP	PORRIÑO (O)	530648	4664560
REVERTIA REUSING AND RECYCLING SL	RP-RNP	PORRIÑO (O)	529898	4665745
RODRIGUEZ VARELA, ROBERTO	RNP	PONTEDEUME	568532	4805697
RUBE PRODUCTOS TÉCNICOS SL	RNP	MOS	529650	4672890
SAFETY-KLEEN ESPAÑA SA	RP-RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	539080	4751599
SAICA NATUR SL	RP-RNP	PADRON	529540	4739030
SAICA NATUR SL	RNP	BETANZOS	562510	4790705
SAICA NATUR SL	RNP	PORRIÑO (O)	531900	4663815
SALVADOR E HIJOS NARON SL	RP-RNP	NARON	564738	4820420
SAPA CONTENEDORES Y SERVICIOS SL	RNP	VEDRA	545927	4734125
SERCO PORRIÑO S.L.	RNP	PORRIÑO (O)	531070	4663900
SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES SL	RP-RNP	LALIN	569394	4725290
SERVICIO DE CONTENEDORES HIGIENICOS SANITARIOS SA	RP	AMES	533995	4744585

SERVICIOS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES VIMIANZO SL- SIAVI	RP-RNP	VIMIANZO	495055	4767153
SRCL CONSENUR SL	RP-RNP	VILAGARCIA DE AROUSA	520706	4716019
SUYMETAL ARAGUNDE SL	RP-RNP	FENE	567160	4811270
TARRIO Y SUAREZ SL	RNP	RIANXO	515150	4724430
TERMINALES MARITIMOS DE GALICIA SL	RNP	ARTEIXO	539305	4800187
TERRARECICLA SL	RP-RNP	NARON	564245	4820875
TOCA SALGADO SL (TOYSAL)	RP-RNP	VIGO	519830	4672375
TRANSPORTES GABEIRAS MARTINEZ SL	RP-RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	592515	4808558
TRANSPORTES LITO GOYAN SL	RNP	TOMIÑO	518350	4643960
TRANSPORTES PUENTE MANTIBLE SL	RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	538925	4751330
TRANSPORTES RODRIGO Y GÓMEZ SL	RP-RNP	BEGONTE	601670	4782822
UTE CESPA ECOLEX	RP	PADRON	528056	4734250
UTE PROTECCION MEDIAMBIENTAL Y CONTENEDORES DE LA CORUÑA SL UTE LEY 18/82 DE 26 MAYO	RNP	SOMOZAS (AS)	586950	4820990
UTRAMIC SL	RP-RNP	NARON	564432	4820945
UTRAMIC SL	RP-RNP	CORUÑA (A)	545244	4801158
UTRAMIC SL	RP-RNP	BARBADAS	591083	4682355
UTRAMIC SL	RP-RNP	PEREIRO DE AGUIAR (O)	598018	4686507
VECINO SEOANE JOSÉ	RNP	CORUÑA (A)	546624	4799007
VIGUESA DE RECICLAJES SA	RP-RNP	VIGO	524456	4673500
VILLASUSO ORTEGAL SL	RP-RNP	ORTIGUEIRA	593235	4835244
XESTION GALEGA AMBIENTAL LOGÍSTICA SL (XESGAL)	RP-RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	538823	4751147

11.3.3 INSTALACIÓNS DE VALORIZACIÓN

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ABEL VIEIRA DANTAS	RP-RNP	TOMIÑO	518500	4644250
ACTECO PRODUCTOS Y SERVICIOS SL	RP-RNP	ARTEIXO	540200	4796850
ACTIVIDADES MINERAS LA XINDE S.L.	RNP	PONTEVEDRA	533600	4696195
ACTTIA MEDIOAMBIENTAL, SL	RNP	SOBRADO	585780	4765290
AGRO ESTEVEZ SL	RP	RIOS	641565	4649567
AGROAMB PRODALT SL	RP-RNP	CASTRO DE REI	629464	4787852
AGROFOR LEMOS SLU	RP	MONFORTE DE LEMOS	622532	4707760
ALLARLUZ, S.A.	RP-RNP	ALLARIZ	599236	4672609
ALQUILER MYC NORTE SUR SL	RP	PONTEVEDRA	533921	4695068
ALU IBÉRICA LC, SL	RNP	CORUÑA (A)	545635	4799269
ALUMINIO ESPAÑOL SLU	RNP	CERVO	621000	4841000
ALUMINIOS CORTIZO SA	RNP	PADRON	526453	4733488
ALUMINIOS CORTIZO SA	RP-RNP	PADRON	528544	4732040

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ALUMISEL CORUÑA, S.L.	RP-RNP	CORUÑA (A)	545973	4800258
ALUMISEL SAU	RP-RNP	PORRIÑO (O)	531928	4662200
ALUMISEL SAU	RNP	VIGO	520826	4674815
ALVAREZ NEIRA, DAVID	RP-RNP	XOVE	617991	4838273
AMANCIO VÁZQUEZ SL	RP	GROVE (O)	509232	4702090
AMBIGAL-360 SL	RP	COIROS	570311	4787479
AMBIGAL-360 SL	RP	VILALBA	608500	4796075
AMBIGAL-360 SL	RP	VILANOVA DE AROUSA	517970	4710170
ANTONIO VAZQUEZ VILLARES	RP-RNP	VILALBA	607575	4792050
AQUALIA GESTIÓN INTEGRAL DEL AGUA SA Y CIVIS GLOBAL SL UTE (UTE CONSORCIO LOURO)	RP-RNP	TUI	530643	4656128
ARAUJO SIMÓN, ANTONIO	RP-RNP	MONDARIZ	545760	4674777
ARENAS MALGO, S.L.	RP	CULLEREDO	551859	4795517
ARIAS Y CASABELLA SL	RP-RNP	VIVEIRO	614696	4837925
ARIAS Y CASABELLA SL	RP-RNP	VIVEIRO	613298	4837294
ARIAS Y CASABELLA SL	RP-RNP	XOVE	617834	4838150
ÁRIDOS A SÁNCHEZ SL	RP-RNP	CORUÑA (A)	546510	4798970
ARIDOS DE ASTARIZ, S.A.	RP-RNP	TOEN	582130	4688082
ARIDOS DE ASTARIZ, S.A.	RP-RNP	TOEN	583775	4685450
ARIDOS DO CARNEIRO SDAD COOP GALEGA	RNP	CHANTADA	601914	4718578
ARIDOS DO MENDO SL	RP-RNP	SALVATERRA DE MIÑO	544768	4659947
ARQUITECTURA MATERIALES Y CONSTRUCCION SL	RNP	SAN SADURNIÑO	581137	4816248
AUTO DESGUACES QUIROGA, S.L.	RNP	QUIROGA	642919	4702563
AUTOMOCIONES CATOIRA SL	RNP	POIO	527840	4697760
AUTOMOVILES FILGUEIRA SL	RNP	VILABOIA	530054	4692481
AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO MOPT	RNP	NEVES (AS)	545564	4659515
AUTOS RAMBA HERMANOS RAMOS SL	RNP	VIVEIRO	612423	4829376
AUTOSINIESTROS ROY SL	RP-RNP	PONTE CALDELAS	534905	4694670
AVANTIDES SL	RP-RNP	VIGO	524779	4673832
AWAD KHALIFA ALY, GAMAL	RP-RNP	SALCEDA DE CASELAS	531080	4659779
BARREIRO GOMEZ, MANUEL OLEGARIO	RNP	BERGONDO	561244	4792597
BARREIRO VILAR, JESÚS	RP	BEGONTE	610955	4779095
BARREIRO VILAR, JESÚS	RNP	BEGONTE	606213	4779117
BERMUDEZ POSE, MANUEL	RNP	CABANA DE BERGANTIÑOS	513876	4778670
BETANZOS HB S L	RP-RNP	BETANZOS	562864	4790625
BIOCOMPOST DE LUGO SL	RP-RNP	COSPEITO	618355	4786449
BOADO MOSQUERA, MARIA LUZ	RP-RNP	CORUÑA (A)	544575	4801527
CANDAN AUTOS SL	RP-RNP	SOUTOMAIOR	534002	4687468

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
CANTERAS FERROLANAS SA	RP	FERROL	560740	4818290
CANTERAS HERMANOS LÓPEZ SL	RP-RNP	AGOLADA	580933	4733221
CANTERAS ISIDRO OTERO SL	RNP	LOURENZA	636500	4815157
CANTERAS RIO MIÑO	RNP	OURENSE	588747	4689218
CAOLINES DE VIMIANZO, SA	RNP	VIMIANZO	496390	4767145
CARBALLO BIOMETANIZACION SL	RNP	CARBALLO	523737	4783480
CARD ARCO IRIS SL	RNP	SADA	557900	4796580
CARD CONTURIZ SL	RP	LUGO	620275	4759785
CARFERLO SL	RP	XOVE	617909	4838303
CARRACEDO XESTION AMBIENTAL SL	RP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	587438	4811626
CASADO GARCÍA, JUAN ANTONIO	RP-RNP	MACEDA	612395	4681080
CASAS GRUTEMAC SL	RP-RNP	REDONDELA	530886	4677013
CEMENTOS TUDELA VEGUIN	RP-RNP	NARON	565630	4821280
CERAMICA PEDROSO SL	RP-RNP	NARON	571555	4820273
CERAMICA XUNQUEIRA SA	RP-RNP	XUNQUEIRA DE ESPADANEDO	612480	4684000
CERÁMICAS DEL MIÑO CARMEN UBEIRA Y CIA SL	RNP	TUI	531100	4658450
CHATARRERÍA AGRA DEL ORZÁN SL	RNP	ARTEIXO	543045	4798183
CHATARRERÍA AGRA DEL ORZÁN SL	RNP	CULLEREDO	552007	4795447
CHATARRERIA BELLAGONA SL	RNP	CORUÑA (A)	546700	4799385
CHATARRERIA BLANCO SOUTO SL	RP-RNP	LUGO	621127	4766950
CHATARRERIA CAMPO LONGO SL	RNP	PONTEDEUME	566786	4802933
CHATARRERIA DITO, S.L.	RP-RNP	VILAGARCIA DE AROUSA	520254	4715292
CHATARRERÍA MASEDA, S.L.	RP	VILALBA	608385	4796075
CHATARRERIA Y DESGUACES SANDIAS, S.L.	RP-RNP	SANDIAS	602870	4664000
CINDEGAL SLU	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	598147	4682216
CODISOIL SA	RNP	PEREIRO DE AGUIAR (O)	598456	4685330
CODISOIL SA	RP-RNP	PORRIÑO (O)	531243	4664180
CODISOIL SA	RP-RNP	MARIN	525374	4694423
COGAMI RECICLADO DE GALICIA SL	RP	BOIRO	510070	4724060
COGAMI RECICLADO DE GALICIA SL	RP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	540460	4750490
COGAMI RECICLADO DE GALICIA SL	RP-RNP	CARBALLO	525660	4786950
COGAMI RECICLADO DE GALICIA SL	RNP	MOS	531312	4670481
COLEO RECYCLING SL	RNP	CORUÑA (A)	545234	4797403
COMERCIAL AGRÍCOLA MERA SL	RP-RNP	LUGO	617053	4767513
COMERCIAL REAGRIDES SL	RNP	ARANGA	582475	4782093
COMPAÑIA ESPAÑOLA DE ALGAS MARINAS SA (CEAMSA)	RP	PORRIÑO (O)	530889	4663551
COMPOST GALICIA SA	RNP	LEIRO	568161	4692858

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
CONECTA COMUNICACIONES Y MEDIOS SL	RP-RNP	MOS	527735	4672735
CONSTRUCCIONES ALEJANDRO MARTINEZ E HIJOS SL	RP-RNP	CORISTANCO	521890	4782135
CONSTRUCCIONES BOQUEIXON SL	RNP	BOQUEIXON	501015	4711133
CONSTRUCCIONES CRESPO BARROS SL	RP	ARTEIXO	544716	4798453
CONSTRUCCIONES FECHI SLU	RP	PORRIÑO (O)	532055	4664450
CONSTRUCCIONES LOPEZ CAO, SL	RP-RNP	CARBALLO	519920	4789265
CONSTRUCCIONES OBRAS Y VIALES SA	RP-RNP	PORRIÑO (O)	530741	4664237
CONSTRUCCIONES OBRAS Y VIALES SA	RP	MEIS	524471	4709987
CONSTRUCCIONES PONCIANO NIETO SL	RNP	MAZARICOS	503950	4750935
CONSTRUCCIONES VALE SL	RNP	SALVATERRA DE MIÑO	544400	4665427
CONTEMAR SERVICIOS AMBIENTALES SL	RP	RABADE	610963	4775335
CONTENEDORES ESCOR VITORIA, S.L	RP-RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	594235	4681595
CONTENEDORES ESCOR VITORIA, S.L	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	594220	4681585
CONTENEDORES MIRAMONTES SL	RNP	CORISTANCO	522690	4783230
CONTEVIGO-CONTENEDORES DE VIGO SL	RP	GONDOMAR	522854	4667132
COOPERATIVAS ORENSANAS SCG (COREN)	RP	OURENSE	583508	4688383
CORDERO PARDO, ADRIÁN	RP	LUGO	619237	4765580
CORUÑESA DE RESIDUOS, S.L.	RP-RNP	CORUÑA (A)	549570	4792766
COTA 17 SL - ALQUILER MYC NORTE SUR EN UTE - PLANTA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓN	RNP	FORCAREI	551600	4713550
D4D 360 DATA SECURITY, SL	RP-RNP	CORUÑA (A)	546941	4799876
DACHSER SPAIN, SA	RP-RNP	CULLEREDO	547966	4791422
DAORJE MEDIOAMBIENTE SAU	RP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	592738	4808576
DAORJE MEDIOAMBIENTE SAU	RNP	VERIN	627315	4642965
DE PAZ 2002 S.L.	RP	CERCEDA	542831	4780885
DE PAZ GALICIA SL	RNP	CORUÑA (A)	547030	4800315
DEMOLICIONES NOROESTE S L	RP-RNP	CARBALLO	545072	4798799
DERICHEBOURG ESPAÑA SA	RP-RNP	PORRIÑO (O)	530730	4664510
DESGRU MONFORTE SL	RP	MONFORTE DE LEMOS	623588	4713813
DESGUACE E INSTALACIONES INDUSTRIALES DEL NOROESTE, S.L.	RNP	VILARMAIOR	570767	4803488
DESGUACE HERMANOS VILA SRLL	RNP	OUTEIRO DE REI	614086	4774970
DESGUACE J M GARCIA SL	RNP	PADRON	528490	4735300
DESGUACE MANOLO SL	RP-RNP	MONFORTE DE LEMOS	621018	4705762

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
DESGUACES LA TELVA,S.L	RP-RNP	CAMBRE	551821	4793788
DESGUACES 24 HORAS SL	RNP	ORDES	547940	4779372
DESGUACES 5.0	RP-RNP	AGOLADA	579011	4734608
DESGUACES A GANDARA SL	RNP	LUGO	617672	4763521
DESGUACES A MARIÑA SLL	RNP	BARREIROS	640812	4821827
DESGUACES A PANTALLA CB	RNP	REDONDELA	532784	4683044
DESGUACES AGRICOLA INDUSTRIAL SL	RP-RNP	CORGO (O)	624476	4753025
DESGUACES ALFONSO E HIJOS SL	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	597914	4682680
DESGUACES ALFREDO VAZQUEZ SL	RP-RNP	BOBORAS	570635	4698605
DESGUACES AREAS SL	RP	PONTEAREAS	538330	4669816
DESGUACES ARMONIA, SL	RP-RNP	SOMOZAS (AS)	586576	4820767
DESGUACES AUTOECO SL	RP-RNP	LUGO	619543	4765284
DESGUACES BALSEIRO, S.L	RNP	BOLA (A)	588591	4665931
DESGUACES BARBANZA SL	RP-RNP	RIBEIRA	500344	4713614
DESGUACES CARRETE SL	RNP	SARRIA	628350	4734675
DESGUACES CASTRO S L	RNP	ARTEIXO	536760	4791000
DESGUACES CAYMA, S.L.	RP-RNP	SANTA COMBA	520030	4761138
DESGUACES CEAO SL	RP-RNP	LUGO	615695	4766670
DESGUACES CONTURIZ VDA. E HIJOS DE D. ANDRÉS SÁNCHEZ GIL SL	RNP	LUGO	617375	4766695
DESGUACES CORUÑA, S.L.	RNP	PONTECESO	510747	4789260
DESGUACES GIL SL	RP-RNP	VIGO	527859	4673031
DESGUACES GOMEZ ALEN	RNP	COLES	594827	4693868
DESGUACES HERBON SL	RNP	LUGO	616230	4767120
DESGUACES HERBON SL	RP-RNP	LUGO	616021	4767206
DESGUACES HERBON SL	RP	LUGO	617968	4766596
DESGUACES HERRAN SL	RP-RNP	CORGO (O)	630206	4755017
DESGUACES LEIRO SL	RP-RNP	CAMBADOS	518370	4708455
DESGUACES LEIRO SL	RP-RNP	RIBADUMIA	521365	4708796
DESGUACES LEMA SL	RNP	ARTEIXO	541154	4797862
DESGUACES LEMA SL	RNP	CARBALLO	524545	4783552
DESGUACES LEMA SL	RP-RNP	CORUÑA (A)	549706	4799806
DESGUACES LEMA SL	RP-RNP	CORUÑA (A)	539911	4800092
DESGUACES MINGOS SL	RP-RNP	VIGO	526730	4674105
DESGUACES NAVALES E INDUSTRIALES ÁNGEL PÉREZ SL	RNP	REDONDELA	528161	4680413
DESGUACES NOVO SL	RNP	PORRIÑO (O)	529765	4666388
DESGUACES ORONS SC	RP-RNP	VIMIANZO	498756	4775570
DESGUACES PEINADOR SL	RP	REDONDELA	530218	4677165
DESGUACES PETELOS SL	RNP	MOS	530130	4670345
DESGUACES PIEZAUTO, SL	RP-RNP	CORUÑA (A)	546230	4799641

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
DESGUACES R GONZÁLEZ, S.L.	RP-RNP	MOS	532014	4670267
DESGUACES RAMIL, S.L.	RP-RNP	LUGO	614115	4768410
DESGUACES RAS SL	RP-RNP	MONDARIZ	545915	4672480
DESGUACES RECAREY Y LOPEZ SL	RNP	LARACHA (A)	532580	4788975
DESGUACES RUTABELLA SL	RP-RNP	CORISTANCO	514188	4778900
DESGUACES SALNES SL	RP-RNP	VILAGARCIA DE AROUSA	521400	4714700
DESGUACES SAN SLU	RP-RNP	PONTEVEDRA	529470	4704025
DESGUACES SOFER SL	RP-RNP	VIGO	525288	4674758
DESGUACES TINO SL	RP-RNP	CAMBADOS	518360	4708165
DESGUACES TURIN, S.L.	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	595710	4682866
DESGUACES UNTES SL	RNP	OURENSE	587110	4688365
DESGUACES VERIN SL	RP	MONTERREI	625580	4645470
DESGUACES VILABELLA SL	RP-RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	588340	4811650
DESGUACES XACOBEO SLU	RP	ZAS	509550	4778172
DESGUACES Y AGRICOLA ARZUA SLU	RP-RNP	ARZUA	567239	4753263
DIASACOR SL	RP	VILAMARIN	591320	4697520
DOLORES ALVAREZ GARCIA	RNP	MANZANEDA	646081	4685373
DOMINGO GONZÁLEZ CARRERA	RNP	PONTEAREAS	535478	4670045
DOS SANTOS, FRANCISCO ANTONIO	RNP	VILALBA	611519	4793624
DRAGADOS SA	RP-RNP	ARZUA	560096	4754364
ECOCELTA BIOGESTION SL	RP-RNP	LALIN	580360	4722000
ECOCELTA GALICIA SL	RP-RNP	PONTEAREAS	539993	4673681
ELOY VICENTE SOBRINO	RNP	ROSAL (O)	513065	4641400
EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.M.E. M.P.	RP-RNP	RIBEIRA	502248	4718361
EPIFANIO CAMPO SL	RP	MESIA	564045	4768595
EUGENIO CASTRO SL	RP	ARANGA	575615	4785395
EXLABESA EXTRUSIÓN PADRÓN SL	RP	PADRON	528040	4738746
FERNANDEZ HEVIA, BEGOÑA	RP	NARON	566006	4820070
FERNANDEZ HEVIA, BEGOÑA	RP-RNP	NARON	565683	4818555
FERNÁNDEZ NÚÑEZ, JESÚS	RP-RNP	LUGO	615710	4759655
FERNANDEZ REINOSO, MATEO	RP-RNP	PINO (O)	557950	4752705
FERNANDO CASTRO GOMEZ	RP	LUGO	615575	4760907
FINANCIERA MADERERA SA (FINSA)	RP-RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	540910	4751337
FINANCIERA MADERERA SA (FINSA)	RP-RNP	RABADE	610992	4775697
FORESTAL DEL ATLANTICO SA	RP-RNP	MUGARDOS	562004	4812580
FRANCISCO CARDAMA S.A.	RP-RNP	VIGO	520925	4674860
FRANCISCO MATA SA	RP-RNP	CORUÑA (A)	544522	4801486
FRANCISCO MATA SA	RP-RNP	CORUÑA (A)	546057	4801926
FRANCISCO MATA SA	RNP	NARON	565435	4821482

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
GAGO HIERROS Y METALES SL	RP-RNP	TEO	536970	4742925
GALIZA VERDE SL	RNP	PADRON	528296	4734136
GALLEGA INTEGRAL DE RESIDUOS SLU	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	598114	4683227
GARCÍA GARCIA, JOHNY	RNP	LUGO	614230	4757695
GEORECOVERING SL	RNP	ORDES	548900	4771169
GESCOPPER RECYCLING SL	RNP	CARBALLO	525698	4786832
GESCRAP NOROESTE S.L	RNP	MOS	530852	4670767
GESMAGA S.L.	RP-RNP	CORUÑA (A)	545825	4797308
GESMAGA S.L.	RP-RNP	CORISTANCO	518759	4781562
GESTAN CONTENEDORES DE LA CORUÑA, SL	RP-RNP	ARTEIXO	543335	4795045
GESTAN CONTENEDORES DE LA CORUÑA, SL	RNP	CORUÑA (A)	543509	4800224
GESTION DE RESIDUOS ANDUJAR SL	RP	DUMBRIA	491020	4761350
GESTION GRATELU SL	RNP	RIBADEO	655179	4820529
GLOBAL ARBOL SL	RNP	VILALBA	616106	4792560
GLOBAL ARBOL SL	RP-RNP	VILALBA	616049	4792702
GOLPECAR SL	RP-RNP	PONTE CALDELAS	537203	4695084
GOLPECAR SL	RP-RNP	LAMA (A)	545450	4695710
GONZÁLEZ COUCEIRO SLU	RP-RNP	CERCEDA	543720	4775826
GONZÁLEZ COUCEIRO SLU	RP	PORRIÑO (O)	530826	4663407
GONZÁLEZ FREIRE, ANTONIA	RP-RNP	CAPELA (A)	574372	4812829
GRAFITOS BARCO, S.A.	RNP	BARCO DE VALDEORRAS (O)	667230	4698000
GRANICHAN SL	RNP	SALCEDA DE CASELAS	535036	4658920
GRANIOREGA SL	RNP	LEIRO	572235	4689160
GRANITOS OBRADOIRO SL	RNP	POBRA DO CARAMIÑAL (A)	502578	4717485
GRANJA COTADO RECICLAJES SL	RNP	CARBALLIÑO (O)	575295	4695130
GRANUROCA S L	RP	NEVES (AS)	550305	4659260
GREEN PROCESOIL SL	RP	NARON	565300	4821450
GREEN PROCESOIL SL	RP	FERROL	553832	4812347
GRUPO AUTOMOCIÓN AS GRANXAS, S.L	RP-RNP	PASTORIZA (A)	637457	4786100
GRUPO BASCUAS 2008 S L	RP-RNP	LUGO	626964	4763627
GRUPO DIGALCO SL	RP-RNP	BERGONDO	559744	4795444
GRUPO EMPRESARIAL VIANA S.L.	RP-RNP	ALLARIZ	599513	4673248
GRUPO INGEMAR S.L.	RP-RNP	GUITIRIZ	591815	4776167
GRUPO INGEMAR S.L.	RNP	GUITIRIZ	594987	4784320
GRUPO LUAL AUTOMOCIÓN SL	RNP	MELIDE	585135	4748515
GRUPO SIDEGAL GALICIA SL	RNP	LUGO	616923	4767157
HERMANOS GONZAMAR AUTOMOCIÓN S.L.	RNP	BARRO	529180	4707869

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
HERMANOS NÚÑEZ DOVAL, SL	RP-RNP	SARRIA	632455	4739790
HERMANOS POMBO NOYA SL	RNP	NOIA	509744	4737930
HIERROS CALDAS SL	RP-RNP	MOS	531310	4670580
HIERROS LAGO SL	RP	VIGO	520335	4672426
HIERROS VARELA URBIETA SL	RP-RNP	CARBALLO	525800	4787300
HIERROS Y METALES ALVAREZ SOTO, SL	RNP	CULLEREDO	551147	4794085
HIERROS Y METALES CARBALLEDA, S.L.	RNP	PONTEVEDRA	529802	4697085
HIERROS Y METALES JOSÉ TEOLINDO SL	RP-RNP	VIGO	522103	4675702
HIERROS Y METALES JOSÉ TEOLINDO SL	RP-RNP	VIGO	523748	4673123
HIERROS Y METALES MOS SL	RP	VIGO	520835	4672205
HIGINIO RODRIGUEZ HIERROS Y METALES SL	RP	OUTEIRO DE REI	613785	4768468
HIJOS DE JOSE LOSADA CANCELO, SA	RP-RNP	NARON	564605	4820287
HIJOS DE JOSE LOSADA CANCELO, SA	RNP	NEDA	569395	4817690
HORACIO PARDO FERNÁNDEZ	RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	592855	4808435
HORMIGONES CARRAL, SL	RP-RNP	CARRAL	552212	4779104
HORMIGONES CARRAL, SL	RNP	NARON	565474	4821181
HORMIGONES CARRAL, SL	RP	CAÑIZA (A)	561789	4674755
HORMIGONES VALLE MIÑOR SA	RNP	CALDAS DE REIS	523483	4715214
IBERDROLA GENERACION SA	RP-RNP	VILARIÑO DE CONSO	649370	4666904
IMPORT Y EXPORT MARTINEZ SOUTO SL	RP-RNP	PORRIÑO (O)	531674	4663926
INDUSTRIAS DEL NOROESTE SA (INOSA)	RNP	ARTEIXO	540670	4796315
INDUSTRIAS FRIGORÍFICAS DEL DEZA SL	RP	LALIN	569884	4720350
INDUSTRIAS NAVALES A XUNQUEIRA SL	RP	MOAÑA	523655	4680662
INDUSTRIAS VARIAS REUNIDAS SL (INVARE)	RP-RNP	XOVE	617690	4838207
INGAROIL SL	RP-RNP	SOMOZAS (AS)	587162	4821369
INGAROIL SL	RP	LUGO	619449	4765283
INICIATIVA SOCIAL EMPRENDEDORA DE RECICLAJE TEXTIL SL (INSERTEGA)	RNP	CULLEREDO	551911	4795523
INNOLACT, S. L.	RNP	CASTRO DE REI	620922	4777430
INTEGRALDATA SECURITY SA	RP	MOS	529230	4673450
INVERSIONES CASTRO VEIRA SL	RP-RNP	ARTEIXO	539417	4796389
J M CAR SOCIEDAD CIVIL	RNP	CORGO (O)	626840	4756120
JAIME MONTES RODRIGUEZ	RNP	OURENSE	587275	4688254
JESUS VALIÑO CRENDE	RP	CASTRO DE REI	629972	4788258

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
JOSE MANUEL MIGUEZ CASTRO	RP	LOUSAME	515442	4739730
JOSE SANCHEZ ALVAREZ	RP	ABEGONDO	553812	4781436
JULIO RON SL	RP-RNP	TRABADA	654011	4812133
LEMONS ROMERO SL	RNP	PORRIÑO (O)	532600	4665050
LIMPERGAL SL	RP-RNP	BERGONDO	558524	4795770
LIMPERGAL SL	RP-RNP	LUGO	614196	4759798
LIMPIEZAS VICTOR SL	RP	FERROL	561765	4813882
LISTA GRANIT SA	RNP	ARTEIXO	542540	4795560
LOPEZ MEJUTO, JACOBO	RP	SILLEDA	557244	4731375
LORENZO PENIDO, JOSE LUIS	RNP	SILLEDA	559055	4729117
LORENZO PENIDO, JOSE LUIS	RP-RNP	SILLEDA	559294	4729061
LUIS RIVAS SL	RP-RNP	POIO	527680	4697397
LUIS RIVAS SL	RP	PONTEVEDRA	534113	4694877
MACAPI XESTION DE RESIDUOS S L U	RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	597724	4808734
MADERAS COVELO SL	RNP	GONDOMAR	522204	4665522
MAQUINARIA AGRICOLA LISTE VILLAVERDE SL	RNP	OROSO	545774	4763279
MARCELINO GOMEZ ALEN	RP-RNP	OURENSE	593128	4689791
MARIUS IONEL, URSARU	RP-RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	598427	4683303
MASOL IBERIA BIOFUEL, SL	RNP	FERROL	554746	4812969
MEGASA SIDERURGICA SL	RP-RNP	NARON	567500	4818500
MEILAN CABALEIRO, RAMIRO	RNP	ESTRADA (A)	543210	4726445
METALES 2008 SL UNIPERSONAL	RNP	TUI	527600	4654113
METALES BERGONDO, SL	RNP	BERGONDO	558732	4795728
METALES RECIGAL SL	RP-RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	594055	4682307
METALES TARAGOÑA SL	RNP	RIANXO	515730	4724465
METALIMPEX IBERICA SAU	RP-RNP	PORRIÑO (O)	531669	4662459
MODESTO GARCÍA ROCHA	RP	PONTENOVA (A)	646325	4801750
MOVIMIENTO DE ARIDOS Y CONSTRUCCIONES DE AROSA S L	RP-RNP	CATOIRA	521730	4722698
MV GESTION LUGO SL	RP-RNP	LUGO	621340	4763080
MYHNOR MORTEROS Y HORMIGONES DEL NOROESTE, SL	RNP	CORUÑA (A)	546855	4799477
NAVANTIA, SA	RP-RNP	FENE	565435	4813100
NAVICEIRO SL	RNP	LALIN	574411	4722959
NEIRA RIBADAVIA, JOSE ANTONIO	RNP	ESTRADA (A)	547188	4729190
NEMESIO ORDOÑEZ SA	RP-RNP	BOIRO	508320	4729080
NFU INGAROIL SL	RP-RNP	SOMOZAS (AS)	587117	4821177
NIETO DA COSTA SL	RNP	VIGO	519688	4672353
NIETO DA COSTA SL	RNP	MOS	531096	4671002
NORVENTO BIOMASA SL	RP-RNP	COSPEITO	623090	4782440

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
PABLO MOLINOS RODRÍGUEZ	RNP	SANTA COMBA	515886	4764481
PALETS CERVELO SL	RNP	CURTIS	580605	4778936
PALETS JOAQUÍN 2013 SL	RP-RNP	LUGO	617985	4766837
PAPELES Y DESARROLLOS SL	RP	NARON	564610	4821368
PMA NUTRIGRAS SA	RP-RNP	MOS	528680	4673288
POREXGAL, S.L.	RP-RNP	MORAÑA	533946	4714768
PREBETONG ARIDOS SLU	RP-RNP	CORUÑA (A)	546357	4798613
PREZERO ESPAÑA SAU	RNP	CERCEDA	543068	4780360
PREZERO GESTIÓN DE RESIDUOS SA	RNP	PORRIÑO (O)	532308	4662319
PROBISA PRODUCTOS BITUMINOSOS SLU	RP-RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	539472	4750835
PROTECION MEDIO AMBIENTAL SL - PMA	RP-RNP	LARACHA (A)	532008	4790218
R DE LORENZO CORDELERIA SL	RP-RNP	VILAGARCIA DE AROUSA	518900	4715980
RALI 2003 SL	RNP	CARBALLO	524894	4785736
RECAMBIOS GALICIA 2017 S.L.	RNP	PADRON	528685	4739131
RECICLADOS PLASTICOS CARBALLO, SL	RP-RNP	CARBALLO	531060	4780270
RECICLADOS PLÁSTICOS LA CAÑIZA SL	RP	CAÑIZA (A)	561945	4674923
RECICLADOS SAN JUAN SL	RNP	CARBALLO	526847	4787766
RECICLAJE DE INERTES DEL NOROESTE SL (RECINOR)	RP-RNP	FERROL	562961	4818601
RECICLAJES AVI SL	RP-RNP	MOS	531209	4670588
RECICLAJES MIÑO SL	RP-RNP	PORRIÑO (O)	528509	4673267
RECICLANOIL SL	RP-RNP	SOMOZAS (AS)	587103	4821032
RECINET SALNES SL	RNP	RIBADUMIA	518343	4707839
RECUPERACION Y COMERCIO INDUSTRIAL SL	RP-RNP	MOS	527745	4672738
RECUPERACION Y COMERCIO INDUSTRIAL SL	RP-RNP	PORRIÑO (O)	531768	4663775
RECUPERACIONES ECOLEX SL	RP-RNP	PADRON	528050	4734260
RECUPERADO DE VIDRIOS COTELO SL	RP-RNP	CARBALLO	525640	4786865
RECUPERADORA GALLEGA DE DISOLVENTES SL (REGADI)	RP-RNP	PORRIÑO (O)	531623	4664291
REGENERACION PINAR SAN MARTIÑO, SL	RNP	VILA DE CRUCES	555462	4736724
REINTEGRA ENERGIA Y MEDIOAMBIENTE SL	RNP	VIGO	520508	4675291
REPSOL PETROLEO SA	RP	CORUÑA (A)	549623	4800294
RESIDECA GESTIÓN DE RESIDUOS, SL	RP-RNP	MASIDE	577481	4698831
RESIDUOS LA AMISTAD SL	RP	VIMIANZO	496853	4766964
RESIDUOS Y RECICLAJES DE SANTIAGO SL	RP-RNP	TEO	531741	4740005

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
RESMINE, S.L.	RP	PORRIÑO (O)	531900	4665000
RESTAURACIÓN DEL HÁBITAT Y MEDIO AMBIENTE CAAMAÑO SL	RNP	VILAGARCIA DE AROUSA	522971	4715368
REVERTIA REUSING AND RECYCLING SL	RNP	PORRIÑO (O)	530648	4664560
REVERTIA REUSING AND RECYCLING SL	RNP	PORRIÑO (O)	529898	4665745
REVERTIA REUSING AND RECYCLING SL	RP-RNP	MOS	527745	4672738
RODI GALICIA SLU	RP-RNP	PORRIÑO (O)	532489	4667812
RODRÍGUES LOURENÇO, JOSÉ CARLOS	RP-RNP	VILALBA	608685	4796255
RODRIGUEZ PRESEDO, FILOMENA	RNP	ORDES	549055	4771240
RODRIGUEZ QUINTELA, RAMON	RP-RNP	OURENSE	591385	4697636
RODRIGUEZ VAZQUEZ, JUAN CARLOS	RP	SADA	557247	4796158
SAICA NATUR SL	RP	PADRON	529540	4739030
SAICA NATUR SL	RP	BETANZOS	562510	4790705
SAICA NATUR SL	RP	PORRIÑO (O)	531900	4663815
SALVADOR E HIJOS NARON SL	RP-RNP	NARON	564738	4820420
SÁNCHEZ JACOB, JOSÉ	RP-RNP	CORGO (O)	630050	4754800
SANTOME SANTIAGO, AMADO - DESGUACES SANTOME	RP-RNP	MOAÑA	522607	4683519
SANTORUM & MARTINEZ SL	RP	VILAGARCIA DE AROUSA	521665	4713830
SAPA CONTENEDORES Y SERVICIOS SL	RP-RNP	VEDRA	545927	4734125
SARMAN SA	RP-RNP	CAMBRE	557029	4795111
SEGASA-SERVICIOS GALLEGOS AUTONOMOS SA	RP-RNP	CAMBRE	552450	4796230
SERCO PORRIÑO S.L.	RP-RNP	PORRIÑO (O)	531070	4663900
SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES SL	RP-RNP	LALIN	569394	4725290
SERVICIOS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES VIMIANZO SL- SIAVI	RP-RNP	VIMIANZO	495055	4767153
SERVICIOS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES VIMIANZO SL- SIAVI	RNP	DUMBRIA	486702	4760856
SERVICIOS Y RECICLAJES DEL NOROESTE, S.L.	RP-RNP	NARON	565025	4821045
SIAL SA	RNP	TUI	530891	4660684
SOCIEDAD ANÓNIMA DE OBRAS Y SERVICIOS COPASA	RNP	FOZ	633122	4830070
SOCIEDAD ANÓNIMA DE OBRAS Y SERVICIOS COPASA	RNP	BURELA	630487	4835020
SOCIEDAD ANÓNIMA DE OBRAS Y SERVICIOS COPASA	RNP	FOZ	632519	4830590
SOCIEDAD GALLEGA DE POLIMEROS SA	RNP	CERCEDA	545589	4780560
SOCIEDAD GALLEGA DE POLIMEROS SA	RNP	CARBALLIÑO (O)	577827	4698509

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
SOMOZAS VALORIZACION DE LODOS-BIOGAS SL (SOLOGAS)	RP-RNP	SOMOZAS (AS)	589990	4822350
SUAREZ SALGUEIROS, JOSE ANTONIO	RP-RNP	ARZUA	565422	4756108
SUCESORES DE SEVERINO GÓMEZ SL	RP-RNP	TUI	523227	4658602
SUMINISTROS MEDINA SL	RNP	BETANZOS	562393	4790774
SUYMETAL ARAGUNDE SL	RP	FENE	567160	4811270
TALLERES A CAPELAN SL	RNP	ARTEIXO	544255	4795460
TALLERES CASMAR SL	RNP	SADA	557873	4796564
TALLERES ELECTRICOS BLASCAR SL	RP-RNP	FERROL	559802	4814227
TALLERES SANTIAGO IGLESIAS SL	RP-RNP	VILAGARCIA DE AROUSA	520920	4715165
TARRIO Y SUAREZ SL	RP-RNP	RIANXO	515600	4724390
TECNOLOGIA Y RECICLAJE DE MATERIALES SL (TYRMA)	RP-RNP	PINO (O)	555360	4747970
TECNOSOLOS GALAICOS SL	RP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	534779	4754253
TERRARECICLA SL	RP-RNP	NARON	564245	4820875
TOCA SALGADO SL (TOYSAL)	RNP	VIGO	519830	4672375
TOCA SALGADO SL (TOYSAL)	RNP	PONTEAREAS	541300	4672900
TRANSPORTES GABEIRAS MARTINEZ SL	RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	592515	4808558
TRANSPORTES PUENTE MANTIBLE SL	RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	538925	4751330
TRANSPORTES RODRIGO Y GÓMEZ SL	RNP	BEGONTE	601670	4782822
TRANSPORTES TESALUMY SL	RP	VILAGARCIA DE AROUSA	522688	4715812
TRANSPORTES Y DESGUACES MINIÑO SLU	RP	NIGRAN	518085	4662478
TRANSPORTES Y EXCAVACIONES M RAMIL SL	RP	ARES	561159	4809714
TRATAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DE VEHICULOS SL	RP-RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	538800	4752405
TRATAMIENTOS ECOLOGICOS DEL NOROESTE, SL (TEN)	RP-RNP	TOURO	555374	4747110
TRITURADOS DO SAIAR S.L.	RP-RNP	CALDAS DE REIS	523821	4718113
TRITURADOS DO SAIAR S.L.	RP-RNP	CALDAS DE REIS	523892	4718073
TRITURADOS DO SAIAR S.L.	RP-RNP	CALDAS DE REIS	523789	4716056
URBASER, SA	RNP	CANGAS	517139	4683485
UTE COMPOSTELA	RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	541165	4750019
UTE PROTECCION MEDIAMBIENTAL Y CONTENEDORES DE LA CORUÑA SL UTE LEY 18/82 DE 26 MAYO	RNP	SOMOZAS (AS)	586950	4820990
UTE PROTECCION MEDIAMBIENTAL Y CONTENEDORES DE LA CORUÑA SL UTE LEY 18/82 DE 26 MAYO	RNP	SOMOZAS (AS)	589482	4822808
UTRAMIC SL	RP-RNP	CORUÑA (A)	545680	4800292
UTRAMIC SL	RNP	NARON	564432	4820945
UTRAMIC SL	RP-RNP	CORUÑA (A)	545244	4801158

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
UTRAMIC SL	RP	BARBADAS	591083	4682355
UTRAMIC SL	RP-RNP	PEREIRO DE AGUIAR (O)	598018	4686507
VARELA SANCHEZ, ALFONSO	RNP	CARBALLO	528685	4787088
VAZQUEZ CARRO, AGUSTIN	RNP	BETANZOS	563387	4790153
VECINO SEOANE JOSÉ	RP-RNP	CORUÑA (A)	546624	4799007
VERDIBERIA AQUALAB SL	RP-RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	592797	4808508
VERISSIMO LAGO CARS SL	RP	MOS	528621	4672930
VIGOTO UNO SL	RP	PORRIÑO (O)	531492	4660915
VIGUESA DE RECICLAJES SA	RP-RNP	VIGO	524456	4673500
VILLASUSO ORTEGAL SL	RNP	ORTIGUEIRA	593235	4835244
VISECORSA, SLU	RNP	BETANZOS	565200	4791115
VOTORANTIM CEMENTOS ESPAÑA, S.A.	RP-RNP	SARRIA	627007	4730790
XALLAS ELECTRICIDAD Y ALEACIONES, SAU	RNP	DUMBRIA	493030	4759000
XALLAS ELECTRICIDAD Y ALEACIONES, SAU	RP	CEE	485875	4755077
XESTIÓN AMBIENTAL OURENSANA SL	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	598180	4683245
XESTION GALEGA DO PLASTICO, S.L	RP-RNP	CAMBRE	556846	4795256
YEPES GORDO, GREGORIO	RP-RNP	CORGO (O)	624815	4752115

11.3.4 INSTALACIÓNS DE ELIMINACIÓN

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ACTTIA MEDIOAMBIENTAL, SL	RP-RNP	SOBRADO	585780	4765290
BANDER RESIDUOS, SLU	RNP	SILLEDA	558900	4733400
CANTERAS ISIDRO OTERO SL	RNP	LOURENZA	636500	4815157
CERAMICA XUNQUEIRA SA	RNP	XUNQUEIRA DE ESPADANEDO	612480	4684000
CONCELLO DA RÚA	RNP	RUA (A)	653242	4694563
CONTENEDORES DE LA CORUÑA SL (CONTECO)	RNP	CORUÑA (A)	543509	4800441
COTA 17 SL - ALQUILER MYC NORTE SUR EN UTE - PLANTA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓ	RNP	FORCAREI	551600	4713550
DEPUTACION PROVINCIAL DE OURENSE	RNP	XINZO DE LIMIA	608690	4659510
ENDESA GENERACIÓN SA	RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	591913	4809667
GRANIOREGA SL	RNP	LEIRO	572235	4689160
NATURGY GENERACION TERMICA, S.L.	RNP	CERCEDA	546000	4779500
RECOGE GALICIA DE GESTION SL	RNP	CERCEDA	543435	4776183

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
UTE PROTECCION MEDIAMBIENTAL Y CONTENEDORES DE LA CORUÑA SL UTE LEY 18/82 DE 26 MAYO	RP	SOMOZAS (AS)	589632	4823047

11.3.5 INFRAESTRUTURAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE ACEITES INDUSTRIAIS

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
CODISOIL SA	RP	PEREIRO DE AGUIAR (O)	598456	4685330
CODISOIL SA	RP	PORRIÑO (O)	531243	4664180
CODISOIL SA	RP	MARIN	525374	4694423
FORESTAL DEL ATLÁNTICO SA	RP	MUGARDOS	562004	4812580
GREEN PROCESOIL SL	RP	NARÓN	565300	4821450
GREEN PROCESOIL SL	RP	FERROL	553832	4812347
INGAROIL SL	RP	SOMOZAS (AS)	587162	4821369
PROTECCION MEDIO AMBIENTAL SL - PMA	RP	LARACHA (A)	532008	4790218
REINTEGRA ENERGIA Y MEDIOAMBIENTE SL	RP	VIGO	520508	4675291
SEGASA-SERVICIOS GALLEGOS AUTONOMOS SA	RP	CAMBRE	552450	4796230
SOMOZAS VALORIZACION DE LODOS-BIOGAS SL (SOLOGAS)	RP	SOMOZAS (AS)	589990	4822350
VOTORANTIM CEMENTOS ESPAÑA, S.A.	RP	SARRIA	627007	4730790

11.3.6 INFRAESTRUTURAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SANITARIOS

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
INDUSTRIA DE LA SALUD FERROL, S.L.	RP	NARON	565266	4821094
SERCO PORRIÑO S.L.	RNP	PORRIÑO (O)	531070	4663900
SRCL CONSENUR SL	RP	VILAGARCIA DE AROUSA	520706	4716019
UTE CESPA ECOLEX	RP	PADRON	528056	4734250
UTE PROTECCION MEDIAMBIENTAL Y CONTENEDORES DE LA CORUÑA SL UTE LEY 18/82 DE 26 MAYO	RP	SOMOZAS (AS)	587127	4821349

11.3.7 INFRAESTRUTURAS DE TRATAMIENTO DE PNEUMÁTICOS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
DESGUACES ARMONIA, SL	RNP	SOMOZAS (AS)	586576	4820767

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
NFU INGAROIL SL	RNP	SOMOZAS (AS)	587117	4821177
PROBISA PRODUCTOS BITUMINOSOS SLU	RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	539472	4750835
RODI GALICIA SLU	RNP	PORRIÑO (O)	532489	4667812
SERCO PORRIÑO S.L.	RNP	PORRIÑO (O)	531070	4663900
VOTORANTIM CEMENTOS ESPAÑA, S.A.	RNP	SARRIA	627007	4730790

11.3.8 INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE VEHÍCULOS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ABEL VIEIRA DANTAS	RP	TOMIÑO	518500	4644250
AGRO ESTEVEZ SL	RP	RIOS	641565	4649567
ALUMISEL SAU	RP	PORRIÑO (O)	531928	4662200
ANTONIO VAZQUEZ VILLARES	RP	VILALBA	607575	4792050
ARIAS Y CASABELLA SL	RP	VIVEIRO	614696	4837925
AUTO DESGUACES QUIROGA, S.L.	RP	QUIROGA	642919	4702563
AUTOMOCIONES CATOIRA SL	RP	POIO	527840	4697760
AUTOMOVILES FILGUEIRA SL	RP	VILABOIA	530054	4692481
AUTOS RAMBA HERMANOS RAMOS SL	RP	VIVEIRO	612423	4829376
AUTOSINIESTROS ROY SL	RP	PONTE CALDELAS	534905	4694670
AVANTIDES SL	RP	VIGO	524779	4673832
AWAD KHALIFA ALY, GAMAL	RP	SALCEDA DE CASELAS	531080	4659779
BARREIRO GOMEZ, MANUEL OLEGARIO	RP	BERGONDO	561244	4792597
BARREIRO VILAR, JESÚS	RP	BEGONTE	610955	4779095
BARREIRO VILAR, JESÚS	RP	BEGONTE	606213	4779117
BERMUDEZ POSE, MANUEL	RP	CABANA DE BERGANTIÑOS	513876	4778670
BOADO MOSQUERA, MARIA LUZ	RP	CORUÑA (A)	544575	4801527
CANDAN AUTOS SL	RP	SOUTOMAIOR	534002	4687468
CARD ARCO IRIS SL	RP	SADA	557900	4796580
CARD CONTURIZ SL	RP	LUGO	620275	4759785
CASADO GARCÍA, JUAN ANTONIO	RP	MACEDA	612395	4681080
CHATARRERIA CAMPO LONGO SL	RP	PONTEDEUME	566786	4802933
CHATARRERIA Y DESGUACES SANDIAS, S.L.	RP	SANDIAS	602870	4664000
COMERCIAL AGRÍCOLA MERA SL	RP	LUGO	617053	4767513
COMERCIAL REAGRIDES SL	RP	ARANGA	582475	4782093
CORDERO PARDO, ADRIÁN	RP	LUGO	619237	4765580
DE PAZ 2002 S.L.	RP	CERCEDA	542831	4780885
DE PAZ GALICIA SL	RP	CORUÑA (A)	547030	4800315

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
DERICHEBOURG ESPAÑA SA	RP	PORRIÑO (O)	530730	4664510
DESGRU MONFORTE SL	RP	MONFORTE DE LEMOS	623588	4713813
DESGUACE E INSTALACIONES INDUSTRIALES DEL NOROESTE, S.L.	RP	VILARMAIOR	570767	4803488
DESGUACE HERMANOS VILA SRLL	RP	OUTEIRO DE REI	614086	4774970
DESGUACE J M GARCIA SL	RP	PADRON	528490	4735300
DESGUACE MANOLO SL	RP	MONFORTE DE LEMOS	621018	4705762
DESGUACES LA TELVA,S.L	RP	CAMBRE	551821	4793788
DESGUACES 24 HORAS SL	RP	ORDES	547940	4779372
DESGUACES 5.0	RP	AGOLADA	579011	4734608
DESGUACES A GANDARA SL	RP	LUGO	617672	4763521
DESGUACES A MARIÑA SLL	RP	BARREIROS	640812	4821827
DESGUACES A PANTALLA CB	RP	REDONDELA	532784	4683044
DESGUACES AGRICOLA INDUSTRIAL SL	RP	CORGO (O)	624476	4753025
DESGUACES ALFONSO E HIJOS SL	RP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	597914	4682680
DESGUACES ALFREDO VAZQUEZ SL	RP	BOBORAS	570635	4698605
DESGUACES AREAS SL	RP	PONTEAREAS	538330	4669816
DESGUACES ARMONIA, SL	RP	SOMOZAS (AS)	586576	4820767
DESGUACES AUTOECO SL	RP	LUGO	619543	4765284
DESGUACES BALSEIRO, S.L	RP	BOLA (A)	588591	4665931
DESGUACES BARBANZA SL	RP	RIBEIRA	500344	4713614
DESGUACES CARRETE SL	RP	SARRIA	628350	4734675
DESGUACES CASTRO S L	RP	ARTEIXO	536760	4791000
DESGUACES CAYMA, S.L.	RP	SANTA COMBA	520030	4761138
DESGUACES CEAO SL	RP	LUGO	615695	4766670
DESGUACES CONTURIZ VDA. E HIJOS DE D. ANDRÉS SÁNCHEZ GIL SL	RP	LUGO	617375	4766695
DESGUACES CORUÑA, S.L.	RP	PONTECESO	510747	4789260
DESGUACES GIL SL	RP	VIGO	527859	4673031
DESGUACES GOMEZ ALEN	RP	COLES	594827	4693868
DESGUACES HERBON SL	RP	LUGO	617968	4766596
DESGUACES HERBON SL	RP	LUGO	616230	4767120
DESGUACES HERBON SL	RP	LUGO	616021	4767206
DESGUACES HERRAN SL	RP	CORGO (O)	630206	4755017
DESGUACES LEIRO SL	RP	CAMBADOS	518370	4708455
DESGUACES LEMA SL	RP	ARTEIXO	541154	4797862
DESGUACES MINGOS SL	RP	VIGO	526730	4674105
DESGUACES NOVO SL	RP	PORRIÑO (O)	529765	4666388
DESGUACES ORONS SC	RP	VIMIANZO	498756	4775570
DESGUACES PEINADOR SL	RP	REDONDELA	530218	4677165

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
DESGUACES PETELOS SL	RP	MOS	530130	4670345
DESGUACES PIEZAUTO, SL	RP	CORUÑA (A)	546230	4799641
DESGUACES R GONZÁLEZ, S.L.	RP	MOS	532014	4670267
DESGUACES RAMIL, S.L.	RP	LUGO	614115	4768410
DESGUACES RAS SL	RP	MONDARIZ	545915	4672480
DESGUACES RECAREY Y LOPEZ SL	RP	LARACHA (A)	532580	4788975
DESGUACES RUTABELLA SL	RP	CORISTANCO	514188	4778900
DESGUACES SALNES SL	RP	VILAGARCIA DE AROUSA	521400	4714700
DESGUACES SAN SLU	RP	PONTEVEDRA	529470	4704025
DESGUACES SOFER SL	RP	VIGO	525288	4674758
DESGUACES TINO SL	RP	CAMBADOS	518360	4708165
DESGUACES TURIN, S.L.	RP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	595710	4682866
DESGUACES UNTES SL	RP	OURENSE	587110	4688365
DESGUACES VERIN SL	RP	MONTERREI	625580	4645470
DESGUACES VILABELLA SL	RP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	588340	4811650
DESGUACES XACOBEO SLU	RP	ZAS	509550	4778172
DESGUACES Y AGRICOLA ARZUA SLU	RP	ARZUA	567239	4753263
DOMINGO GONZÁLEZ CARRERA	RP	PONTEAREAS	535478	4670045
DOS SANTOS, FRANCISCO ANTONIO	RP	VILALBA	611519	4793624
ELOY VICENTE SOBRINO	RP	ROSAL (O)	513065	4641400
EUGENIO CASTRO SL	RP	ARANGA	575615	4785395
FERNANDEZ HEVIA, BEGOÑA	RP	NARON	565683	4818555
FERNANDEZ HEVIA, BEGOÑA	RP	NARON	566006	4820070
FERNANDEZ REINOSO, MATEO	RP	PINO (O)	557950	4752705
FERNANDO CASTRO GOMEZ	RP	LUGO	615575	4760907
FRANCISCO MATA SA	RP	NARON	565435	4821482
GARCÍA GARCIA, JOHNY	RP	LUGO	614230	4757695
GLOBAL ARBOL SL	RP	VILALBA	616106	4792560
GLOBAL ARBOL SL	RP	VILALBA	616049	4792702
GOLPECAR SL	RP	PONTE CALDELAS	537203	4695084
GOLPECAR SL	RP	LAMA (A)	545450	4695710
GONZÁLEZ FREIRE, ANTONIA	RP	CAPELA (A)	574372	4812829
GRUPO AUTOMOCIÓN AS GRANXAS, S.L	RP	PASTORIZA (A)	637457	4786100
GRUPO EMPRESARIAL VIANA S.L.	RP	ALLARIZ	599513	4673248
GRUPO LUAL AUTOMOCIÓN SL	RP	MELIDE	585135	4748515
GRUPO SIDEGAL GALICIA SL	RP	LUGO	616923	4767157
HERMANOS GONZAMAR AUTOMOCIÓN S.L.	RP	BARRO	529180	4707869
HERMANOS NÚÑEZ DOVAL, SL	RP	SARRIA	632455	4739790
HERMANOS POMBO NOYA SL	RP	NOIA	509744	4737930

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
HIERROS VARELA URBIETA SL	RP	CARBALLO	525800	4787300
HORACIO PARDO FERNÁNDEZ	RP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	592855	4808435
J M CAR SOCIEDAD CIVIL	RP	CORGO (O)	626840	4756120
JAIME MONTES RODRIGUEZ	RP	OURENSE	587275	4688254
JESUS VALIÑO CRENDE	RP	CASTRO DE REI	629972	4788258
JOSE MANUEL MIGUEZ CASTRO	RP	LOUSAME	515442	4739730
JOSE SANCHEZ ALVAREZ	RP	ABEGONDO	553812	4781436
JULIO RON SL	RP	TRABADA	654011	4812133
LORENZO PENIDO, JOSE LUIS	RP	SILLEDA	559055	4729117
LUIS RIVAS SL	RP	PONTEVEDRA	534113	4694877
MAQUINARIA AGRICOLA LISTE VILLAVERDE SL	RP	OROSO	545774	4763279
MARCELINO GOMEZ ALEN	RP	OURENSE	593128	4689791
MEILAN CABALEIRO, RAMIRO	RP	ESTRADA (A)	543210	4726445
METALES TARAGOÑA SL	RP	RIANXO	515730	4724465
MODESTO GARCÍA ROCHA	RP	PONTENOVA (A)	646325	4801750
PABLO MOLINOS RODRÍGUEZ	RP	SANTA COMBA	515886	4764481
RALI 2003 SL	RP	CARBALLO	524894	4785736
RECAMBIOS GALICIA 2017 S.L.	RP	PADRON	528685	4739131
RODRIGUEZ PRESEDO, FILOMENA	RP	ORDES	549055	4771240
RODRIGUEZ QUINTELA, RAMON	RP	OURENSE	591385	4697636
RODRIGUEZ VAZQUEZ, JUAN CARLOS	RP	SADA	557247	4796158
SALVADOR E HIJOS NARON SL	RP	NARON	564738	4820420
SÁNCHEZ JACOB, JOSÉ	RP	CORGO (O)	630050	4754800
SANTOME SANTIAGO, AMADO - DESGUACES SANTOME	RP	MOAÑA	522607	4683519
SANTORUM & MARTINEZ SL	RP	VILAGARCIA DE AROUSA	521665	4713830
SUAREZ SALGUEIROS, JOSE ANTONIO	RP	ARZUA	565422	4756108
TALLERES A CAPELAN SL	RP	ARTEIXO	544255	4795460
TALLERES CASMAR SL	RP	SADA	557873	4796564
TALLERES SANTIAGO IGLESIAS SL	RP	VILAGARCIA DE AROUSA	520920	4715165
TRANSPORTES RODRIGO Y GÓMEZ SL	RP	BEGONTE	601670	4782822
TRANSPORTES Y DESGUACES MINIÑO SLU	RP	NIGRAN	518085	4662478
TRATAMIENTO MEDIOAMBIENTAL DE VEHICULOS SL	RP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	538800	4752405
VARELA SANCHEZ, ALFONSO	RP	CARBALLO	528685	4787088
VERISSIMO LAGO CARS SL	RP	MOS	528621	4672930
VIGOTO UNO SL	RP	PORRIÑO (O)	531492	4660915
YEPES GORDO, GREGORIO	RP	CORGO (O)	624815	4752115

11.3.9 INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE BUQUES E EMBARCACIÓNS AO FINAL DA SÚA VIDA ÚTIL

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ALUMISEL SAU	RP	VIGO	520826	4674815
ARIAS Y CASABELLA SL	RP	VIVEIRO	613298	4837294
DESGUACES LEMA SL	RP	CORUÑA (A)	539911	4800092
DESGUACES LEMA SL	RP	CORUÑA (A)	549706	4799806
DESGUACES NAVALES E INDUSTRIALES ÁNGEL PÉREZ SL	RNP	REDONDELA	528161	4680413
FRANCISCO CARDAMA S.A.	RP	VIGO	520925	4674860
INDUSTRIAS NAVALES A XUNQUEIRA SL	RP	MOAÑA	523655	4680662
TALLERES ELECTRICOS BLASCAR SL	RP	FERROL	559802	4814227

11.3.10 INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE RESIDUOS DE APARELLOS ELÉCTRICOS E ELECTRÓNICOS

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ARIAS Y CASABELLA SL	RNP-RP	XOVE	617834	4838150
DERICHEBOURG ESPAÑA SA	RNP-RP	PORRIÑO (O)	530730	4664510
DESGUACES LEMA SL	RNP	CARBALLO	524545	4783552
FRANCISCO MATA SA	RNP	CORUÑA (A)	544522	4801486
FRANCISCO MATA SA	RNP	CORUÑA (A)	546057	4801926
FRANCISCO MATA SA	RNP	NARON	565435	4821482
GAGO HIERROS Y METALES SL	RNP	TEO	536970	4742925
GEORECOVERING SL	RNP-RP	ORDES	548900	4771169
GRUPO DIGALCO SL	RNP-RP	BERGONDO	559744	4795444
GRUPO EMPRESARIAL VIANA S.L.	RNP	ALLARIZ	599513	4673248
METALES BERGONDO, SL	RNP	BERGONDO	558732	4795728
METALES RECIGAL SL	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	594055	4682307
METALES TARAGOÑA SL	RNP	RIANXO	515730	4724465
PREZERO ESPAÑA SAU	RNP-RP	CERCEDA	543068	4780360
REVERTIA REUSING AND RECYCLING SL	RNP-RP	PORRIÑO (O)	529898	4665745
REVERTIA REUSING AND RECYCLING SL	RNP-RP	MOS	527745	4672738
SUYMETAL ARAGUNDE SL	RNP	FENE	567160	4811270
VIGUESA DE RECICLAJES SA	RNP-RP	VIGO	524456	4673500

11.3.11 INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE LODOS DE DEPURACIÓN DE AUGAS RESIDUAIS

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
AGROAMB PRODALT SL	RNP	CASTRO DE REI	629464	4787852
AGROFOR LEMOS SLU	RNP	MONFORTE DE LEMOS	622532	4707760
BIOCOMPOST DE LUGO SL	RNP	COSPEITO	618355	4786449
CARBALLO BIOMETANIZACION SL	RNP	CARBALLO	523737	4783480
COMPAÑIA ESPAÑOLA DE ALGAS MARINAS SA (CEAMSA)	RNP	PORRIÑO (O)	530889	4663551
COMPOST GALICIA SA	RNP	LEIRO	568161	4692858
CONTENEDORES MIRAMONTES SL	RNP	CORISTANCO	522690	4783230
COOPERATIVAS ORENSANAS SCG (COREN)	RNP	OURENSE	583508	4688383
ECOCELTA BIOGESTION SL	RNP	LALIN	580360	4722000
ECOCELTA GALICIA SL	RNP	PONTEAREAS	539993	4673681
GESMAGA S.L.	RNP	CORISTANCO	518759	4781562
GONZÁLEZ COUCEIRO SLU	RNP	PORRIÑO (O)	530826	4663407
INDUSTRIAS FRIGORÍFICAS DEL DEZA SL	RNP	LALIN	569884	4720350
INNOLACT, S. L.	RNP	CASTRO DE REI	620922	4777430
MASOL IBERIA BIOFUEL, SL	RNP	FERROL	554746	4812969
SERVICIOS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES VIMIANZO SL- SIAVI	RNP	VIMIANZO	495055	4767153
SOMOZAS VALORIZACION DE LODOS-BIOGAS SL (SOLOGAS)	RNP	SOMOZAS (AS)	589990	4822350
SUMINISTROS MEDINA SL	RNP	BETANZOS	562393	4790774
TECNOSOLOS GALAICOS SL	RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	534779	4754253
TRATAMIENTOS ECOLOGICOS DEL NOROESTE, SL (TEN)	RNP	TOURO	555374	4747110
VERDIBERIA AQUALAB SL	RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	592797	4808508

11.3.12 INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE RESIDUOS AGRARIOS

11.3.12.1 Infraestructuras de tratamento de residuos de plásticos de uso agrario, non embalaxe

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
SERCO PORRIÑO S.L.	RNP	PORRIÑO (O)	531070	4663900
TECNOLOGIA Y RECICLAJE DE MATERIALES SL (TYRMA)	RNP	PINO (O)	555360	4747970
PAPELES Y DESARROLLOS SL	RNP	NARON	564610	4821368
RECICLADOS PLASTICOS CARBALLO, SL	RNP	CARBALLO	531060	4780270

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
RECICLANOIL SL	RNP	SOMOZAS (AS)	587103	4821032
SOCIEDAD GALLEGA DE POLIMEROS SA	RNP	CARBALLIÑO (O)	577827	4698509
SOCIEDAD GALLEGA DE POLIMEROS SA	RNP	CERCEDA	545589	4780560

11.3.12.2 Infraestruturas de tratamento de residuos de envases de produtos fitosanitarios

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
VOTORANTIM CEMENTOS ESPAÑA, S.A.	RP	SARRIA	627007	4730790
TRANSPORTES TESALUMY SL	RP	VILAGARCIA DE AROUSA	522688	4715812
PROTECION MEDIO AMBENTAL SL - PMA	RP	LARACHA (A)	532008	4790218
RECUPERACIONES ECOLEX SL	RP	PADRON	528050	4734260
UTE PROTECCION MEDIAMBIENTAL Y CONTENEDORES DE LA CORUÑA SL UTE LEY 18/82 DE 26 MAYO	RP	SOMOZAS (AS)	589632	4823047

11.3.12.3 Infraestruturas de tratamento de xurros, esterco e residuos vexetais

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
AGROAMB PRODALT SL	RNP	CASTRO DE REI	629464	4787852
AGROFOR LEMOS SLU	RNP	MONFORTE DE LEMOS	622532	4707760
BETANZOS HB S L	RNP	BETANZOS	562864	4790625
BIOCOMPOST DE LUGO SL	RNP	COSPEITO	618355	4786449
COMPOST GALICIA SA	RNP	LEIRO	568161	4692858
COOPERATIVAS ORENSANAS SCG (COREN)	RNP	OURENSE	583508	4688383
DIASACOR SL	RNP	VILAMARIN	591320	4697520
ECOCELTA BIOGESTION SL	RNP	LALIN	580360	4722000
ECOCELTA GALICIA SL	RNP	PONTEAREAS	539993	4673681
FINANCIERA MADERERA SA (FINSA)	RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	540910	4751337
GESMAGA S.L.	RNP	CORISTANCO	518759	4781562
GESTAN CONTENEDORES DE LA CORUÑA, SL	RNP	ARTEIXO	543335	4795045
GONZÁLEZ COUCEIRO SLU	RNP	PORRIÑO (O)	530826	4663407
INVERSIONES CASTRO VEIRA SL	RNP	ARTEIXO	539417	4796389
MASOL IBERIA BIOFUEL, SL	RNP	FERROL	554746	4812969
NEIRA RIBADAVIA, JOSE ANTONIO	RNP	ESTRADA (A)	547188	4729190
NORVENTO BIOMASA SL	RNP	COSPEITO	623090	4782440
SARMAN SA	RNP	CAMBRE	557029	4795111
SERCO PORRIÑO S.L.	RNP	PORRIÑO (O)	531070	4663900
SERVICIOS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES VIMIANZO SL- SIAVI	RNP	VIMIANZO	495055	4767153

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
SOMOZAS VALORIZACION DE LODOS-BIOGAS SL (SOLOGAS)	RNP	SOMOZAS (AS)	589990	4822350
TECNOSOLOS GALAICOS SL	RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	534779	4754253
TRATAMIENTOS ECOLOGICOS DEL NOROESTE, SL (TEN)	RNP	TOURO	555374	4747110
VOTORANTIM CEMENTOS ESPAÑA, S.A.	RNP	SARRIA	627007	4730790

11.3.13 INFRAESTRUTURAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS METÁLICOS

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ABEL VIEIRA DANTAS	RNP	TOMIÑO	518500	4644250
ALU IBÉRICA LC, SL	RNP	CORUÑA (A)	545635	4799269
ALUMINIO ESPAÑOL SLU	RNP	CERVO	621000	4841000
ALUMINIOS CORTIZO SA	RNP	PADRON	526453	4733488
ALUMISEL CORUÑA, S.L.	RNP	CORUÑA (A)	545973	4800258
ALUMISEL SAU	RNP	PORRIÑO (O)	531928	4662200
ALVAREZ NEIRA, DAVID	RNP	XOVE	617991	4838273
ARIAS Y CASABELLA SL	RNP	VIVEIRO	614696	4837925
ARIAS Y CASABELLA SL	RNP	XOVE	617834	4838150
CARRACEDO XESTION AMBIENTAL SL	RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	587438	4811626
CHATARRERÍA AGRA DEL ORZÁN SL	RNP	ARTEIXO	543045	4798183
CHATARRERÍA AGRA DEL ORZÁN SL	RNP	CULLEREDO	552007	4795447
CHATARRERIA BELLAGONA SL	RNP	CORUÑA (A)	546700	4799385
CHATARRERIA BLANCO SOUTO SL	RNP	LUGO	621127	4766950
CHATARRERIA DITO, S.L.	RNP	VILAGARCIA DE AROUSA	520254	4715292
CHATARRERÍA MASEDA, S.L.	RNP	VILALBA	608385	4796075
CINDEGAL SLU	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	598147	4682216
DAORJE MEDIOAMBIENTE SAU	RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	592738	4808576
DEMOLICIONES NOROESTE S L	RNP	CARBALLO	545072	4798799
DERICHEBOURG ESPAÑA SA	RNP	PORRIÑO (O)	530730	4664510
DESGUACES BARBANZA SL	RNP	RIBEIRA	500344	4713614
DESGUACES LEMA SL	RNP	ARTEIXO	541154	4797862
DESGUACES LEMA SL	RNP	CARBALLO	524545	4783552
DOLORES ALVAREZ GARCIA	RNP	MANZANEDA	646081	4685373
EXLABESA EXTRUSIÓN PADRÓN SL	RNP	PADRON	528040	4738746
FRANCISCO MATA SA	RNP	CORUÑA (A)	544522	4801486
FRANCISCO MATA SA	RNP	CORUÑA (A)	546057	4801926
FRANCISCO MATA SA	RNP	NARON	565435	4821482

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
GAGO HIERROS Y METALES SL	RNP	TEO	536970	4742925
GESCOPPER RECYCLING SL	RNP	CARBALLO	525698	4786832
GESCRAP NOROESTE S.L	RNP	MOS	530852	4670767
GESTAN CONTENEDORES DE LA CORUÑA, SL	RNP	CORUÑA (A)	543509	4800224
GLOBAL ARBOL SL	RNP	VILALBA	616049	4792702
GRANJA COTADO RECICLAJES SL	RNP	CARBALLIÑO (O)	575295	4695130
GRUPO EMPRESARIAL VIANA S.L.	RNP	ALLARIZ	599513	4673248
HERMANOS NÚÑEZ DOVAL, SL	RNP	SARRIA	632455	4739790
HERMANOS POMBO NOYA SL	RNP	NOIA	509744	4737930
HIERROS CALDAS SL	RNP	MOS	531310	4670580
HIERROS LAGO SL	RNP	VIGO	520335	4672426
HIERROS VARELA URBIETA SL	RNP	CARBALLO	525800	4787300
HIERROS Y METALES ALVAREZ SOTO, SL	RNP	CULLEREDO	551147	4794085
HIERROS Y METALES CARBALLEDA, S.L.	RNP	PONTEVEDRA	529802	4697085
HIERROS Y METALES JOSÉ TEOLINDO SL	RNP	VIGO	522103	4675702
HIERROS Y METALES JOSÉ TEOLINDO SL	RNP	VIGO	523748	4673123
HIGINIO RODRIGUEZ HIERROS Y METALES SL	RNP	OUTEIRO DE REI	613785	4768468
IMPORT Y EXPORT MARTINEZ SOUTO SL	RNP	PORRIÑO (O)	531674	4663926
JULIO RON SL	RNP	TRABADA	654011	4812133
LOPEZ MEJUTO, JACOBO	RNP	SILLEDA	557244	4731375
LORENZO PENIDO, JOSE LUIS	RNP	SILLEDA	559294	4729061
MARIUS IONEL, URSARU	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	598427	4683303
MEGASA SIDERURGICA SL	RNP	NARON	567500	4818500
METALES 2008 SL UNIPERSONAL	RNP	TUI	527600	4654113
METALES BERGONDO, SL	RNP	BERGONDO	558732	4795728
METALES RECIGAL SL	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	594055	4682307
METALES TARAGOÑA SL	RNP	RIANXO	515730	4724465
METALIMPEX IBERICA SAU	RNP	PORRIÑO (O)	531669	4662459
MODESTO GARCÍA ROCHA	RNP	PONTENOVA (A)	646325	4801750
NIETO DA COSTA SL	RNP	VIGO	519688	4672353
NIETO DA COSTA SL	RNP	MOS	531096	4671002
RECUPERACIONES ECOLEX SL	RNP	PADRON	528050	4734260
SALVADOR E HIJOS NARON SL	RNP	NARON	564738	4820420
SERCO PORRIÑO S.L.	RNP	PORRIÑO (O)	531070	4663900
SOCIEDAD GALLEGA DE POLIMEROS SA	RNP	CERCEDA	545589	4780560
SUYMETAL ARAGUNDE SL	RNP	FENE	567160	4811270
TRANSPORTES GABEIRAS MARTINEZ SL	RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	592515	4808558
TRANSPORTES RODRIGO Y GÓMEZ SL	RNP	BEGONTE	601670	4782822
VAZQUEZ CARRO, AGUSTIN	RNP	BETANZOS	563387	4790153

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
XALLAS ELECTRICIDAD Y ALEACIONES, SAU	RNP	DUMBRIA	493030	4759000
XALLAS ELECTRICIDAD Y ALEACIONES, SAU	RNP	CEE	485875	4755077

11.3.14 INFRAESTRUTURAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓN

11.3.14.1 Instalacións de tratamento

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ACTTIA MEDIOAMBIENTAL, SL	RNP	SOBRADO	585780	4765290
ALQUILER MYC NORTE SUR SL	RNP	PONTEVEDRA	533921	4695068
AMANCIO VÁZQUEZ SL	RNP	GROVE (O)	509232	4702090
ARENAS MALGO, S.L.	RNP	CULLEREDO	551859	4795517
ARIAS Y CASABELLA SL	RNP	VIVEIRO	614696	4837925
ÁRIDOS A SÁNCHEZ SL	RNP	CORUÑA (A)	546510	4798970
ARIDOS DE ASTARIZ, S.A.	RNP	TOEN	582130	4688082
ARIDOS DO CARNEIRO SDAD COOP GALEGA	RNP	CHANTADA	601914	4718578
ARQUITECTURA MATERIALES Y CONSTRUCCION SL	RNP	SAN SADURNIÑO	581137	4816248
CANTERAS ISIDRO OTERO SL	RNP	LOURENZA	636500	4815157
CAOLINES DE VIMIANZO, SA	RNP	VIMIANZO	496390	4767145
CARFERLO SL	RNP	XOVE	617909	4838303
CASAS GRUTEMAC SL	RNP	REDONDELA	530886	4677013
CERAMICA XUNQUEIRA SA	RNP	XUNQUEIRA DE ESPADANEDO	612480	4684000
CONSTRUCCIONES ALEJANDRO MARTINEZ E HIJOS SL	RNP	CORISTANCO	521890	4782135
CONSTRUCCIONES BOQUEIXON SL	RNP	BOQUEIXON	501015	4711133
CONSTRUCCIONES CRESPO BARROS S L	RNP	ARTEIXO	544716	4798453
CONSTRUCCIONES FECHI SLU	RNP	PORRIÑO (O)	532055	4664450
CONSTRUCCIONES LOPEZ CAO, SL	RNP	CARBALLO	519920	4789265
CONSTRUCCIONES OBRAS Y VIALES SA	RNP	PORRIÑO (O)	530741	4664237
CONSTRUCCIONES OBRAS Y VIALES SA	RNP	MEIS	524471	4709987
CONSTRUCCIONES VALE SL	RNP	SALVATERRA DE MIÑO	544400	4665427
CONTENEDORES MIRAMONTES SL	RNP	CORISTANCO	522690	4783230
CONTEVIGO-CONTENEDORES DE VIGO SL	RNP	GONDOMAR	522854	4667132
CORUÑESA DE RESIDUOS, S.L.	RNP	CORUÑA (A)	549570	4792766
COTA 17 SL - ALQUILER MYC NORTE SUR EN UTE - PLANTA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓN	RNP	FORCAREI	551600	4713550
DESGUACES LEMA SL	RNP	ARTEIXO	541154	4797862
DESGUACES LEMA SL	RNP	CARBALLO	524545	4783552

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
FERNÁNDEZ NÚÑEZ, JESÚS	RNP	LUGO	615710	4759655
GESMAGA S.L.	RNP	CORUÑA (A)	545825	4797308
GESMAGA S.L.	RNP	CORISTANCO	518759	4781562
GESTAN CONTENEDORES DE LA CORUÑA, SL	RNP	ARTEIXO	543335	4795045
GESTAN CONTENEDORES DE LA CORUÑA, SL	RNP	CORUÑA (A)	543509	4800224
GESTION DE RESIDUOS ANDUJAR SL	RNP	DUMBRIA	491020	4761350
GESTION GRATELU SL	RNP	RIBADEO	655179	4820529
GONZÁLEZ COUCEIRO SLU	RNP	PORRIÑO (O)	530826	4663407
GRANIOREGA SL	RNP	LEIRO	572235	4689160
GRUPO BASCUAS 2008 S L	RNP	LUGO	626964	4763627
HIJOS DE JOSE LOSADA CANCELO, SA	RNP	NEDA	569395	4817690
LIMPERGAL SL	RNP	LUGO	614196	4759798
LISTA GRANIT SA	RNP	ARTEIXO	542540	4795560
MOVIMIENTO DE ARIDOS Y CONSTRUCCIONES DE AROSA S L	RNP	CATOIRA	521730	4722698
MV GESTION LUGO SL	RNP	LUGO	621340	4763080
MYHNOR MORTEROS Y HORMIGONES DEL NOROESTE, SL	RNP	CORUÑA (A)	546855	4799477
NAVICEIRO SL	RNP	LALIN	574411	4722959
NEMESIO ORDOÑEZ SA	RNP	BOIRO	508320	4729080
RECICLAJE DE INERTES DEL NOROESTE SL (RECINOR)	RNP	FERROL	562961	4818601
RESIDECA GESTIÓN DE RESIDUOS, SL	RNP	MASIDE	577481	4698831
RESIDUOS LA AMISTAD SL	RNP	VIMIANZO	496853	4766964
RESIDUOS Y RECICLAJES DE SANTIAGO SL	RNP	TEO	531741	4740005
RESTAURACIÓN DEL HÁBITAT Y MEDIO AMBIENTE CAAMAÑO SL	RNP	VILAGARCIA DE AROUSA	522971	4715368
SAPA CONTENEDORES Y SERVICIOS SL	RNP	VEDRA	545927	4734125
SERVICIOS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES VIMIANZO SL- SIAVI	RNP	VIMIANZO	495055	4767153
SERVICIOS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES VIMIANZO SL- SIAVI	RNP	DUMBRIA	486702	4760856
TARRIO Y SUAREZ SL	RNP	RIANXO	515600	4724390
TECNOLOGIA Y RECICLAJE DE MATERIALES SL (TYRMA)	RNP	PINO (O)	555360	4747970
TOCA SALGADO SL (TOYSAL)	RNP	VIGO	519830	4672375
TRANSPORTES RODRIGO Y GÓMEZ SL	RNP	BEGONTE	601670	4782822
TRANSPORTES Y EXCAVACIONES M RAMIL SL	RNP	ARES	561159	4809714
VÁZQUEZ CARRO, AGUSTIN	RNP	BETANZOS	563387	4790153

11.3.14.2 Emprazamentos para a recuperación de espazos degradados

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ACTIVIDADES MINERAS LA XINDE S.L.	RNP	PONTEVEDRA	533600	4696195
CANTERAS RIO MIÑO	RNP	OURENSE	588747	4689218
CONSTRUCCIONES CRESPO BARROS S L	RNP	ARTEIXO	544716	4798453
HORMIGONES VALLE MIÑOR SA	RNP	CALDAS DE REIS	523483	4715214
REGENERACION PINAR SAN MARTIÑO, SL	RNP	VILA DE CRUCES	555462	4736724
SUCESORES DE SEVERINO GÓMEZ SL	RNP	TUI	523227	4658602
TOCA SALGADO SL (TOYSAL)	RNP	PONTEAREAS	541300	4672900

11.3.15 INFRAESTRUTURAS DE TRATAMIENTO DE TERRAS DE ESCAVACIÓN NON CONTAMINADAS

11.3.15.1 Instalacións de tratamento

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ACTTIA MEDIOAMBIENTAL, SL	RNP	A CORUÑA	585780	4765290
ALQUILER MYC NORTE SUR SL	RNP	PONTEVEDRA	533921	4695068
AMANCIO VÁZQUEZ SL	RNP	PONTEVEDRA	509232	4702090
ARENAS MALGO, S.L.	RNP	A CORUÑA	551859	4795517
CANTERAS FERROLANAS SA	RNP	A CORUÑA	560740	4818290
CAOLINES DE VIMIANZO, SA	RNP	A CORUÑA	496390	4767145
CONSTRUCCIONES BOQUEIXON SL	RNP	A CORUÑA	501015	4711133
CONSTRUCCIONES LOPEZ CAO, SL	RNP	A CORUÑA	519920	4789265
CONTENEDORES MIRAMONTES SL	RNP	A CORUÑA	522690	4783230
EPIFANIO CAMPO SL	RNP	A CORUÑA	564045	4768595
FERNÁNDEZ NÚÑEZ, JESÚS	RNP	LUGO	615710	4759655
GESTAN CONTENEDORES DE LA CORUÑA, SL	RNP	A CORUÑA	543335	4795045
GESTAN CONTENEDORES DE LA CORUÑA, SL	RNP	A CORUÑA	543509	4800224
GESTION DE RESIDUOS ANDUJAR SL	RNP	A CORUÑA	491020	4761350
GONZÁLEZ COUCEIRO SLU	RNP	PONTEVEDRA	530826	4663407
HORMIGONES CARRAL, SL	RNP	A CORUÑA	565474	4821181
NAVICEIRO SL	RNP	PONTEVEDRA	574411	4722959
PREBETONG ARIDOS SLU	RNP	A CORUÑA	546357	4798613
RECICLAJE DE INERTES DEL NOROESTE SL (RECINOR)	RNP	A CORUÑA	562961	4818601
RESIDECA GESTIÓN DE RESIDUOS, SL	RNP	OURENSE	577481	4698831
RESIDUOS LA AMISTAD SL	RNP	A CORUÑA	496853	4766964
RESIDUOS Y RECICLAJES DE SANTIAGO SL	RNP	A CORUÑA	531741	4740005
RESTAURACIÓN DEL HÁBITAT Y MEDIO AMBIENTE CAAMAÑO SL	RNP	PONTEVEDRA	522971	4715368

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
SAPA CONTENEDORES Y SERVICIOS SL	RNP	A CORUÑA	545927	4734125
SERVICIOS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES VIMIANZO SL- SIAVI	RNP	A CORUÑA	495055	4767153
SERVICIOS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES VIMIANZO SL- SIAVI	RNP	A CORUÑA	486702	4760856
TARRIO Y SUAREZ SL	RNP	A CORUÑA	515600	4724390
TOCA SALGADO SL (TOYSAL)	RNP	PONTEVEDRA	519830	4672375
VAZQUEZ CARRO, AGUSTIN	RNP	A CORUÑA	563387	4790153

11.3.15.2 Emprazamentos para a recuperación de espazos degradados

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ACTIVIDADES MINERAS LA XINDE S.L.	RNP	PONTEVEDRA	533600	4696195
ARIDOS DE ASTARIZ, S.A.	RNP	TOEN	583.775	4.685.450
ARIDOS DO MENDO SL	RNP	SALVATERRA DE MIÑO	544768	4659947
AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO MOPT	RNP	NEVES (AS)	545.564	4.659.515
CANTERAS RIO MIÑO	RNP	OURENSE	588747	4689218
CONSTRUCCIONES CRESPO BARROS S L	RNP	ARTEIXO	544716	4798453
DRAGADOS SA	RNP	ARZUA	560.096	4.754.364
EMPRESA DE TRANSFORMACION AGRARIA, S.M.E. M.P.	RNP	RIBEIRA	502.248	4.718.361
HORMIGONES VALLE MIÑOR SA	RNP	CALDAS DE REIS	523483	4715214
IBERDROLA GENERACION SA	RNP	VILARIÑO DE CONSO	649.370	4.666.904
LEMONS ROMERO SL	RNP	PORRIÑO (O)	532600	4665050
REGENERACION PINAR SAN MARTIÑO, SL	RNP	VILA DE CRUCES	555462	4736724
RESMINE, S.L.	RNP	PORRIÑO (O)	531900	4665000
SIAL SA	RNP	TUI	530891	4660684
SOCIEDAD ANÓNIMA DE OBRAS Y SERVICIOS COPASA	RNP	FOZ	633.122	4.830.070
SOCIEDAD ANÓNIMA DE OBRAS Y SERVICIOS COPASA	RNP	BURELA	630.487	4.835.020
SOCIEDAD ANÓNIMA DE OBRAS Y SERVICIOS COPASA	RNP	FOZ	632.519	4.830.590
SUCESORES DE SEVERINO GÓMEZ SL	RNP	TUI	523227	4658602
TOCA SALGADO SL (TOYSAL)	RNP	PONTEAREAS	541300	4672900
UTE COMPOSTELA	RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	541.165	4.750.019

11.3.16 INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE RESIDUOS DO PROCESADO DE RECURSOS MINEIROS

11.3.16.1 Instalacións de tratamento

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ACTTIA MEDIOAMBIENTAL, SL	RNP	SOBRADO	585780	4765290
AMANCIO VÁZQUEZ SL	RNP	GROVE (O)	509232	4702090
ARENAS MALGO, S.L.	RNP	CULLEREDO	551859	4795517
CONSTRUCCIONES ALEJANDRO MARTINEZ E HIJOS SL	RNP	CORISTANCO	521890	4782135
CONTENEDORES MIRAMONTES SL	RNP	CORISTANCO	522690	4783230
COTA 17 SL - ALQUILER MYC NORTE SUR EN UTE - PLANTA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓN	RNP	FORCAREI	551600	4713550
FERNÁNDEZ NÚÑEZ, JESÚS	RNP	LUGO	615710	4759655
GESMAGA S.L.	RNP	CORISTANCO	518759	4781562
GESTAN CONTENEDORES DE LA CORUÑA, SL	RNP	ARTEIXO	543335	4795045
GESTAN CONTENEDORES DE LA CORUÑA, SL	RNP	CORUÑA (A)	543509	4800224
GONZÁLEZ COUCEIRO SLU	RNP	PORRIÑO (O)	530826	4663407
GRANIOREGA SL	RNP	LEIRO	572235	4689160
NAVICEIRO SL	RNP	LALIN	574411	4722959
RECICLAJE DE INERTES DEL NOROESTE SL (RECINOR)	RNP	FERROL	562961	4818601
SAPA CONTENEDORES Y SERVICIOS SL	RNP	VEDRA	545927	4734125
SERVICIOS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES VIMIANZO SL- SIAVI	RNP	VIMIANZO	495055	4767153
VAZQUEZ CARRO, AGUSTIN	RNP	BETANZOS	563387	4790153

11.3.16.2 Emprazamentos para a recuperación de espazos degradados

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ARIDOS DO MENDO SL	RNP	SALVATERRA DE MIÑO	544768	4659947
CANTERAS HERMANOS LÓPEZ SL	RNP	AGOLADA	580933	4733221
CERÁMICAS DEL MIÑO CARMEN UBEIRA Y CIA SL	RNP	TUI	531100	4658450
CONSTRUCCIONES PONCIANO NIETO SL	RNP	MAZARICOS	503950	4750935
GRANICHAN SL	RNP	SALCEDA DE CASELAS	535036	4658920
GRANITOS OBRADOIRO SL	RNP	POBRA DO CARAMIÑAL (A)	502578	4717485
GRANUROCA S L	RNP	NEVES (AS)	550305	4659260
GRUPO INGEMAR S.L.	RNP	GUITIRIZ	594987	4784320
GRUPO INGEMAR S.L.	RNP	GUITIRIZ	591815	4776167
HORMIGONES VALLE MIÑOR SA	RNP	CALDAS DE REIS	523483	4715214

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
LEMOS ROMERO SL	RNP	PORRIÑO (O)	532600	4665050
RESMINE, S.L.	RNP	PORRIÑO (O)	531900	4665000
SIAL SA	RNP	TUI	530891	4660684
SUCESORES DE SEVERINO GÓMEZ SL	RNP	TUI	523227	4658602
TOCA SALGADO SL (TOYSAL)	RNP	PONTEAREAS	541300	4672900
TRITURADOS DO SAIAR S.L.	RNP	CALDAS DE REIS	523821	4718113
TRITURADOS DO SAIAR S.L.	RNP	CALDAS DE REIS	523789	4716056
TRITURADOS DO SAIAR S.L.	RNP	CALDAS DE REIS	523892	4718073

11.3.17 INFRAESTRUTURAS DE TRATAMENTO DE RESIDUOS INDUSTRIAIS SEN LEXISLACIÓN ESPECÍFICA

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ABEL VIEIRA DANTAS	RNP	TOMIÑO	518500	4644250
ACTTIA MEDIOAMBIENTAL, SL	RNP	SOBRADO	585780	4765290
AGROAMB PRODALT SL	RNP	CASTRO DE REI	629464	4787852
AGROFOR LEMOS SLU	RNP	MONFORTE DE LEMOS	622532	4707760
ALLARLUZ, S.A.	RNP	ALLARIZ	599236	4672609
ALUMINIO ESPAÑOL SLU	RNP	CERVO	621000	4841000
ALUMINIOS CORTIZO SA	RNP	PADRON	528544	4732040
ALUMISEL CORUÑA, S.L.	RNP	CORUÑA (A)	545973	4800258
ALUMISEL SAU	RNP	PORRIÑO (O)	531928	4662200
ARAUJO SIMÓN, ANTONIO	RNP	MONDARIZ	545760	4674777
ARIAS Y CASABELLA SL	RNP	VIVEIRO	614696	4837925
ARIDOS DO MENDO SL	RNP	SALVATERRA DE MIÑO	544768	4659947
BETANZOS HB S L	RNP	BETANZOS	562864	4790625
BIOCOMPOST DE LUGO SL	RNP	COSPEITO	618355	4786449
CARBALLO BIOMETANIZACION SL	RNP	CARBALLO	523737	4783480
CEMENTOS TUDELA VEGUIN	RNP	NARON	565630	4821280
CERAMICA PEDROSO SL	RNP	NARON	571555	4820273
CHATARRERÍA AGRA DEL ORZÁN SL	RNP	ARTEIXO	543045	4798183
CHATARRERÍA AGRA DEL ORZÁN SL	RNP	CULLEREDO	552007	4795447
CHATARRERIA BELLAGONA SL	RNP	CORUÑA (A)	546700	4799385
CHATARRERIA BLANCO SOUTO SL	RNP	LUGO	621127	4766950
CHATARRERIA DITO, S.L.	RNP	VILAGARCIA DE AROUSA	520254	4715292
CINDEGAL SLU	RP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	598147	4682216
CODISOIL SA	RP	PEREIRO DE AGUIAR (O)	598456	4685330
CODISOIL SA	RP	PORRIÑO (O)	531243	4664180
CODISOIL SA	RP	MARIN	525374	4694423
COLEO RECYCLING SL	RNP	CORUÑA (A)	545234	4797403

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
COMPOST GALICIA SA	RNP	LEIRO	568161	4692858
CONTENEDORES MIRAMONTES SL	RNP	CORISTANCO	522690	4783230
DAORJE MEDIOAMBIENTE SAU	RNP	VERIN	627315	4642965
DEMOLICIONES NOROESTE S L	RNP	CARBALLO	545072	4798799
DERICHEBOURG ESPAÑA SA	RNP	PORRIÑO (O)	530730	4664510
DESGUACES ARMONIA, SL	RNP	SOMOZAS (AS)	586576	4820767
DESGUACES BARBANZA SL	RNP	RIBEIRA	500344	4713614
DESGUACES LEIRO SL	RNP	RIBADUMIA	521365	4708796
DESGUACES LEMA SL	RNP	CARBALLO	524545	4783552
DESGUACES LEMA SL	RNP	ARTEIXO	541154	4797862
DIASACOR SL	RNP	VILAMARIN	591320	4697520
ECOCELTA BIOGESTION SL	RNP	LALIN	580360	4722000
ECOCELTA GALICIA SL	RNP	PONTEAREAS	539993	4673681
FINANCIERA MADERERA SA (FINSA)	RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	540910	4751337
FINANCIERA MADERERA SA (FINSA)	RNP	RABADE	610992	4775697
FORESTAL DEL ATLANTICO SA	RP	MUGARDOS	562004	4812580
FRANCISCO MATA SA	RNP	CORUÑA (A)	544522	4801486
FRANCISCO MATA SA	RNP	CORUÑA (A)	546057	4801926
FRANCISCO MATA SA	RNP	NARON	565435	4821482
GAGO HIERROS Y METALES SL	RNP	TEO	536970	4742925
GALIZA VERDE SL	RP	PADRON	528296	4734136
GEORECOVERING SL	RNP	ORDES	548900	4771169
GESCRAP NOROESTE S.L	RNP	MOS	530852	4670767
GESTAN CONTENEDORES DE LA CORUÑA, SL	RNP	ARTEIXO	543335	4795045
GESTAN CONTENEDORES DE LA CORUÑA, SL	RNP	CORUÑA (A)	543509	4800224
GESTION DE RESIDUOS ANDUJAR SL	RNP	DUMBRIA	491020	4761350
GLOBAL ARBOL SL	RNP	VILALBA	616049	4792702
GONZÁLEZ COUCEIRO SLU	RNP	CERCEDA	543720	4775826
GONZÁLEZ COUCEIRO SLU	RNP	PORRIÑO (O)	530826	4663407
GRAFITOS BARCO, S.A.	RNP	BARCO DE VALDEORRAS (O)	667230	4698000
GREEN PROCESOIL SL	RP	NARON	565300	4821450
GREEN PROCESOIL SL	RP	FERROL	553832	4812347
GRUPO EMPRESARIAL VIANA S.L.	RNP	ALLARIZ	599513	4673248
HERMANOS NÚÑEZ DOVAL, SL	RNP	SARRIA	632455	4739790
HERMANOS POMBO NOYA SL	RNP	NOIA	509744	4737930
HIERROS CALDAS SL	RNP	MOS	531310	4670580
HIERROS VARELA URBIETA SL	RNP	CARBALLO	525800	4787300
HIGINIO RODRIGUEZ HIERROS Y METALES SL	RNP	OUTEIRO DE REI	613785	4768468

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
HORMIGONES CARRAL, SL	RNP	CARRAL	552212	4779104
HORMIGONES CARRAL, SL	RNP	NARON	565474	4821181
HORMIGONES CARRAL, SL	RNP	CAÑIZA (A)	561789	4674755
IMPORT Y EXPORT MARTINEZ SOUTO SL	RNP	PORRIÑO (O)	531674	4663926
INGAROIL SL	RP	SOMOZAS (AS)	587162	4821369
INICIATIVA SOCIAL EMPRENDEDORA DE RECICLAJE TEXTIL SL (INSERTEGA)	RNP	CULLEREDO	551911	4795523
INNOLACT, S. L.	RNP	CASTRO DE REI	620922	4777430
INVERSIONES CASTRO VEIRA SL	RNP	ARTEIXO	539417	4796389
JULIO RON SL	RNP	TRABADA	654011	4812133
LIMPERGAL SL	RNP	LUGO	614196	4759798
LIMPIEZAS VICTOR SL	RP	FERROL	561765	4813882
LORENZO PENIDO, JOSE LUIS	RNP	SILLEDA	559294	4729061
MADERAS COVELO SL	RNP	GONDOMAR	522204	4665522
MASOL IBERIA BIOFUEL, SL	RNP	FERROL	554746	4812969
METALES 2008 SL UNIPERSONAL	RNP	TUI	527600	4654113
METALES BERGONDO, SL	RNP	BERGONDO	558732	4795728
METALES RECIGAL SL	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	594055	4682307
METALES TARAGOÑA SL	RNP	RIANXO	515730	4724465
MODESTO GARCÍA ROCHA	RNP	PONTENOVA (A)	646325	4801750
NAVANTIA, SA	RP	FENE	565435	4813100
NFU INGAROIL SL	RNP	SOMOZAS (AS)	587117	4821177
NIETO DA COSTA SL	RNP	VIGO	519688	4672353
NIETO DA COSTA SL	RNP	MOS	531096	4671002
NORVENTO BIOMASA SL	RNP	COSPEITO	623090	4782440
PALETS CERVELO SL	RNP	CURTIS	580605	4778936
PALETS JOAQUÍN 2013 SL	RNP	LUGO	617985	4766837
PAPELES Y DESARROLLOS SL	RNP	NARON	564610	4821368
PROTECION MEDIO AMBIENTAL SL - PMA	RP	LARACHA (A)	532008	4790218
R DE LORENZO CORDELERIA SL	RNP	VILAGARCIA DE AROUSA	518900	4715980
RECICLADOS PLASTICOS CARBALLO, SL	RNP	CARBALLO	531060	4780270
RECICLADOS SAN JUAN SL	RNP	CARBALLO	526847	4787766
RECICLAJE DE INERTES DEL NOROESTE SL (RECINOR)	RNP	FERROL	562961	4818601
RECICLANOIL SL	RNP	SOMOZAS (AS)	587103	4821032
RECUPERACIONES ECOLEX SL	RP	PADRON	528050	4734260
RECUPERADORA GALLEGA DE DISOLVENTES SL (REGADI)	RP	PORRIÑO (O)	531623	4664291
REINTEGRA ENERGIA Y MEDIOAMBIENTE SL	RP	VIGO	520508	4675291
REPSOL PETROLEO SA	RP	CORUÑA (A)	549623	4800294
RESIDUOS LA AMISTAD SL	RNP	VIMIANZO	496853	4766964

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
RESTAURACIÓN DEL HÁBITAT Y MEDIO AMBIENTE CAAMAÑO SL	RNP	VILAGARCIA DE AROUSA	522971	4715368
REVERTIA REUSING AND RECYCLING SL	RNP	PORRIÑO (O)	530648	4664560
REVERTIA REUSING AND RECYCLING SL	RNP	PORRIÑO (O)	529898	4665745
SARMAN SA	RNP	CAMBRE	557029	4795111
SEGASA-SERVICIOS GALLEGOS AUTONOMOS SA	RP	CAMBRE	552450	4796230
SERCO PORRIÑO S.L.	RNP	PORRIÑO (O)	531070	4663900
SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES SL	RP	LALIN	569394	4725290
SERVICIOS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES VIMIANZO SL- SIAVI	RNP	VIMIANZO	495055	4767153
SERVICIOS INDUSTRIALES Y AMBIENTALES VIMIANZO SL- SIAVI	RNP	DUMBRIA	486702	4760856
SOCIEDAD GALLEGA DE POLIMEROS SA	RNP	CERCEDA	545589	4780560
SOCIEDAD GALLEGA DE POLIMEROS SA	RNP	CARBALLIÑO (O)	577827	4698509
SOMOZAS VALORIZACION DE LODOS-BIOGAS SL (SOLOGAS)	RNP	SOMOZAS (AS)	589990	4822350
TECNOLOGIA Y RECICLAJE DE MATERIALES SL (TYRMA)	RNP	PINO (O)	555360	4747970
TECNOSOLOS GALAICOS SL	RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	534779	4754253
TOCA SALGADO SL (TOYSAL)	RNP	VIGO	519830	4672375
TRANSPORTES TESALUMY SL	RP	VILAGARCIA DE AROUSA	522688	4715812
TRATAMIENTOS ECOLOGICOS DEL NOROESTE, SL (TEN)	RNP	TOURO	555374	4747110
UTE PROTECCION MEDIAMBIENTAL Y CONTENEDORES DE LA CORUÑA SL UTE LEY 18/82 DE 26 MAYO	RP	SOMOZAS (AS)	589632	4823047
VAZQUEZ CARRO, AGUSTIN	RNP	BETANZOS	563387	4790153

11.3.18 INFRAESTRUTURAS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE ENVASES INDUSTRIAIS

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ABEL VIEIRA DANTAS	RNP	TOMIÑO	518500	4644250
ALUMISEL CORUÑA, S.L.	RNP	CORUÑA (A)	545973	4800258
ALUMISEL SAU	RNP	PORRIÑO (O)	531928	4662200
ARIAS Y CASABELLA SL	RNP	VIVEIRO	614696	4837925
CARRACEDO XESTION AMBIENTAL SL	RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	587438	4811626
CHATARRERÍA AGRA DEL ORZÁN SL	RNP	ARTEIXO	543045	4798183
CHATARRERÍA AGRA DEL ORZÁN SL	RNP	CULLEREDO	552007	4795447
CHATARRERIA BLANCO SOUTO SL	RNP	LUGO	621127	4766950

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
DAORJE MEDIOAMBIENTE SAU	RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	592740	4799900
DAORJE MEDIOAMBIENTE SAU	RNP	VERIN	627315	4642965
DEMOLICIONES NOROESTE S L	RNP	CARBALLO	545072	4798799
DERICHEBOURG ESPAÑA SA	RNP	PORRIÑO (O)	530730	4664510
DESGUACES BARBANZA SL	RNP	RIBEIRA	500344	4713614
DESGUACES LEMA SL	RNP	ARTEIXO	541154	4797862
DESGUACES LEMA SL	RNP	CARBALLO	524545	4783552
DIASACOR SL	RNP	VILAMARIN	591320	4697520
FINANCIERA MADERERA SA (FINSA)	RNP	SANTIAGO DE COMPOSTELA	540910	4751337
FRANCISCO MATA SA	RNP	CORUÑA (A)	544522	4801486
FRANCISCO MATA SA	RNP	CORUÑA (A)	546057	4801926
FRANCISCO MATA SA	RNP	NARON	565435	4821482
GAGO HIERROS Y METALES SL	RNP	TEO	536970	4742925
GESCRAP NOROESTE S.L	RNP	MOS	530852	4670767
GESTAN CONTENEDORES DE LA CORUÑA, SL	RNP	ARTEIXO	543335	4795045
GESTAN CONTENEDORES DE LA CORUÑA, SL	RNP	CORUÑA (A)	543509	4800224
GLOBAL ARBOL SL	RNP	VILALBA	616049	4792702
GONZÁLEZ COUCEIRO SLU	RNP	PORRIÑO (O)	530826	4663407
GRUPO EMPRESARIAL VIANA S.L.	RNP	ALLARIZ	599513	4673248
HERMANOS NÚÑEZ DOVAL, SL	RNP	SARRIA	632455	4739790
HERMANOS POMBO NOYA SL	RNP	NOIA	509744	4737930
HIERROS CALDAS SL	RNP	MOS	531310	4670580
HIERROS Y METALES JOSÉ TEOLINDO SL	RNP	VIGO	522103	4675702
HIGINIO RODRIGUEZ HIERROS Y METALES SL	RNP	OUTEIRO DE REI	613785	4768468
IMPORT Y EXPORT MARTINEZ SOUTO SL	RNP	PORRIÑO (O)	531674	4663926
JULIO RON SL	RNP	TRABADA	654011	4812133
LORENZO PENIDO, JOSE LUIS	RNP	SILLEDA	559294	4729061
MADERAS COVELO SL	RNP	GONDOMAR	522204	4665522
MEGASA SIDERURGICA SL	RNP	NARON	567500	4818500
METALES 2008 SL UNIPERSONAL	RNP	TUI	527600	4654113
METALES BERGONDO, SL	RNP	BERGONDO	558732	4795728
METALES RECIGAL SL	RNP	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	594055	4682307
METALES TARAGOÑA SL	RNP	RIANXO	515730	4724465
METALIMPEX IBERICA SAU	RNP	PORRIÑO (O)	531669	4662459
MODESTO GARCÍA ROCHA	RNP	PONTENOVA (A)	646325	4801750
NIETO DA COSTA SL	RNP	VIGO	519688	4672353
NIETO DA COSTA SL	RNP	MOS	531096	4671002

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
PALETS CERVELO SL	RNP	CURTIS	580605	4778936
PALETS JOAQUÍN 2013 SL	RNP	LUGO	617985	4766837
PAPELES Y DESARROLLOS SL	RNP	NARON	564610	4821368
RECICLADOS PLASTICOS CARBALLO, SL	RNP	CARBALLO	531060	4780270
RECICLADOS SAN JUAN SL	RNP	CARBALLO	526847	4787766
RECICLAJE DE INERTES DEL NOROESTE SL (RECINOR)	RNP	FERROL	562961	4818601
RECICLANOIL SL	RNP	SOMOZAS (AS)	587103	4821032
RECUPERACIONES ECOLEX SL	RP	PADRON	528050	4734260
SARMAN SA	RNP	CAMBRE	557029	4795111
SERCO PORRIÑO S.L.	RNP	PORRIÑO (O)	531070	4663900
SOCIEDAD GALLEGA DE POLIMEROS SA	RNP	CERCEDA	545589	4780560
SOCIEDAD GALLEGA DE POLIMEROS SA	RNP	CARBALLIÑO (O)	577827	4698509
SUYMETAL ARAGUNDE SL	RNP	FENE	567160	4811270
TECNOLOGIA Y RECICLAJE DE MATERIALES SL (TYRMA)	RNP	PINO (O)	555360	4747970
TRANSPORTES GABEIRAS MARTINEZ SL	RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	592515	4808558
TRANSPORTES TESALUMY SL	RP	VILAGARCIA DE AROUSA	522688	4715812
UTE PROTECCION MEDIAMBIENTAL Y CONTENEDORES DE LA CORUÑA SL UTE LEY 18/82 DE 26 MAYO	RNP-RP	SOMOZAS (AS)	586950	4820990
VAZQUEZ CARRO, AGUSTIN	RNP	BETANZOS	563387	4790153
VOTORANTIM CEMENTOS ESPAÑA, S.A.	RNP-RP	SARRIA	627007	4730790

11.3.19 VERTEDOIROS DE RESIDUOS INDUSTRIAIS

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ACTTIA MEDIOAMBIENTAL, SL	RNP-RP	SOBRADO	585780	4765290
CANTERAS ISIDRO OTERO SL	RNP	LOURENZA	636500	4815157
CERAMICA XUNQUEIRA SA	RNP	XUNQUEIRA DE ESPADANEDO	612480	4684000
CONCELLO DA RÚA	RNP	RUA (A)	653242	4694563
CONTENEDORES DE LA CORUÑA SL (CONTECO)	RNP	CORUÑA (A)	543509	4800441
COTA 17 SL - ALQUILER MYC NORTE SUR EN UTE - PLANTA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN E DEMOLICIÓN	RNP	FORCAREI	551600	4713550
DAORJE MEDIOAMBIENTE SAU	RNP	CERCEDA	543152	4775780
DEPUTACION PROVINCIAL DE OURENSE	RNP	XINZO DE LIMIA	608690	4659510

EMPRESA	RESIDUO	CONCELLO	UTM-X	UTM-Y
ENDESA GENERACIÓN SA	RNP	PONTES DE GARCIA RODRIGUEZ (AS)	591913	4809667
GRANIOREGA SL	RNP	LEIRO	572235	4689160
NATURGY GENERACION TERMICA, S.L.	RNP	CERCEDA	546000	4779500
RECOGE GALICIA DE GESTION SL	RNP	CERCEDA	543435	4776183
UTE PROTECCION MEDIAMBIENTAL Y CONTENEDORES DE LA CORUÑA SL UTE LEY 18/82 DE 26 MAYO	RP	SOMOZAS (AS)	589632	4823047

11.4 ANEXO IV. CODIFICACIÓN DAS OPERACIÓNS DE XESTIÓN DE RESIDUOS

11.4.1 OPERACIÓNS DE VALORIZACIÓN

Recóllese a continuación a lista non exhaustiva das operacións de valorización de residuos segundo se codifican na Lei 7/2022, de 8 de abril.

CÓDIGO	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN
R01	Utilización principal como combustible ou outro modo de producir enerxía.
R0101	Utilización principal como combustible en instalacións de incineración de residuos (combustión).
R0102	Utilización principal como combustible en instalacións de gasificación, pirólise, plasma, e outras tecnoloxías similares.
R0103	Utilización principal como combustible en instalacións de co-incineración: cimenteiras.
R0104	Utilización principal como combustible en instalacións de co-incineración: combustión.
R0105	Utilización principal como combustible en outras instalacións de co-incineración.
R02	Recuperación ou rexeneración de disolventes.
R0201	Recuperación ou rexeneración de disolventes.
R03	Reciclado/recuperación de substancias orgánicas que non se utilizan como disolventes (incluída a compostaxe e outros procesos de transformación biolóxica).
R0301	Compostaxe.
R0302	Dixestión anaerobia.
R0303	Valorización de aceites de cociña usados, graxas animais e outros aceites vexetais para a produción de biocombustibles.
R0304	Reciclado de residuos de papel para a produción de pasta para a fabricación de papel.
R0305	Reciclado de residuos orgánicos na fabricación de novos produtos.
R0306	Reciclado de residuos orgánicos mediante gasificación, pirólise, e outras tecnoloxías similares, sempre que os compostos obtidos se utilicen como elementos químicos nun proceso posterior de produción de novas substancias ⁽¹⁾ . Non se inclúe a obtención de combustibles.
R0307	Reciclado de residuos orgánicos para a produción de materiais ou substancias.
R0308	Valorización de residuos orgánicos para a obtención de fraccións combustibles en operacións diferentes ao código R0303.
R0309	Preparación para a reutilización de substancias orgánicas.
R0310	Recuperación de substancias orgánicas contidas nos residuos mediante tratamentos diferentes aos anteriores.
R04	Reciclado ou recuperación de metais e de compostos metálicos.
R0401	Reciclado de chatarra e residuos metálicos en fornos de fundición.
R0402	Recuperación de metais a partir de residuos que conteñan metais.
R0403	Reciclado de residuos metálicos para a obtención de chatarra.
R0404	Preparación para a reutilización de residuos de metais e compostos metálicos.
R05	Reciclado ou recuperación doutras materias inorgánicas ⁽²⁾ .
R0501	Reciclado de ácidos ou bases para a obtención de outras substancias químicas que se utilicen posteriormente en outros procesos.

CÓDIGO	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN
R0502	Descontaminación de solos escavados que dea como resultado a valorización do solo.
R0503	Reciclado de residuos de vidro (calcín) para a fabricación de vidro ou outros produtos.
R0504	Reciclado de residuos de vidro para a produción de calcín.
R0505	Reciclado de residuos inorgánicos en substitución de materias primas para a fabricación de cemento.
R0506	Valorización de residuos inorgánicos para a produción de áridos.
R0507	Reciclado de residuos inorgánicos en substitución de materias primas noutros procesos de fabricación.
R0508	Valorización de materiais inorgánicos en operacións de recheo (backfilling).
R0509	Valorización de materiais inorgánicos en operacións distintas ás de recheo.
R0510	Recuperación de substancias inorgánicas contidas nos residuos mediante operacións diferentes ás anteriores.
R0511	Preparación para a reutilización de residuos inorgánicos.
R06	Rexeneración de ácidos ou de bases.
R0601	Rexeneración de ácidos ou bases.
R07	Valorización de compoñentes utilizados para reducir a contaminación.
R0701	Rexeneración de carbón activo.
R0702	Rexeneración de resinas de intercambio iónico.
R0703	Rexeneración doutros compoñentes utilizados para reducir a contaminación.
R08	Valorización de compoñentes procedentes de catalizadores.
R0801	Valorización de compoñentes procedentes de catalizadores.
R09	Rexeneración ou outro novo emprego de aceites.
R0901	Rexeneración de aceites usados para a obtención de aceites base lubricantes.
R0902	Reciclado de aceite usado para outros usos.
R0903	Valorización de aceites industriais usados para a obtención de fraccións combustibles.
R10	Tratamento de solos que produza un beneficio á agricultura ou unha mellora ecolóxica aos mesmos.
R1001	Valorización de residuos en solos agrícolas e en xardinería.
R1002	Valorización de residuos para a restauración de solos degradados.
R11	Utilización de residuos obtidos a partir de calquera das operacións numeradas de R1 a R10.
R1101	Utilización de residuos obtidos a partir de calquera das operacións numeradas de R1 a R10.
R12	Intercambio de residuos para sometelos a calquera das operacións enumeradas de R1 a R11. Quedan aquí incluídas operacións previas á valorización, incluído o tratamento previo, previas a calquera das operacións enumeradas de R1 a R11.
R1201	Clasificación de residuos.
R1202	Desmontaxe e separación dos distintos compoñentes dos residuos, incluída a retirada de substancias perigosas.
R1203	Tratamento mecánico (tritución, fragmentación, corte, compactación, etc.).
R1204	Mesturas para obter unha materia homoxénea e estable de residuos para a súa valorización posterior.
R1205	Combinación de residuos líquidos con residuos líquidos ou residuos sólidos.
R1206	Reenvasado, para agrupar os residuos en envases adecuados para preparar os residuos para tratamentos posteriores.
R1207	Secado, desorción térmica e evaporación previo á valorización do residuo.

CÓDIGO	OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN
R1208	Acondicionamento de residuos para a obtención de fraccións combustibles.
R1209	Acondicionamento fisicoquímico de residuos para a valorización dos seus compoñentes.
R1210	Esterilización, pasteurización, hixienización.
R1211	Estabilización biolóxica aerobia.
R1212	Estabilización biolóxica anaerobia.
R1213	Peletización.
R13	Almacenamento de residuos en espera de calquera das operacións numeradas de R1 a R12 (excluído o almacenamento temporal, en espera de recollida, no lugar onde se produciu o residuo).
R1301	Almacenamento de residuos, no ámbito da recollida.
R1302	Almacenamento de residuos, no ámbito do tratamento.
⁽¹⁾ Isto inclúe a gasificación e a pirólise que utilizan os compoñentes como elementos químicos	
⁽²⁾ Isto inclúe a descontaminación e recuperación do solo que teña como resultado a valorización do solo e o reciclado de materiais de construción inorgánicos.	

Táboa 299. Codificación das operacións de valorización.

11.4.2 OPERACIÓNS DE ELIMINACIÓN

Recóllese a continuación a lista non exhaustiva das operacións de eliminación de residuos segundo se codifican na Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular.

CÓDIGO	OPERACIÓN DE ELIMINACIÓN
D01	Depósito sobre o solo ou no seu interior (por exemplo, vertido, etc.).
D0101	Depósito sobre o solo.
D0102	Depósito no interior do solo.
D02	Tratamento en medio terrestre (por exemplo, biodegradación de residuos líquidos ou lodos no solo, etc.).
D0201	Tratamento en medio terrestre.
D03	Inxección en profundidade (por exemplo, inxección de residuos bombeables en pozos, minas de sal ou almacéns xeolóxicos naturais, etc.).
D0301	Inxección en profundidade.
D04	Embalse superficial (por exemplo, vertido de residuos líquidos ou lodos en pozos, estanques ou lagoas, etc.).
D0401	Embalse superficial.
D05	Depósito controlado en lugares especialmente deseñados (por exemplo, colocación en celas estancas separadas, recubertas e illadas entre si e do medio ambiente).
D0501	Depósito en vertedoiros de residuos inertes.
D0502	Depósito en vertedoiros de residuos no perigosos.
D0503	Depósito en vertedoiros de residuos perigosos.
D06	Vertido en medio acuático salvo no mar.
D0601	Vertido en medio acuático salvo no mar.
D07	Vertido no mar, incluída a inserción no leito mariño.
D0701	Vertido no mar, incluída a inserción no leito mariño.

CÓDIGO	OPERACIÓN DE ELIMINACIÓN
D08	Tratamento biolóxico non especificado noutros apartados do anexo que dea como resultado compostos ou mesturas que se eliminen mediante calquera das operacións numeradas D1 a D12.
D0801	Tratamento biolóxico aerobio.
D0802	Tratamento biolóxico anaerobio.
D09	Tratamento físico-químico non especificado noutros apartados e que dea como resultado compostos ou mesturas que se eliminen mediante un dos procedementos numerados D1 a D12.
D0901	Tratamento físico-químico de residuos líquidos, sólidos e pastosos por filtración, cribado, coagulación/floculación, oxidación/redución, precipitación, decantación/centrifugación, neutralización, destilación, extracción.
D0902	Inmovilización (incluíndo a estabilización fisicoquímica e a solidificación).
D0903	Esterilización.
D0904	Evaporación.
D0905	Secado térmico.
D0906	Desorción térmica.
D0907	Outros tratamentos fisicoquímicos distintos dos especificados nas operacións numeradas D0901 a D0906.
D10	Incineración en terra.
D1001	Incineración en terra.
D11	Incineración no mar ⁽¹⁾ .
D1101	Incineración no mar.
D12	Almacenamento permanente (por exemplo: colocación de contedores nunha mina, etc.).
D1201	Almacenamento permanente.
D13	Combinación ou mestura previa á súa eliminación mediante calquera das operacións numeradas D1 a D12.
D1301	Clasificación de residuos.
D1302	Separación dos distintos compoñentes dos residuos, incluída a retirada de substancias perigosas.
D1303	Tratamento mecánico (trituration, fragmentación, corte, compactación, etc.).
D1304	Peletización.
D1305	Outros tratamentos de combinación ou mestura distintos dos anteriores.
D14	Reenvasado previo a calquera das operacións numeradas D1 a D13.
D1401	Reenvasado de residuos previo á súa eliminación mediante calquera das operacións numeradas D1 a D13.
D15	Almacenamento en espera de calquera das operacións numeradas D1 a D14 excluído o almacenamento temporal en espera de recollida no lugar no que se produciu o residuo.
D1501	Almacenamento, no ámbito da recollida.
D1502	Almacenamento, no ámbito do tratamento.

⁽¹⁾ Esta operación está prohibida pola normativa da UE e polos convenios internacionais

Táboa 300. Codificación das operacións de eliminación.

11.5 ANEXO V. POSIBLES APLICACIÓNS DOS ÁRIDOS RECICLADOS

11.5.1 INTRODUCCIÓN

Os áridos reciclados obtéñense como resultado da xestión dos residuos de construción e demolición. Máis concretamente, as normas europeas establecidas polo Comité Europeo de Normalización (CEN), definen os áridos reciclados como “os áridos resultantes do tratamento de material inorgánico previamente utilizado na construción”.

Dada a elevada heteroxeneidade dos RCD, co fin de favorecer a súa posterior valorización, a Lei 7/2022, de 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular establece dúas obrigas:

- por unha banda, a segregación dos RCD en diferentes fraccións, preferentemente, no propio lugar de xeración dos residuos; e,
- por outra banda, o desenvolvemento da demolición preferentemente de forma selectiva, e con carácter obrigatorio a partir do 1 de xaneiro de 2024.

No caso particular dos áridos, o cumprimento destas obrigas conducirá á mellora da calidade dos áridos reciclados cuxo proceso de obtención, requisitos de calidade e aplicacións se recollen no presente anexo.

Se ben as referencias técnicas que se recollen no presente anexo son referidas ao árido reciclado obtido a partir de RCD, cabe precisar a existencia doutros tipos de materiais con características similares a este. Tal é o caso do árido siderúrxico que se obtén como resultado da valorización de escouras siderúrxicas.

Para este residuo, atópase en fase de borrador o Proxecto de Orde Ministerial polo que se establecen os criterios para determinar cando as escouras de fundición de forno de arco eléctrico (aceiro ao carbono, silicomanganeso e cobre) para o seu uso como árido (en aplicacións ligadas e non ligadas) e outros usos: como materia prima na fabricación de produtos de construción tales como cemento e clínker, deixan de ser residuos conforme á Lei 7/2022, do 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular.

11.5.2 PROCESO DE OBTENCIÓN DE ÁRIDOS RECICLADOS

Para a obtención de áridos reciclados, os RCD de partida pasan por un proceso físico de segregación das diversas fraccións que os compoñen, seguido de trituración e cribado final. Este proceso pode desenvolverse en instalacións fixas ou móbiles.

Nestas instalacións, a intensidade de cada unha das etapas das que se compón o tratamento, variará en función da composición de partida do residuo. En calquera caso, como resultado obteranse unha serie de fraccións valorizables, de diferente natureza e tamaño de partícula, e rexeites, non valorizables.

Dentro das fraccións valorizables, as empregadas para a produción de áridos reciclados serían esencialmente os residuos de formigón, ladrillos, tellas e materiais cerámicos. Estes residuos correspóndense cos codificados no capítulo 17 da Lista Europea de Residuos, cuxos códigos LER completos comezan por 17 01. Secundariamente, tamén sería posible incorporar certas fraccións non perigosas do grupo 17 05.

Estes residuos aptos para a fabricación de áridos reciclados deberán ser posteriormente procesados nunha instalación de trituración e clasificación de áridos co fin de axustar o tamaño de partícula do árido reciclado á demanda do mercado.

O esquema do proceso completo para o tratamento de RCD indiferenciados, poderá ser semellante ao que se presenta no seguinte diagrama de fluxo:

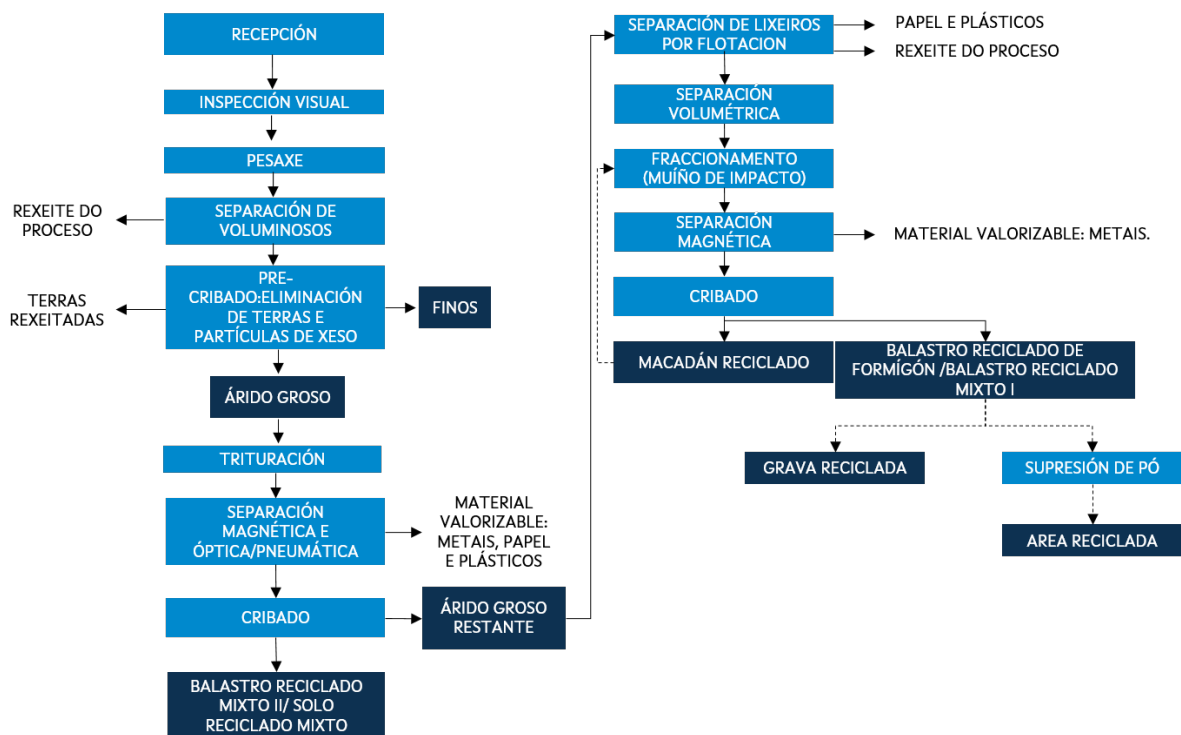


Gráfico 44. Esquema tipo de tratamento de RCD e obtención de áridos reciclados

Os materiais de saída deste proceso que obteñan o marcado CE ou cumpran os requisitos establecidos para obter a Fin de Condición de Residuo, poderán ser considerados como produtos e ser utilizados e comercializados como tal. Os que non cumpran cos anteriores requisitos deberán ser enviados a xestor autorizado.

Os residuos que acadan a condición de produtos tras o proceso de valorización, maiormente, son clasificados como:

- Areas.
- Gravas.

- Material groso.
- Balastos. Poden ser de tres tipos diferentes en función da composición do residuo de partida: balasto artificial reciclado de formigón, balasto artificial reciclado mixto tipo I e balasto artificial reciclado mixto tipo II.

Ademais, durante o proceso de tratamento dos RCD obtéñense tamén outras fraccións valorizables, tales como os metais ou as madeiras.

11.5.3 CLASIFICACIÓN E CARACTERÍSTICAS DOS ÁRIDOS RECICLADOS

11.5.3.1 Clasificación

De forma xeral, en función da composición do material de partida, os áridos reciclados divídense fundamentalmente en dous grandes grupos:

- Áridos de formigón: son aqueles que na súa composición non incorporan materiais de cachotería e obra de fábrica.
- Áridos mixtos (ou cerámicos): o "Catálogo de Residuos utilizables en Construcción", desenvolto polo Centro de Estudios e Experimentación de Obras Públicas, define como áridos mixtos aqueles que na súa composición presentan un contido mínimo do 65% en peso de ladrillos e ladrillos sílico-calcáreos, mesturados ou non con formigón.

De forma máis particular, tendo en conta a composición do árido reciclado, e a falta doutra fonte incluída na lexislación específica, preséntase a clasificación recollida na norma UNE-EN 13242:2003+A1:2008 "Áridos para capas granulares e capas tratadas con conglomerantes hidráulicos para o seu uso en capas estruturais de firmes", na que se establecen os seguintes 5 grupos cos subgrupos correspondentes:

- Tipo 1: Árido reciclado procedente do tratamento de RCD, con contido en produtos cerámicos > 90% en peso.
- Tipo 2: Árido reciclado procedente do tratamento de RCD, con contido en produtos formigón > 90% en peso.
- Tipo 3: Árido reciclado procedente do tratamento de RCD, con contido en produtos pétreos > 90% en peso.
- Tipo 4: Árido reciclado procedente do tratamento de RCD:
 - 4-A: Mesturas de cerámicos, formigón e pétreos noutras porcentaxes.
 - 4-B: Mesturas de Tipos 1, 2, 3 e 4-A con áridos naturais.
 - 4-C: Mesturas de Tipos 1, 2, 3, 4-A e 4-B con áridos artificiais.

- Tipo 5: Árido reciclado procedente do tratamento de RCD:
 - 5-A: Mesturas de Tipos 1, 2, 3, 4 con proporcións >10% en peso de materiais bituminosos

Así mesmo, os áridos reciclados poden ser tamén clasificados en función do tamaño das partículas que o compoñen. A este respecto, os áridos reciclados clasifícanse nos seguintes tres grupos:

- Árido fino: de 0 a 20mm.
- Árido medio: de 20 a 60 mm.
- Balasto reciclado: de 0 a 40 mm.

11.5.3.2 Características

No que respecta aos parámetros que caracterizan aos áridos reciclados, estes son os mesmos que se empregan para a caracterización dos áridos naturais en tanto que material utilizado na construción, como poden ser:

- Tamaño de partícula.
- Contido en materia orgánica.
- Sales solubles.
- Coeficiente de "Los Ángeles".

O valor de cada un dos parámetros anteriores nos áridos reciclados varía notablemente en función do material de partida, do tipo de equipos empregados na súa obtención, da natureza dos cribados realizados e dos métodos empregados para a eliminación de impurezas.

Partindo destes condicionantes, preséntanse a continuación as principais características dos áridos reciclados e a súa comparación cos de orixe natural.

11.5.3.2.1 *Tamaño de partícula*

É un dos principais factores que determinará o comportamento do árido reciclado xa que a maior ou menor cantidade de árido grosso ou fino condicionará as demais propiedades físicas.

Así, unha maior presenza de fracción fina diminuírá a calidade do produto ao provocar unha redución da densidade do árido reciclado, maior absorción e maior contido en cloruros e sulfatos, entre outros. Neste sentido, a presenza de fraccións finas diminúe a aptitude dos áridos reciclados para certos usos.

Pola súa banda, en xeral, o comportamento da fracción grosa dos áridos reciclados presenta características semellantes ás dos áridos naturais para gran cantidade de aplicacións.

No caso de áridos reciclados procedentes de formigón, estes conteñen entre un 70% e 90% de árido grosso, mentres que os áridos reciclados cerámicos ou mixtos, presentan cantidades de árido grosso dun 70%.

11.5.3.2.2 Densidade

No caso dos áridos procedentes de reciclados de formigón, a densidade destes é semellante á do formigón orixinal e lixeiramente menor cá dos áridos naturais.

Esa diferenza aumenta ata valores inferiores ao 50% no caso de áridos procedentes do reciclado de material cerámico ou mixto.

11.5.3.2.3 Absorción

Este aspecto é o que amosa maior diferenza entre os áridos naturais e os procedentes da reciclaxe de RCD. Así, mentres que nos áridos naturais a absorción sitúase arredor do 5%, no caso dos áridos grosos procedentes da reciclaxe de formigón este parámetro presenta valores de entre o 5 e o 15%, chegando ao 25% no caso de que procedan do reciclado de material cerámico ou mixto.

Pola súa banda, para as fraccións finas destes produtos, os valores de absorción poden chegar ao 30%.

11.5.3.2.4 Resistencia ao desgaste: ensaio de "Los Ángeles"

Os valores de resistencia ao desgaste dos áridos reciclados atópanse dentro dun rango moi amplo, situándose xeralmente entre o 20% e o 50%. En calquera caso, estes valores son moi superiores aos que presentan os áridos naturais.

A calidade dos áridos reciclados no referente á resistencia, está influída pola porcentaxe de morteiro que presente o produto de forma que a maior contido deste, menor resistencia. Esta variación na resistencia é máis notable nos áridos de tamaño de partícula fino por seren os que maior cantidade de morteiro conteñen, podendo presentar coeficientes de ata 60 %.

11.5.3.3 Aplicacións

A modo introdutorio, na táboa seguinte recóllese unha recompilación dos principais usos aos que é posible destinar os áridos reciclados, partindo da clasificación destes materiais que se recolle na norma UNE-EN 13242:2003+A1:2008 "Áridos para capas granulares e capas tratadas con conglomerantes hidráulicos para o seu uso en capas estruturais de firmes".

Posibles usos	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5
Formigóns estruturais					
Formigóns non estruturais					
Bases, sub bases e chairas T2					
Bases, sub bases e chairas T3, T4 e beiravías T2					
Bases, sub bases e chairas T3 e T4					
Terrapléns					
Recheo e nivelación de polígonos e naves industriais					
Recheo e nivelación de obras de edificación					
Recheo de gabias en obras de canalización					
Recheo de terreos ou predios					
Pistas forestais e camiños rurais					
Recheos en instalacións deportivas e de lecer					
Material de fornecemento en vertedoiros					
Recuperación de canteiras					
Xardinaria					
Elementos prefabricados					

Táboa 301. Posibles usos de cada tipo de árido reciclado establecido na Norma UNE-EN 13242:2003+A1:2008

Como se deriva da táboa anterior, os áridos reciclados, dentro do sector da construción, presentan un amplo abano de posibilidades de utilización, atopándose en continuo desenvolvemento. Mostra deste dinamismo e evolución son os diferentes estudos e proxectos que nestes últimos anos se teñen desenvolto a nivel estatal dende diversas institucións e asociacións.

Exemplos destes estudos e proxectos serían as publicacións presentadas polo CEDEX (Centro de Estudos e experimentación de obras públicas) ou o Proxecto GEAR (Guía Española de Áridos Reciclados).

Partindo do coñecemento recollido nestes traballos dentro do ámbito da construción, preséntanse a continuación, máis polo miúdo, os principais usos que se lle poden dar a estes materiais, diferenciando entre usos ligados e non ligados a cemento, sendo os de tipo non ligado o destino principal dos áridos reciclados producidos a nivel nacional.

11.5.3.3.1 Usos non ligados a cemento

Entre os usos dos áridos reciclados non ligados a cemento atópanse:

- Como compoñente dos materiais empregados na construción de firmes de estradas (bases e sub-bases).
- Como solos para recheos e explanadas.

- Como solo cemento e grava cemento.

11.5.3.3.1.1 Usos dos áridos en obras de firmes e pavimentos

Os áridos procedentes de residuos de RCD poderanse utilizar en obras de estradas e pontes, principalmente como compoñente dos seguintes materiais:

- Balastos: en obras de estradas ou pontes con tráfico pesado das categorías de tráfico pesado T2, T3 e T4. A respecto do uso de áridos reciclados para balastos, o Prego de Prescricións Técnicas Xerais PG-3 indica que, para o emprego destes materiais esíxese que as condicións para o seu tratamento e aplicación estean fixadas expresamente no Prego de Prescricións Técnicas Particulares.
- Materiais tratados con cementos: solocemento e gravacemento.
- Formigón magro vibrado

Así mesmo, nalgúns países, téñense empregado os áridos reciclados procedentes de formigón en mesturas bituminosas.

11.5.3.3.1.2 Usos dos áridos en obras de recheos e explanadas

Con relación a este uso, as investigacións desenvoltas permitiron concluír que os áridos reciclados presentan características válidas para o seu uso principalmente como:

- Recheos localizados e recheos localizados de material de drenaxe. Con relación a este uso, o PG-3 establece que só se poderán empregar solos adecuados e seleccionados polo que os áridos reciclados destinados a este uso deberán cumprir cos requisitos esixibles a ditos tipos de materiais.
- Explanadas.

11.5.3.3.1.3 Usos dos áridos como solocemento e gravacemento.

O solocemento e o gravacemento empréganse como base para a construción do firme das estradas, constituíndo unha capa máis ríxida cá de balasto e areas con finos e, ademais, non erosionable.

As experiencias existentes con relación ao uso de áridos reciclados para a fabricación de solo cemento e grava cemento indican que estes materiais resultan aptos para tal uso. En todo caso, os áridos que se empreguen deberán cumprir coas características e condicións para a súa utilización que estableza o Prego de Prescricións Técnicas Particulares.

11.5.3.3.2 Usos ligados a cemento

Entre os usos dos áridos reciclados ligados a cemento atópanse:

- Formigón en masa.

- Formigón armado de resistencia característica non superior a 40 N/mm².
- Prefabricados de formigón.

No seu conxunto, a nivel estatal, estes usos atópanse regulados no Código Estrutural, aprobado por Real Decreto 470/2021, de 29 de xuño, e nos artigos referidos a pavimentos do Prego Xeral de Condicións (PG-3).

No devandito Código estrutural, defínese como formigón reciclado o fabricado con árido grosso procedente do machuque de residuos de formigón. Este árido grosso reciclado pode empregarse tanto para formigón en masa como formigón armado de resistencia característica non superior a 40 N/mm², quedando excluído o seu emprego en formigón pretensado.

Para ámbolos usos, non se limita a substitución dos áridos grosos convencionais por áridos grosos reciclados sempre que estes cumpran cos requisitos establecidos no Código Estrutural.

De seguido indícanse os requisitos que deben reunir os áridos grosos reciclados empregados para a fabricación de formigón reciclado. Estes requisitos deben cumprirse complementariamente aos establecidos no Código estrutural para os áridos naturais.

	Condición ou elemento	Límite	Observacións
Condicións físico-mecánicas	Absorción	Non superior ao 7%.	A absorción do árido natural co que se mesture non será superior ao 4,5%
Requisitos de composición	Formigón, morteiro, material pétreo (R _{cu} 95)	≥95%	
	Partículas lixeiras (FL ₂)	≤2%	
	Materiais bituminosos (Ra ₁)	≤1%	
	Outros materiais (arxila, vidro, plásticos, metais, etc) (XR _{g0,5})	≤ 0,5%	
Reactividade álcali-árido	-	Non presentarán reactividade potencial cos alcalinos do formigón.	Para os áridos reciclados procedentes dun único formigón de orixe controlada, deberán realizarse as comprobacións indicadas nos artigos do Código Estrutural. Os áridos reciclados procedentes de formigóns de distinta orixe, poderán utilizarse nos termos recollidos no Código para os áridos considerados potencialmente reactivos.

Táboa 302. *Requisitos complementarios dos áridos grosos reciclados de formigón para a fabricación de formigón reciclado.*

11.5.3.3 Outros usos

Os áridos reciclados así como os residuos procedentes de actividades de construción que cumpran as condicións dos residuos inertes adecuados establecidas regulamentariamente

e as acrediten a través das correspondentes analíticas, poderán ser empregados en obras de restauración, acondicionamento ou recheo.

A este respecto, o artigo 13 do R.D. 105/2008, de 1 de febreiro, polo que se regula a produción e xestión dos residuos de construción e demolición, establece que o emprego de inertes procedentes de actividades de construción ou demolición na restauración dun espazo degradado, en obras de acondicionamento ou recheo, poderá ser considerada unha operación de valorización, e non unha operación de eliminación de residuos en vertedoiro, cando se cumpran os seguintes requisitos:

- Que o órgano competente en materia de residuos así o declare antes do comezo das operacións de xestión dos residuos.
- Que a operación se realice por un xestor de residuos sometido a autorización administrativa de valorización de residuos.
- Que o resultado da operación sexa a substitución de recursos naturais que, no caso contrario, deberían terse utilizado para cumprir o fin buscado coa obra de restauración, acondicionamento ou recheo.

Estes requisitos esixiranse sen prexuízo da aplicación, se fose o caso, do Real Decreto 975/2009, do 12 de xuño, sobre xestión dos residuos de industrias extractivas e de protección e rehabilitación do espazo afectado por actividades mineiras, posteriormente modificado polo Real Decreto 777/2012, de 4 de maio.

11.5.3.4 Mercado CE

En función do uso ao que se destinen, os áridos reciclados deberán cumprir cunha serie de requisitos técnicos e legais. Entre estes requisitos atópase o mercado CE, regulado polo Regulamento (UE) 305/2011, do Parlamento Europeo e do Consello, de 9 de marzo de 2011, polo que se establecen condicións harmonizadas para a comercialización de produtos da construción e se deroga a Directiva 89/106/CE do Consello. Ademais, a nivel estatal, sería tamén de aplicación para a libre circulación de produtos de construción o Real Decreto 1328/1995, do 28 de xullo.

Coa colocación do mercado CE sobre un árido reciclado, o seu fabricante declara que as prestacións do produto son conforme a unha serie de normas harmonizadas. Así mesmo, os fabricantes ou os seus representantes na Unión Europea son os únicos responsables de que os seus produtos sexan conformes ás disposicións do Real Decreto 1630/1992, do 29 de decembro, tanto para o seu comercio como para o seu uso propio.

En todo caso, o mercado CE nos áridos require a intervención dun organismo notificado para realizar a auditoría de control de produción en fábrica ao estar regulado este mercado por un sistema de avaliación 2+.

Para avaliar as prestacións dos produtos de construción en relación coas súas características esenciais, as normas harmonizadas deberán proporcionar os correspondentes métodos e criterios.

A este respecto, as normas harmonizadas de aplicación aos áridos reciclados, así como aos naturais, son:

- UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para formigón.
- UNE-EN 13043/AC:2004 Áridos para mesturas bituminosas e tratamentos superficiais de estradas, aeroportos e outras zonas pavimentadas.
- UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares e capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estruturais de firmes.
- UNE-EN 13285:2021 Mesturas de áridos sen ligante. Especificacións.
- UNE-EN 13055-1/AC:2004 Áridos lixeiros. Parte 1: Áridos lixeiros para formigón, morteiro e inxectado.
- UNE-EN 13139/AC:2004 Áridos para morteiros.
- UNE-EN 13383-1/AC:2004 Diques. Parte 1: Especificacións.
- UNE-EN 13450/AC:2004 Áridos para balasto.

En todo caso, a normativa que regula o mercado CE non esixe directamente que o produto cumpra unha serie de requisitos mínimos de calidade.

Neste sentido, as especificacións técnicas que debe reunir o árido reciclado virán determinadas pola normativa que regule o uso concreto ao que se destinen. Entre esta normativa atópanse normas de aplicación xeral, como son o Código Estrutural, ou os Pregos de Prescricións Técnicas Xerais para Obras de Estrada e Pontes PG-3, e outras de carácter particular para a obra en concreto.

11.5.3.5 Marco normativo na utilización de áridos reciclados

A nivel comunitario, a lexislación de aplicación aos áridos reciclados está composta polas seguintes normas:

- **Regulamento (UE) 305/2011, do Parlamento Europeo e do Consello, de 9 de marzo de 2011, polo que se establecen condicións harmonizadas para a comercialización de produtos da construción e se deroga a Directiva 89/106/CE do Consello:** é o regulamento de referencia que senta un marco común de especificacións técnicas para os materiais de construción, afectando tamén aos materiais reciclados.
- **Normas Harmonizadas:** as normas que se veñen de indicar no apartado de Mercado CE son tamén de aplicación en todos os Estados membros. Das indicadas, é especialmente relevante a NORMA UNE-EN 13242:2003+A1:2008, que especifica as propiedades de, entre outros materiais, os áridos obtidos a partir de materiais naturais, artificiais e reciclados.

Ademais, na súa modificación de 2008, esta Norma introduce, como novidade, a clasificación dos compoñentes dos áridos grosos reciclados e obriga a realizar un ensaio mensual desta propiedade.

Dentro do ámbito normativo estatal, a lexislación de aplicación aos áridos reciclados está composta por:

- **Real Decreto 470/2021, de 29 de xuño, polo que se aproba o Código Estrutural.** Esta normativa regula as estruturas de formigón, de aceiro e mixtas de formigón-aceiro, tanto de edificación como de obra civil, e substitúe á anterior Instrución de Formigón Estrutural EHE-08 e á Instrución de Aceiro Estrutural EAE.
- **PG-3 Prego de Prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes.** Mediante Orde FOM/2523/2014, do 12 de decembro, posteriormente modificada pola Orde FOM/510/2018; actualizáronse unha serie de artigos do PG-3 relativos a firmes e pavimentos. No novo articulado faise mención expresa ao emprego de materiais granulares reciclados en capas de firmes de estradas e indícanse os valores máximos ou mínimos que deben presentar con relación a diversos parámetros físico-químicos. Os artigos desta orde no que se fai referencia aos áridos reciclados son:
 - 510.- Balastos.
 - 513.- Materiais tratados con cemento (solocemento e gravacemento).
 - 550.-Pavimentos de formigón.
 - 551.- Formigón magro vibrado.
- **Orde Circular 8/2001:** publica novos artigos do "PG-4: Prego de Prescricións Técnicas Xerais para Obras de Conservación de Estradas", referidos á reciclaxe "in situ" de firmes. Estes artigos foron posteriormente modificados e actualizados pola Orde Circular 40/2017.
- **Real Decreto 105/2008, de 1 de febreiro, polo que se regula a produción e xestión dos residuos de construción e demolición: establece que os** áridos reciclados obtidos como produto dunha operación de valorización de residuos de construción e demolición deberán cumprir os requisitos técnicos legais para o uso ao que se destinen. Ademais, recolle a obriga de que as administracións públicas fomenten o emprego nas obras públicas de áridos procedentes da valorización de RCD.

11.6 ANEXO VI. XESTIÓN ESPECÍFICA DE RESIDUOS DE MESTURAS BITUMINOSAS

11.6.1 INTRODUCCIÓN

Neste anexo farase unha análise da xestión que teñen os residuos procedentes de mesturas bituminosas, así como da súa aplicación posterior.

As mesturas bituminosas poden atoparse baixo os seguintes códigos LER:

- LER 17 03 01*: Mesturas bituminosas que conteñen alcatrán de hulla.
- LER 17 03 02: Mesturas bituminosas distintas das especificadas no código 17 03 01*.

Estes materiais, utilizados na pavimentación de estradas, compóñense dun ligante, áridos e, de ser o caso, aditivos.

O grao de perigosidade das mesturas é determinado polo ligante utilizado no proceso de fabricación, polo que a caracterización deste elemento determinará o tratamento que se lle deba dar para conseguir unha valorización en condicións ambientais seguras. En función do ligante, as mesturas bituminosas clasifícanse do seguinte xeito:

- Mesturas bituminosas con ligantes de alcatrán (produto derivado do carbón). Neste caso, a mestura terá consideración de residuo perigoso (LER 17 03 01*).
- Mesturas bituminosas con ligantes de betume (produto derivado do petróleo). Neste caso, a mestura terá consideración de residuo non perigoso (LER 17 03 02).

11.6.2 CONTROL DOS RESIDUOS QUE CONTEÑEN MESTURAS BITUMINOSAS EN PLANTAS DE RCD

A composición destes residuos esixe establecer controis nas plantas que os xestionan e medidas que incidan na súa adecuada utilización para evitar a súa incidencia ambiental. Para iso, as plantas que admitan mesturas bituminosas deberán establecer un protocolo que inclúa:

- a. Controis na admisión dos residuos.
- b. Requisitos nos almacenamentos tanto na entrada como na saída do proceso.
- c. Xestión independente doutros residuos.

11.6.2.1 Control na admisión

Previamente á admisión dunha mestura bituminosa, debe dispoñerse de análises para cada partida de residuo bituminoso das distintas obras, coa finalidade de coñecer o tipo de ligante que contén, así como determinar a concentración de compoñentes que poidan ter unha incidencia ambiental nas augas e/ou o solo.

Esta analítica deberá ser efectuada por un laboratorio acreditado segundo a norma UNE-EN-ISO/IEC 17025 para todos os parámetros considerados, e debe estar a disposición da administración.

No caso de que o ligante sexa un composto de alcatrán, o residuo deberá codificarse co código LER 17 03 01* e ser enviado a xestor autorizado para o seu tratamento (valorización mediante tratamento térmico ou eliminación en vertedoiro de residuos perigosos). Se o ligante é un composto libre de alcatrán, o residuo debe ser codificado co LER 17 03 02.

No caso de non contar con estas análises o residuo deberá considerarse como perigoso e ser xestionado como tal.

11.6.2.2 Condicións do almacenamento do residuo previo á valorización

As mesturas bituminosas deben almacenarse a cuberto e coas medidas de protección necesarias para evitar posibles afeccións ao solo e/ou ás augas procedentes dos acopios ou dos procesos de lavado. Os lixiviados deberán ser recollidos e dirixidos a un separador de graxas.

Co obxecto de evitar que o material se aglomere, deberá controlarse a altura das pilas. Cando estean previstas temperaturas superiores a 30° C, as pilas non poderán superar os 3 m de altura.

11.6.2.3 Condicións para o tratamento das mesturas bituminosas codificadas co LER 17 03 02

En todo momento debe levarse a cabo a valorización dos residuos bituminosos mediante triturado e homoxenización nunha liña independente, que evite, en calquera momento, a mestura con calquera outro tipo de residuo (incluídos outros RCD) nin á entrada, nin durante o tratamento, nin á saída do proceso de valorización.

O destino principal deste tipo de residuos debe ser a fabricación de novas mesturas bituminosas.

11.6.2.4 Condicións dos almacenamentos á saída do proceso de valorización

As mesturas bituminosas deben almacenarse a cuberto ou coas medidas de protección necesarias para evitar posibles afeccións ao solo e/ou ás augas.

As mesturas bituminosas almacenaranse en pilas, por capas, homoxéneas, de forma que as que teñan as mesmas características poderán almacenarse xuntas.

Co obxecto de evitar que o material se aglomere, deberá controlarse a altura, a cal, cando se prevexan temperaturas superiores a 30°C, non poderá superar os 3 metros.

As pilas deberán situarse nunha zona ben drenada, sobre superficie revestida.

11.6.2.5 Condicións de utilización do material obtido

A utilización do material obtido tras a valorización será posible sempre que cumpra coas condicións establecidas nos pregos de prescricións técnicas correspondentes, con independencia doutros requisitos que puidesen ser esixidos por outros organismos.

Co fin de acreditar que o destino é axeitado a empresa deberá levar un rexistro destes destinos e xustificantes expedidos polo destinatario de que o material é apto para o seu uso.

11.6.3 TRATAMENTO DE MESTURAS BITUMINOSAS

Actualmente existen varias posibilidades de reciclar os residuos de materiais bituminosos xerados pola demolición ou rehabilitación de pavimentos. Poden establecerse varias clasificacións do reciclado de materiais de firmes de estradas con pavimento asfáltico:

- Segundo o lugar onde se leva a cabo o reciclado.
- Segundo a temperatura á que se realice o reciclado.
- Segundo o material que se recicle.
- Segundo o ligante empregado.
- Segundo a adición de materiais.

11.6.3.1 Tratamento de mesturas bituminosas non perigosas

O tratamento de mesturas bituminosas non perigosas, é dicir, libre de compoñentes que poidan ter unha incidencia ambiental nas augas e no solo, comprende unha serie de técnicas tendentes ao aproveitamento integral de materiais procedentes de firmes e pavimentos.

No caso de que esta actividade sexa realizada in situ, está sometida a autorización previa de planta móbil.

11.6.3.1.1 *Reciclado en frío con emulsión*

O reciclado en frío con emulsión consiste na obtención dunha mestura homoxénea, estendida e compactada, do material resultante do fresado dunha ou máis capas dun firme existente con emulsión bituminosa, agua e aditivos. Este proceso lévase a cabo a temperatura ambiente e, aínda que pode desenvolverse nunha planta, normalmente é realizado in situ. Aínda que na planta é posible axustar mellor os parámetros de

fabricación, é preciso transportar o material ata a mesma e de volta á obra, o que supón un maior custe económico. Sen embargo, é necesario un estudo previo dos materiais a reciclar, xa que non todos os materiais poden reciclarse coa mesma efectividade.

11.6.3.1.2 *Reciclado en frío con cemento*

O reciclado en frío con cemento consiste na obtención dunha capa nova con características similares ás dun chan de formigón a partir do fresado do existente e a súa mestura con cemento, auga e, se é preciso, material de achega e aditivos. Este proceso lévase a cabo in situ a temperatura ambiente.

11.6.3.1.3 *Reciclado en quente e semiquente en central*

En ambos casos, o proceso consiste na preparación para a reutilización de mesturas bituminosas retiradas mediante un tratamento nunha central de fabricación. A diferenza entre quente e semiquente está na temperatura á que se leva a cabo o reciclado. Así, se se realiza a unha temperatura de 100 a 140°C é considerado semiquente e se a temperatura é superior a 140°C é considerado quente. Tamén se diferencian na temperatura de compactación, que para as mesturas recicladas en quente está entre 140 e 160°C e para as semiquentes, entre 120 e 130°C.

11.6.3.1.4 *Reciclado temperado con emulsión*

O proceso consiste na preparación para a reutilización de mesturas bituminosas nunha central de fabricación, cunha temperatura de fabricación e posta en obra entre 60 e 100°C, sendo o máis habitual que se atopen entre 70 e 95°C. O proceso é realizado en central e as mesturas recicladas temperadas están compostas por áridos e unha emulsión que os recubre.

11.6.3.2 *Tratamento de mesturas bituminosas perigosas*

Para poder reempregar os asfaltos baseados en alcatrán na fabricación de novas mesturas bituminosas tras un proceso de trituración, habería que evitar todo contacto destes materiais con augas subterráneas ou pluviais e o material que contivese o alcatrán tería que cubrirse completamente con capas que permitisen illar completamente os compostos.

Ademais, a fabricación da nova mestura bituminosa debería facerse en frío para evitar emisións á atmosfera de compostos contaminantes. Esta reutilización suporía que estes materiais contaminantes (asfaltos baseados en alcatrán) seguirían formando parte das estradas. Por outra banda, permitir a reutilización destes materiais podería dar lugar a unha mala utilización (sen illamento), o que provocaría efectos contaminantes.

Por estas razóns, non se considera axeitado permitir a reutilización destes materiais bituminosos con contido en alcatrán para a fabricación de novas mesturas bituminosas, debido ao seu contido en hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH).

Estes materiais con contido en alcatrán poden someterse a unha actividade de tratamento de residuos baseado na conversión térmica (incineración) das mesturas bituminosas. Unha vez transformados, os materiais poden empregarse para a fabricación de novas mesturas bituminosas.

O proceso pode optimizarse recuperando a enerxía xerada durante a incineración e empregala para a fabricación das novas mesturas. Mediante o proceso de incineración conséguese a destrución total do ligante alcatranado, incluíndo os PAH contidos nel. Debe terse en conta que os gases obtidos no proceso de incineración deberán someterse a un tratamento previo á súa liberación á atmosfera.

De non existir un proceso de valorización para este tipo de mesturas, estas deberán ser destinadas a un xestor autorizado para a eliminación en vertedoiro de residuos perigosos.

11.6.4 **NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN**

Empregar o material bituminoso recuperado en novas capas bituminosas é a única maneira de recuperar o betume que contén e todas as súas propiedades en obras de estradas. Non obstante, estes materiais tamén se poden usar como materiais granulares, en capas de base en beiravías ou en camiños de servizo de obras ou nun reciclado con conglomerado hidráulico recuperando de novo a súa capacidade estrutural. Unha das vantaxes destas aplicacións é que o material se emprega no mesmo sitio onde se extrae, co conseguinte aforro en transporte e áridos naturais.

11.6.4.1 **Orde Circular 40/2017**

A Orde Circular 40/2017 da Dirección Xeral de Estradas do Ministerio de Fomento sobre reciclado de firmes e pavimentos bituminosos anula a Orde Circular 8/2001, sobre reciclado de firmes. Esta orde actualiza os criterios de aplicación do reciclado de firmes, posibilitando o emprego das tres técnicas de reciclado contempladas para categorías de tráfico pesado máis altas que a precedente orde. Ademais, incentiva un maior aproveitamento dos materiais reciclados de capas bituminosas ao permitir o emprego de maiores proporcións de materiais reciclados.

Ademais, indícase que será preceptivo ter en conta e priorizar as técnicas de reciclado do anexo da orde, coas limitacións e prescricións da mesma, na análise de solucións en actuacións de rehabilitación dun firme cunha superficie de aplicación superior a 70.000 m², para calquera categoría de tráfico pesado, sempre que a opción escollida sexa axustada desde o punto de vista técnico e económico.

No seu punto 3 establece os criterios de aplicación das técnicas de reciclado de firmes, actualizando as sinaladas na Orde FOM/3459/2003, pola que se aproba a norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", da Instrución de estradas, de acordo coa experiencia existente da súa utilización. Deste xeito, establécese que:

- Sobre os materiais resultantes da aplicación de calquera das técnicas de reciclado da orde deberá dispoñerse sempre capas de recrecemento con mesturas bituminosas, coa excepción dos tráfico de categoría T2 a T4.
- As técnicas de reciclado in situ en frío, con emulsión ou con cemento, non poderán utilizarse en ningún caso en estradas con categorías de tráfico pesado T00 e T0, coa excepción das beiravías.
- En estradas con categoría de tráfico pesado T00 e T0 só se poderán usar mesturas bituminosas recicladas en central en capas de reposición de calzada. Sobre estas, deberán dispoñerse mesturas bituminosas nun espesor total mínimo de 10 cm ou 8 cm, segundo se trate de categorías de tráfico pesado T00 ou T0, incluída a capa de rodaxe correspondente.
- En estradas con categoría de tráfico pesado T1 poderán usarse en capas de reposición de calzada as mesturas bituminosas recicladas en central nos mesmos supostos do caso anterior, colocando capas de recrecemento con mesturas bituminosas nun espesor total mínimo de 5 cm. No caso de ser preceptivo o uso de capa de rodaxe drenante ou discontinua, o espesor total de mestura bituminosa utilizado subirá ata un mínimo de 8 cm, incluída a capa de rodaxe.

Neste caso tamén poderán usarse mesturas bituminosas recicladas in situ con emulsión, cando sobre as mesmas se coloquen capas de recrecemento con mesturas bituminosas nun espesor total mínimo de 8 cm, incluída a capa de rodaxe correspondente.

No caso de utilización de materiais granulares ou tratados con cemento, o espesor de recrecemento de mesturas bituminosas necesario será determinado seguindo os criterios especificados nas normas 6.3 IC Rehabilitación de firmes ou 6.1 IC. Seccións de firme, segundo corresponda.

- En estradas con categoría de tráfico pesado T2 serán aplicados os mesmos criterios indicados para a categoría de tráfico pesado T1, agás que poderán usarse como capa de rodaxe mesturas bituminosas quentes e semiquentes recicladas en central.
No caso de usar mesturas bituminosas recicladas in situ con emulsión, o espesor total mínimo das capas de recrecemento con mesturas bituminosas, incluída a capa de rodaxe, será de 5 cm.
- Para estradas con categorías de tráfico pesado T3 a T4, incluídas as vías de servizo non agrícolas de autovías e autoestradas, poderán empregarse todas as técnicas de reciclado da orde, coa condición de dispoñer sobre calquera delas, como mínimo, unha capa de mestura bituminosa en quente ou semiquente de tipo densa "D" ou semidensa "S" ou de microaglomerado en frío.

- Nas beiravías poderán empregarse todas as técnicas de reciclado da orde, coa excepción do reciclado in situ con cemento para as categorías de tráfico pesado T00.

11.6.4.2 Orde FOM/2523/2014

A Orde FOM/2523/2014 modifica determinados artigos do Prego de Prescricións Técnicas Xerais para Obras de Estradas e Pontes (PG-3) co obxecto de reflectir a experiencia acumulada dende a súa publicación sobre os materiais utilizados, a evolución tecnolóxica dos materiais e sistemas construtivos. Nesta norma foméntase a utilización de materiais reciclados.

Así, no apartado 542.2.3.1 indícase que na fabricación de mesturas bituminosas para capas de base e intermedias, poderá empregarse o material procedente do fresado de mesturas bituminosas en quente, segundo as seguintes proporcións e criterios:

- En proporción inferior ou igual ao 15% da masa total da mestura, empregando centrais de fabricación que cumpran as especificacións do epígrafe 542.4.2 (Central de fabricación) e seguindo o establecido no epígrafe 542.5.4 (Fabricación da mestura) deste artigo.
- En proporción superior ao 15% e ata ao 60% da masa total da mestura, seguindo as especificacións establecidas ao respecto no artigo 22 do Prego de Prescricións Xerais para Obras de Conservación de Estradas, PG-4.
- Para proporcións superiores ao 60% da masa total da mestura será preceptiva a autorización expresa da Dirección Xeral de Estradas. Ademais realizarase un estudo específico no proxecto da central de fabricación de mestura descontínua e das súas instalacións especiais, cun estudo técnico do material bituminoso a reciclar por capas e características dos materiais, que estarán establecidas no Prego de Prescricións Técnicas Particulares.

11.7 ANEXO VII. CRITERIOS DE SITUACIÓN PARA A IDENTIFICACIÓN DO EMPRAZAMENTO E SOBRE A CAPACIDADE DAS FUTURAS INSTALACIÓNS

11.7.1 FUTURAS INSTALACIÓNS DE XESTIÓN

O anexo VII da Lei 7/2022, de 8 de abril, no que se indica o “contido dos plans autonómicos de xestión de residuos”, establece que dentro do contido mínimo se debe incluír “Información sobre os criterios de localización para a identificación do emprazamento e sobre a capacidade das futuras instalacións de eliminación ou as principais instalacións de valorización. Á hora de determinar estes criterios, teranse en conta as condicións climatolóxicas da zona para mitigar posibles impactos derivados de fenómenos meteorolóxicos adversos, tales como inundacións ou deslizamentos”.

A localización no territorio de instalacións relacionadas coa xestión de residuos debe estar en consonancia cos instrumentos de planificación do territorio tomando como base criterios técnicos, ambientais, sociais e de facilidade de xestión.

Unha vez aprobado o PRIGA 2023-2030 calquera infraestrutura de xestión de residuos (pública ou privada) deberá ter en conta os criterios aquí indicados.

11.7.1.1 Obxectivos

O PRIGA 2023-2030 constitúe o marco de planificación para un eventual desenvolvemento posterior de instalacións de xestión de residuos. Como consecuencia, o plan define unha serie de criterios ambientais que deberán terse en conta para a implantación de novas instalacións de xestión de residuos, de modo que se eviten ou minimicen os posibles impactos ambientais asociados.

A selección do emprazamento resulta determinante para a viabilidade técnica, económica, social, política e ambiental do proxecto. Os principais obxectivos que se deben perseguir na selección da localización son:

- Preservar os valores ambientais relevantes nos lugares de emprazamento.
- Proxectar as instalacións tendo en conta as mellores técnicas dispoñibles, entendendo como tales as tecnoloxías menos contaminantes en condicións técnicas e economicamente viables.
- Lograr a mellor adecuación entre a actividade que se vai desenvolver e a súa contorna.
- Minimizar os impactos ambientais asociados á construción, explotación e abandono de infraestruturas.

En todo caso, adicionalmente aos criterios ambientais que se detallan a continuación, deberán tamén terse en conta os criterios doutra natureza incluídos nos distintos plans territoriais e sectoriais da comunidade autónoma de Galicia e na normativa que lle sexa de aplicación.

En calquera caso, cos criterios que se establecen neste documento non se persegue seleccionar a localización exacta das instalacións nin identificar e valorar os efectos que xeran na súa contorna, posto que para isto existen outros instrumentos legais específicos tales como a avaliación ambiental de proxectos ou autorización ambiental integrada. Polo tanto, a finalidade deste documento é de establecer os criterios xerais que deben ser considerados polo promotor á hora de seleccionar o emprazamento idóneo para unha instalación de xestión de residuos industriais en Galicia.

11.7.1.2 *Ámbito de aplicación*

Os criterios de localización e capacidade que se recollen neste anexo refírense a novas instalacións e ampliacións de instalacións existentes.

As instalacións para as que se establecen criterios de localización con carácter xeral son as seguintes:

- Instalacións de eliminación.
- Instalacións de valorización enerxética.
- Instalacións de valorización material (reciclaxe) e de preparación para a reutilización.
- Instalacións de tratamento intermedio e almacenamento.
- Plantas móbiles de tratamento.

Debido á súa incidencia no medio, estableceranse a maiores criterios específicos para os vertedoiros.

11.7.2 CRITERIOS DE EMPRAZAMENTO

O PRIGA constitúe o marco de planificación para un eventual desenvolvemento posterior de instalacións de xestión de residuos, na medida na que sexan necesarias para alcanzar os obxectivos establecidos pola normativa vixente e polo propio plan.

Neste contexto, os criterios que se desenvolven ao longo do presente apartado teñen consideración de normas de aplicación directa, de conformidade co establecido no artigo 20.2a) da Lei 1/2021, de 8 de xaneiro, de ordenación do territorio de Galicia.

11.7.2.1 Criterios de deseño

- a) As instalacións de xestión de residuos deberán ser proxectadas tendo en conta as mellores técnicas dispoñibles, entendendo como tales as tecnoloxías máis eficientes que permitan reducir as emisións e o impacto sobre o medio ambiente no seu conxunto e sobre a saúde das persoas, en condicións técnica e economicamente viables.
- b) O proceso tecnolóxico que se proxecte instalar deberá cumprir coa xerarquía de residuos contemplada no artigo 8 da Lei 7/2022, do 8 de abril, de residuos e solos contaminados para unha economía circular.
- c) No que respecta ao desenvolvemento temporal, as instalacións que poidan ser promovidas deberán ter en conta a demanda actual e previsible no PRIGA e as obrigacións legais actuais e futuras asociadas á corrente residual que pretenden tratar.
- d) Nas análises ambientais de comparación de alternativas, priorizaranse as instalacións que supoñan:
 - Novas formas de valorización, ou ben un aumento da diversificación dos procesos de valorización xa establecidos.
 - Unha mellora tecnolóxica sobre os procesos de valorización xa establecidos.
 - Un aumento da capacidade instalada de valorización para aquelas correntes de xestión de residuos para as que as instalacións xa establecidas non presenten a capacidade necesaria.
 - Unha maior eficiencia enerxética e/ou maior control sobre as emisións e o consumo de recursos, que supoña un menor impacto sobre o medio ambiente e a saúde.
 - Unha menor mobilidade, xustificada a partir dunha análise loxística.
- e) Adoptaranse as técnicas de construción e os materiais necesarios para favorecer a integración paisaxística das infraestruturas e instalacións, tendo en conta as Directrices da Paisaxe aplicables para a área paisaxística e a unidade da paisaxe que corresponda.
- f) As novas instalacións para a xestión de residuos garantirán que contan con abastecemento de auga continuada e suficiente, preferentemente mediante conexión á rede de abastecemento pública, adaptando criterios de racionalización do seu uso.
- g) Deberán dispor de rede separativa de augas pluviais e residuais e incorporar un tratamento axeitado para os afluentes xerados, que garanta o cumprimento dos valores normativos que correspondan previamente ao vertido.

- h) Fomentarse e darase prioridade a que a localización das novas instalacións de tratamento de residuos se aproximen a colectores e/ou EDAR que acepten verteduras industriais.
- i) Adoptaranse as cautelas necesarias para a protección do chan, dispoñéndose de medios de contención cando sexa necesario, e debendo observarse en calquera caso o disposto na normativa aplicable en materia de protección do solo.
- j) Adoptaranse as cautelas necesarias para a protección da calidade atmosférica, observándose en calquera caso o disposto na normativa vixente. Fomentarse a implantación de plans de xestión de olores cando existan molestias á poboación.
- k) As novas instalacións deberán cumprir cos valores límite aplicables a focos emisores acústicos, debendo observarse en calquera caso o disposto na normativa aplicable en materia de contaminación acústica.
- l) Na medida do posible, dotarase ás novas actuacións das infraestruturas necesarias para empregar fontes de enerxía renovables. Dotaranse, en calquera caso, de medidas de eficiencia enerxética.
- m) Todos os vertedoiros en activo deben adaptar as súas instalacións ao Real Decreto 646/2020.
- n) As instalacións de tratamento de residuos deberán evitar a interferencia con outras actividades industriais e garantir as distancias regulamentarias a granxas que lles sexan de aplicación.
- o) As instalacións de xestión de residuos deben manter as faixas de xestión de biomasa para a prevención dos incendios forestais que se determinan regulamentariamente, así como cumprir a normativa que lle sexa de aplicación en materia de seguridade contra incendios.
- p) Os novos accesos ou o cambio de uso dos existentes, cumprirán os requisitos establecidos na normativa de trazado, como son os derivados da existencia das visibilidades requiridas, que o deseño sexa acorde á intensidade de tráfico do acceso e ao vehículo patrón característico, que se resolvan todas as manobras precisas, e que se teña en consideración a contorna urbanística da estrada, así como a existencia de distancias mínimas a outros accesos e a outras conexións.
- q) Cando as instalacións se sitúen lindeiras ás estradas e autovías, teranse en conta as zonas de influencia das mesmas e as limitacións de uso e defensa das estradas establecidas na lexislación vixente.

11.7.2.2 Criterios de asentamento

11.7.2.2.1 *Criterios xerais e de uso do solo*

Todas as instalacións de tratamento de residuos deberán someterse á normativa ambiental que lle sexa de aplicación en función da súa natureza, características e/ou lugar de localización.

En todo caso, na determinación da localización das novas instalacións de tratamento de residuos deberase actuar de acordo co establecido na normativa urbanística de aplicación, así como cos plans territoriais e sectoriais concorrentes.

Neste senso, considerando o marco temporal do plan e ante a previsión de posibles actualizacións normativas, e a aplicación do criterio de precaución, deberán consultarse as posibles afeccións sectoriais actualizadas definidas no Decreto 83/2018, do 26 de xullo polo que se aproba o Plan Básico Autonómico de Galicia, que é obxecto de actualizacións periódicas, así como tamén nos visores de Conservación da Natureza, demarcacións hidrográficas, paisaxe ou de aproveitamentos forestais.

A tal efecto, debe terse en conta que, no que se refire ao patrimonio cultural, as delimitacións dos bens protexidos, dos seus contornos de protección e as zonas de amortecemento recóllense nos catálogos dos distintos planeamentos e instrumentos de ordenación do territorio ou nos decretos de declaración.

De conformidade co artigo 35.2. m) da Lei 2/2016, de 10 de febreiro, do solo de Galicia, instalacións de xestión e tratamento de residuos, públicas ou privadas, poden desenvolverse no solo rústico, sempre que non impliquen a urbanización ou transformación urbanística do solo polo que discorren.

En todo caso e, de conformidade co previsto no artigo 36.2 da citada lei, no solo rústico de especial protección será necesario obter a autorización ou informe favorable do órgano que ostente a competencia sectorial correspondente con carácter previo á obtención do título habilitante urbanístico que resulte preceptivo.

Non obstante, as instalacións de xestión localizaranse preferentemente en polígonos industriais, salvo aquelas nas que se realicen actividades de eliminación de residuos en vertedoiro, ou as actividades de valorización de residuos que polo tipo de tratamento realizado deban levarse a cabo en solo rústico (por exemplo, instalacións de valorización de residuos vinculadas a actividades mineiras, agrícolas ou de restauración ambiental).

No caso de non ser posible, pola ausencia ou insuficiencia de solo industrial nun radio próximo, polas restricións específicas definidas na normativa específica do polígono industrial ou parque empresarial, polas necesidades específicas de deseño ou de proceso, pola interferencia con outras actividades industriais existentes, así como outras que debidamente se xustifiquen, poderase optar por emprazamentos en solo rústico para outro tipo de actividades adicionais ás anteriores.

Nese caso, buscarase preferentemente un emprazamento nun solo antropizado, e/ou de baixo valor ambiental, quedando limitado ao que se determine no procedemento de avaliación ambiental, cando este sexa requirido, fronte á artificialización dos solos naturais non urbanizados.

11.7.2.2.1.1 Criterios específicos para vertedoiros

Para a localización dun vertedoiro deberán tomarse en consideración os requisitos establecidos no anexo I do Real Decreto 646/2020, do 7 de xullo, polo que se regula a eliminación de residuos mediante depósito en vertedoiro:

- a) As distancias entre o límite do vertedoiro e as zonas residenciais e recreativas, vías fluviais, masas de auga e outras zonas agrícolas ou urbanas.
- b) A existencia de augas subterráneas, augas costeiras ou reservas naturais na zona.
- c) As condicións xeolóxicas, hidrolóxicas e hidroxeolóxicas da zona.
- d) O risco sísmico, de inundacións, afundimentos, correntamentos de terras ou aludes no emprazamento do vertedoiro.
- e) A protección do patrimonio natural ou cultural da zona.
- f) A localización dun vertedoiro queda suxeito a un informe preceptivo do Instituto Xeolóxico e Mineiro de España que avalíe conxuntamente os requisitos anteriores.

Adicionalmente aos anteriores, deberán terse en conta os seguintes criterios de prioridade:

- Explotación preferente de vertedoiros inactivos xa existentes, que cumpran coa normativa sectorial e/ou poidan adaptarse a ela sen supoñer riscos adicionais.
- Reutilización de solos antropizados, fronte á artificialización de solos naturais ou non urbanizados.
- Uso de zonas degradadas por actividades extractivas, co obxectivo de proceder á súa restauración ambiental, sempre que se cumpran os requisitos técnicos da actividade, así como a protección do medio e a saúde das persoas. No caso das canteiras deberá constatarase que as mesmas contan coas condicións axeitadas para recibir materiais e que non presentan valores ambientais de conservación.
- Seleccionaranse preferentemente formacións xeolóxicas de tipo arxiloso, de granito inalterado e lousa en zonas xeoloxicamente continuas, sempre que sexa posible. Neste sentido, os vertedoiros non poderán localizarse en zonas onde se teñan identificado evidencias que indiquen existencia de perigo asociado a procesos de deslizamento, movementos de terras ou movementos en masas que afecten aos terreos de implantación do vertedoiro. Tampouco se poderán

proxectar en áreas con elevado risco xeotécnico e/ou incendio. Non obstante, os proxectos de instalación nestas zonas, requirirán de estudos específicos de riscos.

- Evitaranse así mesmo zonas cársticas ou zonas con materiais intensamente fracturados debido á súa inestabilidade e risco de contaminación.

O vertedoiro só poderá ser autorizado se as características do emprazamento con respecto aos requisitos mencionados, ou ás medidas correctoras que se tomen, indican que aquel non exporá ningún risco grave para o medio ambiente, e despois da xustificación da súa necesidade, capacidade e dimensionamento, con respecto ao fluxo ou fluxos de residuos a xestionar.

Cómpre mencionar que, para obter materiais de calidade no mercado da reciclaxe, o PRIGA pretende evitar a destrución ou eliminación mediante depósito en vertedoiro de excedentes de produtos non perecedoiros, sendo destinados en primeiro lugar a canles de reutilización, preparación para a reutilización ou ás seguintes opcións na xerarquía de residuos, de acordo tamén coas restricións impostas pola lei básica de residuos, Lei 7/2022.

11.7.2.2.1.2 Criterios específicos para plantas móbiles

As plantas móbiles de tratamento de residuos, entendidas como aquelas que se montan ou trasladan para acercarse aos centros de xeración do residuo ou ao seu lugar de aplicación, e que non teñen carácter de permanencia no lugar, por atoparse vinculadas a un momento de produción puntual dun tipo de residuo ou a unha actividade de rexeneración ambiental non superior a un ano, cumprirán os seguintes requisitos:

- O seu lugar de emprazamento debe ser o lugar de produción ou de aplicación do residuo unha vez tratado. Calquera outra planta que non se sitúe no lugar de xeración ou se destine a unha actuación concreta e temporal de remediación ambiental requirirá unha autorización como planta fixa.
- Para a selección do seu emprazamento óptimo rexerán os mesmos condicionantes que para calquera outra instalación de tratamento de residuos.

As plantas móbiles de tratamento de residuos que pretendan situarse nun centro de xestión de residuos autorizado como instalación fixa, deberán incorporarse na autorización outorgada para o dito centro e cumprir cos requisitos establecidos nesta.

Para cada novo emprazamento, será necesario unha comunicación cunha descrición da obra e lugar onde se vai desenvolver a actividade. A dita comunicación deberá vir acompañada dunha declaración responsable asinada polo titular da instalación de que esta non vai situarse sobre ningún espazo afectado por algunha figura de protección ambiental ou patrimonial.

Unicamente estarán exentas do cumprimento do devandito trámite aquelas plantas móbiles que vaian a situarse en obras de construción ou demolición que previamente

obtiveran un informe ambiental favorable, sempre e cando o proxecto de obra sometido ao trámite ambiental recollese a posibilidade de tratamento dos residuos producidos mediante a instalación de equipos móbiles.

Neste senso, considerarase parte integrante da obra toda instalación que dea servizo exclusivo a esta, e na medida na que a súa montaxe e desmantelamento terá lugar durante a execución da obra.

11.7.2.2 *Distancia a núcleos de poboación e outras actividades e servizos*

Para a implantación das novas instalacións relacionadas coa xestión dos residuos darase prioridade a emprazamentos situados preto da orixe, debido a que o PRIGA segue o principio reitor de autosuficiencia e proximidade, o que implica a inclusión de medidas encamiñadas a favorecer o tratamento dos residuos industriais xerados en Galicia en instalacións o máis próximas posible ao seu lugar de xeración mediante o emprego das tecnoloxías e métodos máis axeitados para asegurar un nivel elevado de protección do medio e da saúde pública.

A localización de posibles futuras instalacións de tratamento de residuos deberá ter en conta a distancia con respecto ás áreas de produción e a súa distribución polo territorio, o que permite optimizar as distancias necesarias para o transporte de residuos e implica menores repercusións ambientais sobre as emisións asociadas ao transporte e o cambio climático.

Na procura dos emprazamentos deberase prestar especial atención á conexión ou acceso (directa ou indirecta) á rede viaria, fundamentalmente ás estradas, de tal forma que esta se realice en condicións de seguridade e comodidade dos usuarios.

As instalacións de tratamento de residuos deberán evitar a interferencia con outras actividades industriais, especialmente aquelas relacionadas co sector alimentario ou gandeiro que poidan supoñer riscos sanitarios, manténdose as distancias que regulamentariamente se definan, e/ou mediante a imposición de barreiras físicas que eviten a posible contaminación cruzada.

En calquera caso, serán de aplicación os criterios de deseño indicados anteriormente na procura da prevención ou mitigación dos efectos ambientais derivados da xestión dos residuos.

11.7.2.3 *Saúde humana e riscos ambientais*

As novas plantas deben evitar molestias á poboación, mediante a aplicación de medidas protectoras e correctoras que eviten os impactos adversos sobre a saúde humana e o medio ambiente, seguindo as directrices do Plan estratéxico de Saúde e Medio Ambiente 2022-2026, e mediante a aplicación dos criterios de deseño indicados anteriormente, fundamentados na aplicación das MTD.

Nos procedementos de avaliación ambiental das instalacións de tratamento de residuos débense considerar especificamente os impactos xerados polas emisións á atmosfera, o cheiro e o ruído, os cales están moi ligados á localización concreta das mesmas, e establecerse as medidas preventivas e correctoras para o mantemento de condicións de boa calidade do aire e acústica.

Deberán establecerse tamén medidas para o control de vectores e pragas, na medida na que sexan necesarias para o desenvolvemento da actividade, así como aplicarse aqueles controis sanitarios que sexan requiridos en función das características das instalacións ou proceso.

As instalacións de xestión de residuos deberán situarse fóra de áreas con risco sísmico, ou estar adaptadas a este, de conformidade coa normativa de aplicación.

Con respecto aos incendios forestais, deberase cumprir o disposto na Lei 3/2007, do 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia, ou norma que a substitúa. Deberán manterse as faixas de xestión de biomasa para a prevención dos incendios forestais que se determinan regulamentariamente, ou emprazarse en áreas nas que xa estean predefinidas as redes secundarias. Así mesmo, cando sexa preceptivo, as instalacións de tratamento de residuos disporán de medidas de autoprotección.

Tamén, en función da época do ano, das condicións meteorolóxicas e por tanto do risco de inicio e propagación de incendios, establécense diferentes épocas de perigo, determinando para cada unha delas unha serie de condicionantes e disposicións para o desenvolvemento de certas actividades en terreos forestais ou en zonas de influencia forestal, ou para o emprego de determinada maquinaria, o que deberá ser tomado en consideración durante o desenvolvemento da actividade.

No que respecta ao risco de inundación, desenvólvese no seguinte epígrafe.

11.7.2.2.4 Augas

Respecto á protección da calidade das augas, requírese dunha correcta localización e control adecuado das instalacións de almacenamento e tratamento de residuos, incluídos os vertedoiros e os lixiviados neles xerados.

Ditas instalacións deben situarse sempre fóra das zonas inundables definidas polos organismos de bacía, evitando así que as avenidas ordinarias ou extraordinarias poidan chegar a alcanzar as zonas de provisión de residuos. Igualmente deben evitarse os lugares con materiais permeables ou acuíferos de importancia que poidan verse contaminados.

Na autorización ambiental destas instalacións débense esixir as mellores técnicas dispoñibles, requirindo sistemas de recollida de derrames ou lixiviados, e, no seu caso, sistemas de depuración e control de verteduras.

Ademais, evitarase que a localización das instalacións afecte ao réxime hídrico ou á estrutura e composición da vexetación de ribeira. Na redacción dos proxectos destas

instalacións terase en conta en todo momento a necesidade de adecuar a actuación á naturalidade dos leitos e en xeral do dominio público hidráulico, e en ningún caso se intentará que sexa o leito o que se someta ás esixencias do proxecto.

Está limitada a implantación de actividades de xestión de residuos no ámbito das ARPSI (áreas con potencial significativo de inundabilidade). Para aquelas localizacións próximas a leitos dos que non se dispoña estimacións de zona inundable e zona de fluxo preferente (ZFP), deberase realizar un estudo previo hidráulico (de inundabilidade) que as delimite, de maneira que este tipo de instalacións se sitúen fóra delas.

Tamén se deben ter en conta as zonas protexidas incluídas nos plans hidrolóxicos da confederacións presentes no territorio galego (Miño-Sil, Galicia Costa, Douro e Cantábrico occidental) á hora de elixir as localizacións adecuadas para as infraestruturas do tratamento de residuos industriais.

Estas zonas protexidas son as definidas nos plans hidrolóxicos:

- Fontes públicas
- Perímetros de protección de augas minerais e termais
- Reservas naturais fluviais
- Zona de protección de hábitats ou especies
- Zonas de baño
- Zonas de captación de auga, actuais e futuras, para abastecemento
- Zonas de produción de especies acuáticas economicamente significativas
- Zonas de protección especial
- Zonas húmidas
- Zonas sensibles
- Zonas vulnerables

Para actividades no ámbito de influencia de todas estas figuras, así como dentro da zona de policía de ríos, será necesaria a tramitación da autorización expresa do organismo de bacía que corresponda en cada caso. En todo caso, o PRIGA estará aliñado coas novidades da actualización da normativa e a incorporación de regulación específica en materia de verteduras de augas residuais dos Plans Hidrolóxicos da Comunidade, coa finalidade de achegar maior seguridade xurídica e contribuír a alcanzar o logro dos obxectivos ambientais.

11.7.2.2.5 Biodiversidade e figuras de protección ambiental

Con carácter xeral, deberase respectar a vexetación de porte arbóreo e arbustivo existente nas zonas de actuación, eliminando unicamente os exemplares estritamente imprescindibles.

Debe considerarse a existencia de corredores ecolóxicos como condicionante para a implantación de novas infraestruturas de tratamento de residuos, e evitarse localizacións que supoñan o illamento de hábitats ou nichos ecolóxicos singulares.

A localización das novas instalacións de tratamento de residuos debe descartar as áreas de exclusión ou non axeitadas para a instalación das infraestruturas de xestión de residuos.

Estas zonas son as seguintes:

- Espazos Protexidos Rede Natura 2000: Zonas Especiais de Conservación (ZEC) e Zonas de Especial Protección para as Aves (ZEPA)
- Parques Nacionais
- Reservas Naturais
- Parques Naturais
- Monumentos Naturais
- Zonas húmidas protexidas.
- Paisaxes protexidas.
- Espazo natural de interese local (ENIL)
- Espacio privado de interese natural (EPIN)
- Árbores e Formacións Senlleiras
- Espazos naturais protexidos que se atopen en tramitación (con Orde de Inicio de PORN aprobada).
- Zonas Húmidas Ramsar
- Ámbito dos Plans de Recuperación e Conservación de especies ameazadas
- Catálogo Español de Hábitats en Perigo de Desaparición (CEHPD), cando se determine polo órgano competente. Mentres tanto, hábitats prioritarios do anexo I da Directiva 92/43/CEE.

- Solos de alta capacidade, cando así se definan na lei de protección e uso sostible dos solos que se elabore en aplicación do Plan estratéxico estatal do patrimonio natural e da biodiversidade a 2030, ou outra normativa equivalente.

No seguinte capítulo establécese unha diferenciación entre zonas de exclusión absoluta e zonas non axeitadas pero nas que poden autorizarse as actividades de xestión de residuos, en función da valoración dos seus efectos sobre as especies, hábitats e biodiversidade, atendendo á normativa específica de aplicación e previo informe da Dirección Xeral competente en materia de conservación de especies, que terá carácter vinculante.

Para emprazamentos nos que se tivera iniciado un proceso de declaración dalgunha figura de protección, atenderase ao criterio do informado polo órgano competente por razón de materia.

11.7.2.2.6 Patrimonio cultural

Constitúen zonas de exclusión as delimitadas polos elementos inventariados do patrimonio arqueolóxico, arquitectónico, etnográfico, así como as que sexan determinadas polo órgano competente na materia.

Débese compatibilizar o desenvolvemento das infraestruturas de tratamento de residuos coa protección, á súa vez, do patrimonio histórico e arqueolóxico da zona de implantación de actividades, avaliando a súa posible afección no procedemento de autorización das novas instalacións e esixindo o seguimento arqueolóxico e patrimonial de todas aquelas obras que impliquen movementos de terras que afecten ao subsolo dentro da contorna de protección dos elementos catalogados, segundo a definición e alcance que así se determine.

Deberase evitar tamén a afección aos valores culturais e turísticos do Camiño de Santiago.

11.7.2.2.7 Paisaxe

Débese evitar a instalación das instalacións de tratamento de residuos en Áreas de Interese Paisaxístico (AEIP) designadas e en zonas onde a incidencia sobre o territorio destas actividades sexa importante e a visibilidade sexa moi alta (zonas altas, zonas desprovistas de vexetación...), así como zonas próximas ao Camiño de Santiago, aos Miradoiros do Catálogo de Paisaxes e a elementos de especial interese paisaxístico.

As técnicas de construción e os materiais para utilizar nas instalacións de tratamento de residuos deben favorecer a súa integración paisaxística.

Tamén as infraestruturas deben ser compatibles cos Obxectivos de Calidade Paisaxística para cada unidade de paisaxe así como cumprir as normas das Directrices de Paisaxe que poidan afectar estas infraestruturas, segundo Decreto 238/2020, do 29 de decembro, polo que se aproban as Directrices de paisaxe de Galicia.

As infraestruturas que se empracen dentro do ámbito do Plan de Ordenación do Litoral deberán atender aos condicionantes específicos en función da zona na que se sitúen.

11.7.2.3 Zonificación

Considerando o período de vixencia do presente Plan, a zonificación indicada no presente apartado está suxeita a cambios por parte dos órganos ambientais con competencias da materia, polo que deberá consultarse a normativa sectorial que puidera resultar de aplicable así como os visores dos devanditos organismos e que prevalecerá, en todo caso, sobre a actual proposta.

Anexos ao presente documento preséntanse os principais condicionantes da zonificación. Os mapas anexos teñen carácter orientativo xa que non recollen de forma pormenorizada toda a información dos condicionantes dado que a escala do plan non permite a visualización de detalle de elementos tales como o contorno de protección dos elementos do patrimonio cultural, ou o inventario de puntos de abastecementos para auga potable. Para a análise de detalle deberán consultarse as fontes antes citadas: visores do Plan Básico Autonómico, Conservación da Natureza, Demarcacións Hidrográficas ou de aproveitamentos forestais.

No que respecta aos condicionantes da zonificación referidos ao patrimonio cultural, precisar que as delimitacións dos bens protexidos, dos seus contornos de protección e das zonas de amortecemento, recóllense nos catálogos dos distintos planeamentos e instrumentos de ordenación do territorio ou nos decretos de declaración.

11.7.2.3.1 Zonas restrinxidas

Zonas nas que non está permitida ningunha instalación de xestión de residuos:

- a) Zonas de protección dos espazos da Rede Natura 2000.
- b) Zonas de conservación dos espazos protexidos da Rede Natura 2000, agás infraestruturas de xestión e tratamento de residuos producidos pola actividade agrícola e de subprodutos forestais, nos municipios con máis do 40% da superficie clasificada como solo rústico de especial protección de espazos naturais.
- c) Zonas de protección e reserva dos espazos naturais protexidos que contén con Plan de xestión ou ordenación específico.
- d) Zonas núcleo das Reservas da Biosfera.
- e) Zonas de fluxo preferente (ZFP).
- f) Servidume de tránsito do Dominio público marítimo-terrestre.
- g) Servidume dos ríos.
- h) Zonas protexidas de captación de auga para uso urbano superficial e subterránea.

- i) Área de protección integral dos BIC, doutros bens considerados de forma provisional como BIC. e dos elementos catalogados do Patrimonio cultural.
- j) Ámbito delimitado do Camiño de Santiago así identificado nos decretos de delimitación daqueles camiños que o teñan. No caso dos Camiños que non contén con decreto que os delimite, seguirase o disposto no artigo 66 do Plan Básico Autonómico que determina que o territorio histórico ven definido pola traza recollida na súa documentación gráfica e polas parcelas e edificacións que constitúen os seus límites en ámbitos de solo urbano e urbanizable, aos solos de núcleo rural tradicional que atravesen e a 30 metros no caso de solos rústicos de calquera natureza.

11.7.2.3.2 Zonas non axeitadas ou que requiren de informes sectoriais específicos

Zonas nas que as infraestruturas de xestión e tratamento de residuos así como os novos accesos que se proxecten poden ser autorizables, pero precisan da autorización do órgano competente na materia obxecto de protección en cada caso.

Para elo deberase xustificar a necesidade da actuación e da localización, e levar a cabo unha axeitada avaliación das súas repercusións sobre o espazo, que determine a compatibilidade dos usos e a ausencia de afección sobre o espazo, segundo o procedemento determinado pola normativa sectorial de aplicación.

No caso concreto de pretender instalar estas infraestruturas nos contornos de protección de bens protexidos, garantírase a ausencia de afección sobre o ben protexido, con especial atención aos criterios establecidos no artigo 46 da Lei 5/2016, do 4 de maio, do patrimonio cultural de Galicia. (LPCG) Ademais do Camiño de Santiago, o BIC con categoría de paisaxe cultural Ribeira Sacra e Cova Eirós, tamén contan con zona de amortecemento. No caso de pretender instalarse na zona de amortecemento, tanto do Camiño de Santiago (só conta con ela o Camiño Francés), coma da Ribeira Sacra ou Cova Eirós, axustarase ao réxime establecido no artigo 47 da LPCG e ás determinacións establecidas nos decretos que os declaran ben de interese cultural.

En todo caso, a lista de zonas non axeitadas que requiren de informes sectoriais específicos son:

- a) Zonas de uso xeral dos espazos protexidos da Rede Natura 2000.
- b) Zonas de conservación ou uso Xeral dos espazos naturais protexidos que contén con Plan de xestión ou ordenación específico.
- c) Resto de espazos protexidos nacionais ou internacionais que non dispoñan de plan reitor nin estean incluídos dentro da Rede Natura 2000 (zonas húmidas protexidas, monumentos, paisaxes, ENIL, EPIN, zonas húmidas Ramsar. Xeoparque Caurel).
- d) Zona tampón ou de amortecemento das Reservas da Biosfera.

- e) Zonas de policía de ríos, zonas inundables non catalogadas como ZFP, proximidade a ARPSI, zonas protexidas nos plans hidrolóxicos.
- f) Servidume de protección do Dominio Público Marítimo Terrestre.
- g) Zonas de protección intermareal, protección costeira, mellora ambiental e paisaxística, corredor ecolóxico e espazos de interese, no ámbito do Plan de Ordenación do Litoral.
- h) Contorno de protección dos BIC e a súa zona de amortecemento.
- i) Contorno de protección dos elementos catalogados do patrimonio cultural e outros bens considerados de forma provisional como BIC.
- j) Área de amortecemento do Camiño de Santiago, ou proximidade a camiños non delimitados.
- k) Áreas críticas ou de presenza dos plans de recuperación ou conservación de especies.
- l) Áreas de Especial Interese Paisaxístico, Miradoiros do catálogo das Paisaxes.
- m) Hábitats en Perigo de Desaparición ou prioritarios ata que se designen os anteriores.
- n) Árbores e formacións senlleiras.
- o) Solos de alta capacidade.

11.7.2.3.3 Zonas favorables

Considéranse como áreas favorables para a implantación de actividades de xestión de residuos industriais aquelas áreas non clasificadas como zonas restrinxidas nin como zonas non axeitadas ou que requiren informes sectoriais específicos.

Considéranse como máis favorables para a implantación de instalacións de xestión de residuos industriais aquelas zonas degradadas por actividades mineiras ou industriais a restaurar, sempre e cando non existan outros condicionantes que o desaconsellen.

Considéranse áreas aptas para a implantación destas actividades as delimitacións de polígonos industriais e parques empresariais, atendendo á súa normativa específica e sempre que as actividades a desenvolver non entren en conflito.

11.7.3 CAPACIDADE

A capacidade instalada para o tratamento de residuos queda establecida no apartado correspondente da diagnose. Galicia conta cunha capacidade sobredimensionada para o tratamento da maioría dos fluxos sometidos a estudo no presente plan.

Á hora de conceder autorizacións para novas instalacións na nosa comunidade, o PRIGA seguirá o principio reitor de autosuficiencia e proximidade, favorecendo o tratamento dos residuos industriais xerados en Galicia en instalacións dentro da comunidade autónoma, e o máis próximas posible ao seu lugar de xeración.

No caso dos vertedoiros, analizouse na diagnose que a situación con respecto á vida útil dos existentes cambiou moito con respecto ao anterior plan, especialmente no tocante aos residuos non perigosos. Así, a día de hoxe, é posible e necesario autorizar a construción de novos vertedoiros de residuos non perigosos.

Ademais, da análise realizada extráese que nos últimos anos houbo un aumento moi significativo dos residuos producidos fóra de Galicia (procedentes doutras comunidades autónomas e tamén doutros países) que van parar a vertedoiros na nosa comunidade, especialmente no caso dos residuos perigosos.

Faise por tanto necesario continuar coa racionalización da concesión de autorizacións de vertido en Galicia. Para logralo, actuarase en dúas bandas.

Por unha banda, actualízanse os criterios de autorización de novos vertedoiros para RCD e residuos non perigosos establecidos no anterior PRIGA. Poderán autorizarse novos vertedoiros sempre e cando a capacidade restante construída sexa menor ou igual ao eliminado durante os cinco anos precedentes, ou ben ata que a capacidade restante autorizada sexa menor ou igual ao eliminado durante os dez anos precedentes.

Ademais, para asegurar a continuidade na explotación dos vertedoiros, e evitar que a inactividade dun vertedoiro autorizado poida afectar aos criterios de restrición de autorización de novos vertedoiros, establécese que, para os vertedoiros que dispoñan de capacidade restante autorizada pendente de execución das obras correspondentes, no caso de superar o prazo de dous anos entre a fin da vida útil da fase construída e o inicio da construción da seguinte fase, procederase á extinción da autorización.

Por outra banda, limitarase a entrada en vertedoiro de residuos perigosos e non perigosos de fóra de Galicia, sendo o máximo a recibir en cada ano en cada vertedoiro o 30% da media do total depositado nos dous anos anteriores. Dentro dese 30% máximo poderán recibirse residuos procedentes doutras comunidades autónomas ou residuos transfronteirizos procedentes doutros países.

11.8 ANEXO VIII: ASPECTOS ORGANIZATIVOS RELACIONADOS COA XESTIÓN DE RESIDUOS

11.8.1 INTRODUCCIÓN

A comunidade autónoma de Galicia asumiu, a través do artigo 27.30 do seu Estatuto de Autonomía, a competencia exclusiva para aprobar normas adicionais sobre protección do medio ambiente e da paisaxe, ademais de disposicións con incidencia sobre a produción e a xestión dos residuos, como é a Lei 6/2021 de residuos e solos contaminados de Galicia.

11.8.2 COMPETENCIAS E RESPONSABILIDADES

Na elaboración dun plan de xestión de residuos é necesario definir os seus aspectos organizativos, incluída unha descrición da repartición de responsabilidades entre os operadores públicos e privados que se ocupan da xestión de residuos, máis alá da asunción das distintas competencias que a normativa lle concede a cada axente involucrado.

11.8.2.1 REPARTO DE COMPETENCIAS

A Lei 7/2022 de residuos e solos contaminados determina que a competencia para a elaboración dos programa autonómicos de prevención de residuos e dos plans autonómicos de xestión de residuos, corresponde ás comunidades autónomas. No mesmo sentido pronúnciase no artigo 10 a Lei 6/2021, de residuos e solos contaminados de Galicia que recolle entre as competencias da Administración xeral da Comunidade Autónoma de Galicia a elaboración dos plans autonómicos de xestión e dos programas autonómicos de prevención de residuos.

11.8.3 COORDINACIÓN E REPARTO DE RESPONSABILIDADES

A Lei 6/2021 subliña a necesidade de realizar as accións necesarias para a consecución dos obxectivos establecidos nesta lei e na planificación en materia de residuos, sendo necesario para iso promover a coordinación entre as administracións autonómica e local, así como a colaboración e cooperación coa estatal, no que se refire ao seu réxime de competencias.

Neste sentido, o Consello da Xunta terá a facultade de coordinar a actuación das entidades locais e, en especial, das deputacións provinciais, cando as actividades ou os servizos locais necesarios para a consecución dos obxectivos previstos nesta lei transcendan o interese propio das correspondentes entidades locais, incidan ou condicionen de forma relevante os da Administración autonómica ou sexan concorrentes ou complementarios dos desta.

Indícase tamén que a potestade de coordinación exercerase a través dos programas de prevención e xestión de residuos aprobados pola Administración xeral da comunidade autónoma de Galicia, que fixarán os obxectivos e prioridades da acción pública en materia de residuos e a vinculación das entidades locais ao seu contido.

Establecidas as bases para unha coordinación efectiva, deben definirse os distintos responsables no ciclo de xestión dos residuos, podendo recoñecerse varios representando aos estamentos públicos, pero tamén á contribución privada, neste caso das empresas, pasando polos usuarios. De seguido amósase o papel de cada un deles.

- **Administración autonómica:** con competencias directas e responsable máxima da planificación e execución das distintas medidas de desenvolvemento regulamentadas en materia de residuos.

De xeito complementario, correspóndelle exercer a potestade de autorización, vixilancia, inspección e sanción das actividades de produción e xestión de residuos, así como rexistrar a información e garantir a súa rastrexabilidade. Tamén autorizar os traslados de residuos dende ou cara a países da Unión Europea, ou ben autorizar e controlar os sistemas de responsabilidade ampliada do produtor no seu territorio.

Deberá subscribir os correspondentes convenios de colaboración para a implantación de investimentos ou gastos nos servizos de xestión das entidades locais.

No apartado económico, correspóndelle tamén a xestión dos tributos vencellados ao imposto sobre o vertido, incineración e co-incineración previstos na Lei 7/2022.

- **Administración estatal:** responsable de elaborar estratexias e plans en materia de economía circular, o programa estatal de prevención de residuos e o plan estatal marco de xestión de residuos. Neste sentido, propondrá os obxectivos mínimos de prevención e redución na xeración de residuos, recollida separada, preparación para a reutilización, reciclado e outras formas de valorización.

Por outra banda, tamén lle corresponde autorizar os traslados de residuos dende ou cara a terceiros países non pertencentes á Unión Europea, así como exercer as súas funcións no caso de que España fose territorio de tránsito.

Particularmente, exercerá as funcións relativas ao reciclado de buques, conforme ao Regulamento (UE) 1257/2013.

Tamén deberá impulsar a cooperación, colaboración e coherencia nas decisións das diferentes administracións públicas con competencia e responsabilidades, co apoio da Comisión de Coordinación en materia de residuos. Neste sentido, deberá recompilar, elaborar e actualizar a información necesaria para o cumprimento das obrigas derivadas da normativa e disposicións que corresponda.

Por último, entre outras, deberá exercer a potestade de vixilancia e inspección, así como a de sanción en relación coas obrigas de inscrición e información derivadas do Rexistro de Produtores de Produtos.

- **Administración local (ou cando proceda, deputacións):** correspóndelle a organización e xestión dos servizos de recollida, transporte e tratamento dos residuos domésticos na forma na que se estableza nas súas ordenanzas, que deberán ser elaboradas e aprobadas.

Tamén aprobar plans de xestión para entidades maiores de 5.000 habitantes, así como recompilar, elaborar e actualizar a información necesaria para dar cumprimento ás obrigas derivadas da lexislación en materia de residuos e subministrala á comunidade autónoma.

Por último, entre outras facultades, corresponderalle exercer a vixilancia e inspección e a potestade de sancionar no ámbito das súas competencias.

- **Sectores produtivos e empresas:** sen competencias concretas outorgadas na normativa, son parte fundamental da cadea de produción e xestión de residuos. Por ese motivo, a súa contribución é moi importante, derivando nunha responsabilidade clara para acadar os obxectivos vencellados á prevención da xeración e á racionalización da xestión. Resultará da máxima relevancia o seu compromiso coas políticas de ecodeseño de produtos e redución do uso de recursos, integrando propostas vencelladas á economía circular na forma de proxectos innovadores e de simbiose industrial, de ser posible.

No tocante á súa organización, e para determinados fluxos de residuos, a Lei 7/2022 sinala a necesidade de configurar sistemas de responsabilidade ampliada do produtor para garantir unha xestión específica que inclúe o financiamento requirido. Neste sentido, a lei dispón o desenvolvemento normativo para os réximes específicos de residuos téxtiles, mobles e enseres, así como plásticos de un só uso agrarios non envase ou para residuos sanitarios.

- **Usuarios e cidadanía:** responsables, en último termo, de levar adiante determinadas obrigas, máis marcadas no ámbito dos residuos domésticos, participando dos sistemas de xestión implantados polas entidades locais.

Pero tamén integrantes da cadea da oferta e demanda para a adquisición e uso de produtos noutras escalas (construción, por exemplo), así como participantes no mercado de bens e servizos xerais, dos que tamén resulta afectado, aínda que fose indirectamente. En todos os casos, a súa responsabilidade será cara á esixencia da sostibilidade integral nun esquema de economía circular e ao consumo racional.

11.9 ANEXO IX. O PRIGA E O SEU EFECTO SOBRE O EMPREGO

11.9.1 INTRODUCCIÓN

Principios reitores como o de "Autosuficiencia e proximidade" e o de "Economía circular" favorecen o desenvolvemento das actividades de tratamento dos residuos industriais xerados en Galicia en instalacións existentes nesta Comunidade. Ademais, o principio de "Xerarquía de residuos", que prioriza a prevención, a preparación para a reutilización e o reciclado, contribúe á mellora da eficiencia do global das empresas e, en particular, do sector.

Pola súa banda, os obxectivos estratéxicos establecidos neste plan contribúen á mellora do sector e da sustentabilidade ambiental e económica do tecido empresarial, nos procesos produtivos e na xestión pública dos servizos á cidadanía.

Para o caso concreto da xeración de emprego, estes principios e obxectivos terán efectos positivos sobre a creación de postos de emprego verde:

- Ao dinamizar un sector en crecemento, cuxa actividade ten unha vinculación clara coa optimización de recursos e a sustentabilidade ambiental.
- Ao incrementar as necesidades de xestión adecuada do residuo, nun contexto nacional e europeo de obxectivos comúns.
- Ao impulsar a transferencia de coñecemento e de boas prácticas, xunto coa introdución de melloras técnicas e tecnolóxicas no sector.
- Ao racionalizar o consumo de recursos naturais e priorizar a reutilización e reciclaxe.
- Ao consolidar os produtos reciclados cun estándar de calidade equiparable aos fabricados coas materias primas orixinais.

De seguido recóllense as estimacións cuantitativas do posible efecto deste plan sobre a creación de emprego en Galicia.

11.9.1.1 MARCO DE CREACIÓN DE EMPREGO

O sector económico-industrial vencellado coa xestión e tratamento dos residuos industriais está en constante proceso de evolución e expansión, contando en Galicia con posibilidades de crecemento nos próximos anos.

A creación de emprego neste sector ten unha primeira vertente no eido formativo, cun crecente interese por materias relacionadas coa investigación en materiais, o deseño industrial, a protección ambiental e a reciclaxe.

No eido laboral, estanse creando empregos no desenvolvemento industrial de instalacións de tratamento, na recuperación de materiais, na investigación e na produción de bens, con distintos perfís profesionais que van desde persoal non cualificado ata persoas tituladas superiores.

A este respecto, no seguinte cadro recóllense os factores de xeración de emprego segundo a tipoloxía de actuación incluída neste plan.

Tipo de actuación	Factores de xeración de emprego
Investimento en equipos e infraestruturas	Emprego directo na fase de construción.
	Emprego directo na fase de explotación.
	Emprego directo na fabricación de bens de equipo e na prestación de servizos asociados á construción e á explotación.
	Emprego nas industrias da reciclaxe e na industria doutros sectores implicados na reciclaxe.
	Emprego relacionado coa mellora industrial: consumo de produtos reciclados, reutilización interna, ecoloxía industrial e outros.
Incremento na taxa de recollida dalgúns residuos	Emprego directo nos servizos de recollida.
	Emprego indirecto na fabricación de equipamento de recollida.
Fomento da reutilización	Emprego directo nos servizos de recollida.
	Emprego directo en operacións de preparación para a reutilización.
	Emprego indirecto en venda de mercadorías e produtos.
Prevenición	Emprego directo en servizos do coñecemento.
Prevenición: produción limpa, ACV e outros	Emprego directo na industria, en actividades de mellora da produción e distribución de bens de consumo.
Estudos	Estudos multisectoriais e desenvolvemento de aplicacións informáticas indicados no plan: emprego directo en enxeñería, consultoría, servizos informáticos e outros campos.
	Emprego directo en servizos do coñecemento.
	Emprego directo no sector público.
Control	Emprego directo en servizos do coñecemento
	Emprego directo no sector público
I+D+i	Emprego directo no sector industrial.
	Emprego directo no sector público (universidades) e centros tecnolóxicos.
	Emprego indirecto por comercialización de novos produtos e servizos.

Táboa 303. Factores de xeración de emprego por tipo de actuación

11.9.1.2 CONTRIBUCIÓN AO EMPREGO

A contribución cuantitativa ao emprego estímase coa metodoloxía descrita de seguido, tendo en conta as previsións de crecemento económico e o horizonte temporal do plan.

11.9.1.2.1 *Efectos directos sobre o emprego no sector residuos*

A creación de empregos sustentárase fundamentalmente sobre o incremento da intensidade das tarefas de recollida e de preparación para a reutilización e o reciclado da maior parte dos fluxos considerados no plan.

Así mesmo, agárdase tamén a creación de emprego cualificado derivado da necesidade de incluír criterios de ecodeseño na produción de novos produtos e servizos.

Así, de forma xeral, o incremento agardado no emprego, produciríase como resultado das medidas que se poñan en marcha para cumprir cos novos requirimentos legais así como co conxunto de obxectivos recollidos neste plan.

A nivel estatal, nos últimos anos o crecemento da ocupación na rama de actividade da recollida, tratamento, valorización e eliminación de residuos presenta, segundo o INE, unha tendencia de crecemento ata o ano 2021, cun importante aumento neste ano. O cómputo medio dos últimos 20 trimestres (5 anos) presenta un crecemento medio anual do 4,2%.

2018	2019	2020	2021	2022 (3t)
2,4%	3,2%	3,1%	15,5%	-3,7%

Táboa 304. *Variación interanual da ocupación na rama de actividade da recollida, tratamento, valorización e eliminación de residuos.*

Existe unha correlación bilateral entre crecemento económico e creación de emprego, observándose nos últimos anos que o crecemento ou a recuperación de emprego pode producirse con niveis de crecemento menores que anteriormente.

No que respecta ao crecemento económico, nun contexto de perda de peso relativo do sector da construción e da industria na economía global, expúxose na prognose do plan como hipótese para o período 2025-2030, un primeiro escenario normal cunha taxa de crecemento medio interanual do VEB do 1,2%, que se reduciría ao 0,9% no escenario conservador.

Pola súa banda, as previsións de evolución do PIB son do 2,2% en 2023, do 1,9% en 2024 e do 1,6% no resto do período, no escenario máis probable.

Polo tanto pódese estimar un crecemento medio anual do emprego no sector no período 2023-2030 do 0,9%.

11.9.1.2.2 *Efectos indirectos sobre o emprego no sector residuos*

O efecto multiplicador do emprego no sector residuos sobre o emprego indirecto presenta oscilacións importantes en función da tipoloxía de actividade e instalación, pero, en termos globais, é moderado.

O factor multiplicador máis razoable é de 1,2, é dicir, unha persoa indirecta por cada cinco directas.

11.9.1.2.3 Emprego inducido

Os postos de traballo directos e indirectos (emprego inducido) na economía galega estímase multiplicando os empregos directos do sector residuos polo crecemento medio anual do emprego directo esperado polo factor multiplicador considerado, segundo a seguinte fórmula: $\text{Emprego inducido} = \text{Empregos directos} * \text{Crecemento Emprego Sector (\%)} * \text{Factor multiplicador}$.

Polo tanto, o emprego total xerado pode estimarse como: $\text{Emprego inducido} = \text{Empregos directos} * 0,9 * 1,2$.

Así, o incremento estimado, en relación á xeración de emprego directo do PRIGA para o ano 2030, sería dun 8%.

11.10 ANEXO X. CONTRIBUCIÓN Á LOITA CONTRA O CAMBIO CLIMÁTICO

11.10.1 INTRODUCCIÓN E OBXECTIVOS QUE SE DEBEN ACADAR

A Convención Marco das Nacións Unidas sobre o Cambio Climático (CNMUCC) formada por gobernos de 197 estados, define o cambio climático como *"unha alteración de clima atribuída directa ou indirectamente á actividade humana que modifica a composición da atmosfera mundial e que se suma á variabilidade natural do clima observada durante períodos comparables"*.

Os diversos informes publicados polo Grupo Intergubernamental de Expertos sobre o Cambio Climático (IPCC, polas súas siglas en inglés) sinalan que a aceleración do cambio climático que se vén rexistrando dende 1850 ata a actualidade é debido, en última instancia, ás actividades de orixe antrópica, principalmente ao uso de combustibles fósiles pero tamén á agricultura e gandería ou á xeración e tratamento de residuos.

O intenso desenvolvemento destas actividades provocaron ao longo de todo o século XX, unha elevada emisión á atmosfera de gases de efecto invernadoiro (CO₂, CH₄, N₂O, NF₃ e gases con flúor: SF₆, PFC e HFC), en diante GEI, o que resultou nun aumento da súa concentración.

A existencia de certos tipos de GEI na atmosfera, tales como o CO₂, é un fenómeno natural e imprescindible para manter unha temperatura na superficie terrestre compatible co desenvolvemento da vida. Porén, o marcado incremento na súa concentración ten provocado unha intensificación do efecto invernadoiro xerado por estes gases, freando a saída cara o espazo exterior dunha cantidade cada vez maior de radiación infravermella que emite a superficie terrestre.

Non podendo ser disipada pola atmosfera cara o espazo, esta radiación é reflectida novamente cara a superficie terrestre, quentando a capa de aire en contacto con esta e provocando, en consecuencia, un aumento da súa temperatura media.

Posto que o clima é o resultado dun equilibrio entre diferentes elementos e variables, unha alteración da temperatura ten efectos sobre outros elementos climáticos. Así, á actual aceleración do cambio climático asóciáanse alteracións que provocan efectos tales como as vagas de calor e frío extremos, os episodios de choivas torrenciais, as secas prolongadas ou episodios de furacáns, entre outros.

Ao longo do século XX e ata a actualidade, xurdiron numerosas iniciativas para tentar reducir as emisións GEI de orixe antrópica, despois de que a comunidade científica achase unha forte correlación entre os niveis de emisións GEI e esta aceleración do proceso de cambio climático.

Entre os principais pasos dados neste senso, destaca o Cume da Terra, celebrado en Río de Janeiro, en 1992. Un dos resultados deste cume foi a Convención Marco das Nacións Unidas sobre o Cambio Climático cuxo obxectivo final era a estabilización das concentracións de gases de efecto invernadoiro a un nivel que impedisese interferencias antrópicas perigosas no sistema climático.

O seguinte feito máis destacable na loita contra o cambio climático é a aprobación, no ano 1997, do Protocolo de Kioto. Dito protocolo supón un fito na loita contra a crise climática xa que os países asinantes adquiriron compromisos xuridicamente vinculantes de redución ou limitación das súas emisións de GEI para o período 2008-2012. Posteriormente, este período sería ampliado ata o 2020, coa aprobación da Emenda de Doha.

No ano 2015 celebrouse en París a sesión número vinte e un da Conferencia das Partes da Convención Marco de Nacións Unidas sobre o Cambio Climático (COP21) no que se acordou a adopción dun novo acordo marco para a loita contra o cambio climático, o Acordo de París, debido ao limitado alcance dos obxectivos e medidas do Protocolo de Kioto.

Dito Acordo, que foi ratificado pola Unión Europea e outros 193 países, persegue tres obxectivos principais:

- Limitar o aumento da temperatura media global do planeta a 2º C e, preferiblemente, a 1,5 ºC, en comparación cos niveis pre industriais.
- Aumentar a capacidade de adaptación aos efectos adversos do cambio climático e promover a resiliencia ao clima e un desenvolvemento económico con baixas emisións de GEI.
- Asegurar a coherencia de todos os fluxos financeiros cun modelo de desenvolvemento cunha forte resiliencia ao clima e baixo en emisións.

Á súa vez, para cumprir con estes obxectivos principais, o Acordo de París recolle unha serie de obxectivos operativos. Entre estes atópanse os seguintes:

- Obxectivos para 2050: dende 2050 deben producirse rápidas reducións na emisión de gases GEI que permitan acadar un balance entre os gases emitidos e a cantidade total que pode ser capturada por sumidoiros de carbono.
- Os países avanzados deberán continuar liderando a redución de emisións de GEI.
- Establecemento dun mecanismo de cooperación de perdas e danos para os países máis vulnerables, como os estados insulares.
- Paquete financeiro con fondos de 100.000 millóns de dólares para os países en vías de desenvolvemento, a partir do ano 2020.
- Revisión dos compromisos adquiridos polos países compromisarios cada cinco anos

Co obxectivo de supervisar o progreso do cumprimento destes obxectivo, o Acordo de París establece un marco de transparencia. En virtude deste marco, a partir do ano 2024, os países deberán informar sobre as medidas postas en marcha e os resultados conseguidos con relación á mitigación do cambio climático.

Esta información será analizada para definir as seguintes actuacións que se deben desenvolver para acadar os obxectivo do Acordo.

11.10.2 MARCO NORMATIVO DA LOITA CONTRA O CAMBIO CLIMÁTICO

O marco normativo en materia de cambio climático ten sufrido modificacións significativas durante o período cuberto polo PRIGA 2016-2022, especialmente trala entrada en vigor do Acordo de París, no ano 2016. De seguido recóllense as principais novidades do marco legislativo actual.

A nivel comunitario:

- **Pacto verde para o Clima (ano 2019).** O Pacto Verde Europeo é un paquete de iniciativas políticas que persegue, entre os seus obxectivos principais, acadar a neutralidade climática da UE no ano 2050. Para tal fin, as medidas incluídas neste paquete inclúen, entre outras, a revisión da lexislación relacionada co clima, a enerxía e o transporte.

Este compromiso plasouse a nivel legislativo a través da aprobación do **Regulamento 2021/1119 do Parlamento Europeo e do Consello, de 30 de xuño de 2021, polo que se establece o marco para lograr a neutralidade climática e se modifican os Regulamentos (CE) nº 401/2009 e (UE) 2018/1999.** Dito regulamento, ademais de establecer e definir o obxectivo de neutralidade climática na UE a 2050, fixa como obxectivo vinculante para a UE conseguir no ano 2030 unha redución interna das emisións netas de gases de efecto invernadoiro de, polo menos, un 55 % con respecto aos niveis de 1990.

Para acadar este obxectivo e facer realidade o Pacto Verde, a Comisión Europea presentou, en xuño de 2021, un conxunto de propostas legislativas denominado "**Obxectivo 55**". Ditas propostas recollen obxectivos máis ambiciosos de eficiencia enerxética, establecen normas sobre emisións de CO₂ para turismos e furgonetas e modifican o actual réxime de comercio de emisións introducindo tamén cambios nos sectores cubertos. En todo caso, estas propostas atópanse, actualmente, en fase de negociación.

- **Novo Plan de Acción de Economía Circular para unha Europa máis limpa e competitiva.** Este novo Plan de Acción, ten como base o Plan do ano 2015 e está directamente relacionado coas emisións de GEI xa que o 45% das emisións totais de GEI son debidas á extracción e transformación dos recursos naturais. Con

relación a estas, os estudos desenvolto indican que a posta en marcha de medidas de impulso á economía circular permitiría reducir ditas emisións nun 45%.

Neste sentido, o novo plan de acción configúrase tamén como un instrumento de loita contra o cambio climático, especialmente naqueles sectores sobre os que pon o foco, por ser os máis demandantes en recursos e con maior potencial de circularidade. Estes sectores son: electrónica e TIC, baterías e vehículos, envases e embalaxes, plásticos, produtos téxtiles, construción e vivenda e alimentos.

A nivel estatal:

- **Lei 7/2021, de 20 de maio, de cambio climático e transición enerxética.** Esta lei estatal ten por obxecto asegurar o cumprimento, por parte de España, dos obxectivos do Acordo de París, facilitar a descarbonización da economía española e a súa transición a un modelo circular, de modo que se garanta o uso racional e solidario dos recursos. Así mesmo, forma parte do obxecto da lei a promoción da adaptación aos impactos do cambio climático e a implantación dun modelo de desenvolvemento sostible que xere emprego decente e que contribúa á redución das desigualdades.

En liña co regulamento europeo, esta lei establece os obxectivos mínimos nacionais para o ano 2030. Estes son:

- a) Reducir no ano 2030 as emisións de GEI do conxunto da economía española en, polo menos, un 23 % respecto do ano 1990.
- b) Alcanzar no ano 2030 unha penetración de enerxías de orixe renovable no consumo de enerxía final de, polo menos, un 42 %.
- c) Alcanzar no ano 2030 un sistema eléctrico con, polo menos, un 74 % de xeración a partir de enerxías de orixe renovable.
- d) Mellorar a eficiencia enerxética diminuíndo o consumo de enerxía primaria en, polo menos, un 39,5 %, con respecto á liña de base conforme á normativa comunitaria.

Así mesmo, a lei recolle a obriga de que, antes de 2050 e en todo caso, no máis curto prazo posible, España alcance a neutralidade climática. Ademais, o sistema eléctrico deberá estar baseado, exclusivamente, en fontes de xeración de orixe renovable.

- **Estratexia Española de Economía Circular 2030.** Esta estratexia atópase en consonancia cos dous plans de acción de economía circular da UE, co Pacto Verde Europeo. Esta estratexia terá resultados sobre as emisións de GEI xa que inclúe medidas para acadar obxectivos concretos de redución do consumo de recursos e de xeración de residuos e, consecuentemente, das emisións de GEI asociadas á produción de bens e á xestión de residuos.

- **Plan Nacional Integrado de Enerxía e Clima (PNIEC) 2021-2030.** A elaboración deste plan por parte de cada Estado membro é unha obriga recollida no Regulamento (UE) 2018/1999, do Parlamento Europeo e do Concello, de 11 de decembro de 2018. Tal e como se recolle no texto do plan adoptado, as medidas contempladas nel permitirán acadar o seguintes resultados:
 - 23% de redución de emisións de GEI respecto a 1990.
 - 42% de renovables sobre o uso final da enerxía.
 - 39,5% de mellora da eficiencia enerxética.
 - 74% de enerxía renovable na xeración eléctrica.
- **Estratexia a longo prazo para unha economía española moderna, competitiva e climaticamente neutra en 2050.** Esta estratexia persegue o mesmo obxectivo có PNIEC 2021-2030, é dicir, acadar a neutralidade climática no ano 2050. Porén, mentres que a estratexia marca unha senda xeral para cumprir cos obxectivos propostos, o PNIEC define a ruta concreta para cada década.
- **Plan Nacional de Adaptación ao Cambio Climático 2021-2030.** Este plan é o instrumento de planificación básico para promover a acción coordinada fronte aos efectos do cambio climático en España. Ten como obxectivo principal evitar ou reducir os danos actuais e futuros debidos ao cambio climático así como construír unha economía e sociedade con maior capacidade de adaptación a dito cambio.

A nivel autonómico:

- **Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050.** Esta estratexia establece, como meta a longo prazo, acadar a neutralidade climática (é dicir, un equilibrio entre as emisións e as absorcións de gases de efecto invernadoiro derivadas da actividade humana) o antes posible e, a máis tardar, no ano 2050. Estímase que as emisións a 2050 terán que reducirse polo menos nun 80% respecto do nivel de 1990 para poder acadar este obxectivo.

Para logralo, a estratexia establece grandes liñas de acción na loita contra o cambio climático desde unha perspectiva rexional, centrada en Galicia, permitindo tamén contribuír aos obxectivos establecidos a nivel global nesta materia.

Ditas liñas de accións refírense, por unha banda, á mitigación das emisións de GEI e, por outra banda, á adaptación ao cambio climático. Así mesmo, inclúense tamén medidas transversais a estes dous aspectos, referidas á dimensión social, gobernanza e sensibilización e á investigación contra a crise climática.

No que respecta á súa implantación, establécese que esta se levará a cabo a través de Plans Rexionais Integrados con horizontes temporais máis curtos có 2050.

Ademais, a Estratexia conta coa Comisión Interdepartamental para o Impulso e Coordinación da Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050, que é un órgano de coordinación e colaboración en materia de cambio climático que se crea para garantir a necesaria coordinación nas accións administrativas e de goberno, derivada da necesidade de dar cumprimento aos compromisos adquiridos na Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050.

- **Plan Rexional Integrado de Enerxía e Clima 2019-2023 para o desenvolvemento e implantación da Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050.** Este documento recolle as medidas programadas dentro dos obxectivos de cada un dos bloques de actuación (mitigación, adaptación, investigación, dimensión social, gobernanza e sensibilización) da Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050. Para acadar os obxectivos e desenvolver as liñas de actuación definidas por esta estratexia, este plan rexional inclúe 170 medidas específicas.

11.10.3 EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADOIRO

11.10.3.1 Niveis de emisión de GEI totais

A evolución das emisións de GEI en Galicia, España e a Unión Europea, no período 2010-2020 amósase na seguinte gráfica:

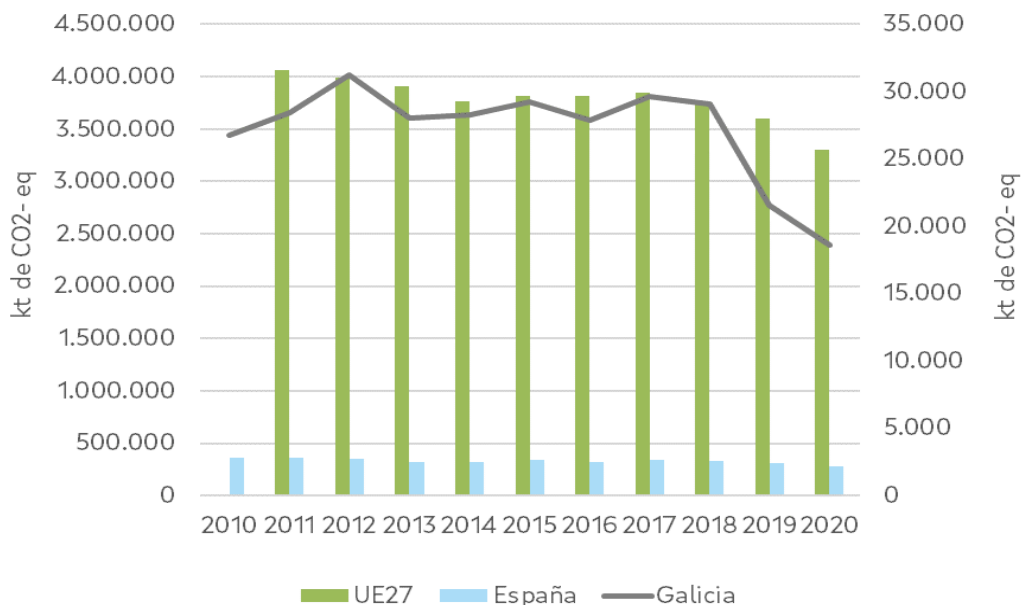


Gráfico 45. Evolución das emisións de GEI na Unión Europea (sen Reino Unido), España e Galicia. Datos de Eurostat e Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico.

Dende o ano 2018 e ata a actualidade constátase unha redución progresiva das emisións de GEI, para as tres escalas xeográficas analizadas. Dentro deste conxunto de anos, mención particular merece o ano 2020 polo forte impacto da pandemia da COVID-19 sobre a actividade industrial e consecuente emisión de GEI. Dada a particularidade do

2020, a análise de datos que se realiza no presente anexo non se refire unicamente a este último ano da serie temporal senón tamén ao ano 2019.

Así, con relación ao ano 2019, as emisións de GEI españolas representaron o 8,7% do total comunitario. Á súa vez, as emisións a nivel galego, no mesmo ano, supoñen o 6,9% das emisións estatais. Ditas porcentaxes mantéñense en valores semellantes no ano 2020.

Na táboa seguinte indícase a variación que representan as emisións rexistradas nos anos 2019 e 2020 respecto das correspondentes ao ano 2010:

	2019	2020
UE27 (sen Reino Unido)	-12%	-23%
España	-12%	-23%
Galicia	-19%	-31%

Táboa 305. Variación das cantidades de CO₂equivalente emitidas nos anos 2019 e 2020 respecto das emitidas no ano 2010.

A nivel estatal, o sector con máis peso sobre a cantidade total de emisións de GEI no ano 2020 foi o do transporte (27 %), seguido do sector das actividades industriais (20,8 %), a agricultura e gandería en conxunto (14 %), a xeración de electricidade (11,8 %), o consumo de combustibles nos sectores residencial, comercial e institucional (9,2 %), e a xestión de residuos (4,8 %).

Centrándose en Galicia, os datos máis recentes dispoñibles corresponden ao ano 2020. Neste ano, as principais emisións de GEI procederon do sector enerxético, responsable do 70,7% das emisións GEI a nivel autonómico, seguido da agricultura co 20,0% e os procesos industriais co 7,1%, representando o sector residuos tan só o 2,2% das emisións no ano 2020.

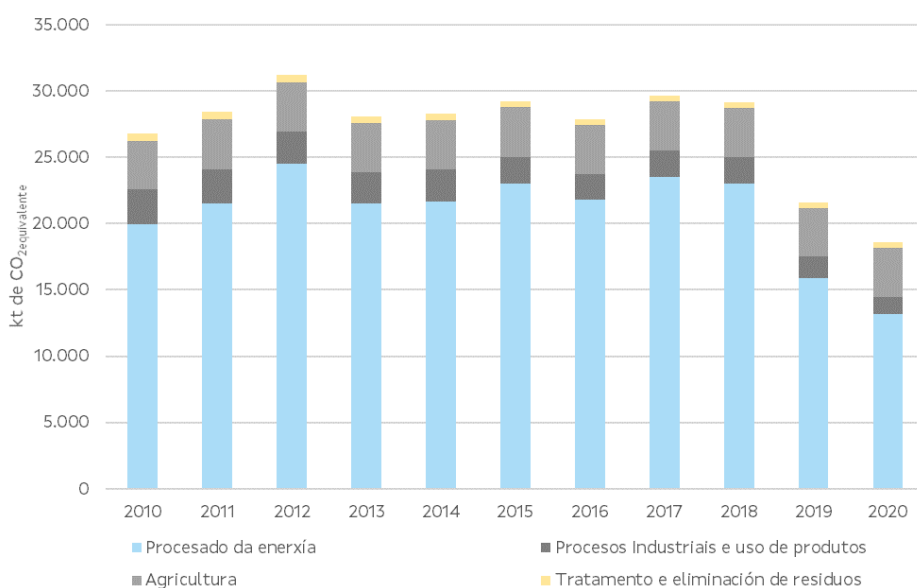


Gráfico 46. Evolución das emisións de CO₂equivalente por sectores de actividade en Galicia. Datos do IGE.

11.10.3.2 Emisións de GEI no sector residuos

Na táboa seguinte indícase a contribución do sector da xestión de residuos ás emisións de GEI a nivel comunitario, estatal e autonómico. En todo caso, cabe precisar que os datos recollidos inclúen todos os residuos producidos, sexan de orixe industrial e/ou doméstico.

Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
UE	3,4%	3,4%	3,3%	3,3%	3,2%	3,2%	3,1%	3,2%	3,3%	3,4%
España	4,4%	4,4%	4,6%	4,2%	4,4%	4,4%	4,1%	4,2%	4,2%	4,8%
Galicia	2,0%	2,0%	1,8%	1,7%	1,6%	1,6%	1,5%	1,5%	1,9%	2,2%

Táboa 306. Porcentaxe das emisións de GEI totais que representan as emisións xeradas polo sector da xestión de residuos. Datos de Eurostat, Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico e IGE.

Por outra banda, no gráfico seguinte representáanse a evolución das emisións totais de GEI debidas á xestión de residuos, para as tres escalas xeográficas:

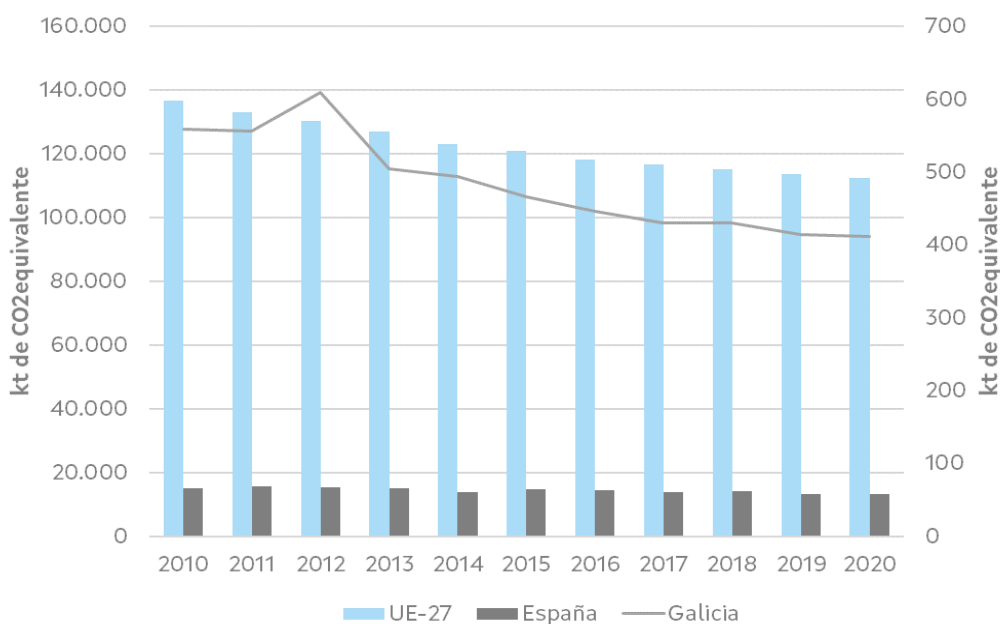


Gráfico 47. Evolución das emisións de CO₂ equivalentes xeradas polo sector da xestión de residuos. Datos de Eurostat, Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico e IGE.

Así, conséntase que o peso relativo das emisións de GEI debidas á xestión de residuos se mantén constante ao longo de todo o período, tanto a nivel europeo como nacional. En todo caso, o peso relativo do sector da xestión de residuos é maior no caso de España ca no conxunto da UE.

Para o caso de Galicia, dito peso relativo experimenta unha caída, pasando das 556 kt de CO₂ equivalente no 2010, a 411 kt no ano 2020. A este respecto, na táboa seguinte recóllense as cantidades de CO₂ equivalente emitidas por cada categoría de actividade en Galicia, no ano 2020:

Categoría de actividade	kt CO ₂ equivalente no ano 2020
1. Procesado da enerxía	13.151
A. Actividades de combustión	12.854
Industrias do sector enerxético	3.294
Industrias manufactureiras e da construción	2.200
Transporte	4.187
Outros sectores	3.158
Outros	15
B. Emisións fuxitivas dos combustibles	297
Combustibles sólidos	
Petróleo e gas natural	2.097
2.. Procesos Industriais	1.317
Produtos Minerais	108
Industria química	194
Producción metalúrxica	619
Produtos non enerxéticos e uso de disolventes	48
Industria electrónica	
Uso de substitutivos dos GEIs	294
Producción e uso doutros produtos	55
Outros	
3. Agricultura	3.724
Fermentación entérica	2.014
Xestión do esterco	800
Cultivo de arroz	
Solos agrícolas	890
Queimas planificadas de sabanas	
Queima no agro de residuos agrícolas	
Emendas calizas	
Fertilización con urea	19
Aplicación fertilizantes con carbono	2
5. Tratamento e eliminación de residuos	411
Depósito en vertedoiros	281
Tratamento biolóxico de residuos sólidos	3
Incineración de residuos	4
Tratamento de augas residuais	124
Outros	
6. Outros	
TOTAL	18.603

Táboa 307.Xeración de GEI en Galicia, por sector de actividade. Datos do IGE.

Así pois, desagregando a categoría asociada ao sector residuos, as actividades xeradoras de GEI quedan agrupadas en:

- Depósito de residuos en vertedoiros: é a operación de xestión que resulta nunha maior emisión de GEI debido a que as condicións de anoxia que predominan nestas instalacións provocan a fermentación dos residuos biodegradables vertidos, coa

consecuente formación de gases con elevado potencial de quecemento global. Na medida en que os residuos industriais son, en gran parte, non biodegradables, a súa contribución ao cambio climático ao seren depositados en vertedoiro prevese pouco significativa.

- Tratamento biolóxico de residuos: dentro desta opción de tratamento estaría incluída a biometanización ou a compostaxe.
- Incineración de residuos: trátase, en todos os casos, dunha incineración sen recuperación de enerxía.
- Tratamento de augas residuais.

11.10.4 CONTRIBUCIÓN DO PRIGA Á LOITA CONTRA O CAMBIO CLIMÁTICO.

A produción de bens manufacturados leva aparelado o 45% das emisións de GEI que se producen a nivel global. Neste sentido, o PRIGA, resulta un instrumento útil na loita contra o cambio climático ao incluír medidas encamiñadas a alongar a vida útil dos produtos e a substituír os recursos naturais, necesarios para a súa fabricación, por outras materias obtidas a partir de residuos.

Así, a fabricación de produtos a partir de materias primas recicladas e a introdución novamente no ciclo produtivo de subprodutos e materiais que acadaron a fin de condición de residuo, permitirá reducir a pegada de carbono dos produtos ao evitar as emisións derivadas da extracción de recursos do medio natural.

Pola súa banda, as medidas recollidas no PRIGA con relación ao depósito de residuos en vertedoiro non terán un gran impacto sobre as emisións de GEI posto que a maior parte dos residuos industriais son de tipo non biodegradable.

Sen embargo, o PRIGA contribuirá a reducir a pegada de carbono do sector da xestión de residuos ao incluír medidas que incidirán sobre as actividades de tratamento de augas industriais e de tratamento biolóxico de residuos. Respecto a estas, o plan inclúe medidas baseadas na aplicación das mellores técnicas dispoñibles que resultarán nunha mitigación das emisións de GEI ao actuar en dúas liñas: a redución do volume de residuo que é preciso tratar e a fixación no produto final da maior cantidade de carbono e nitróxeno posible.

Por outra banda, a operativa das novas infraestruturas de tratamento de residuos industriais recollidas no plan permitirá cubrir as necesidades de tratamento para aqueles fluxos para os que actualmente non se dispón de instalacións en Galicia. Así, este plan de infraestruturas posibilitará o tratamento en proximidade dos residuos, reducindo a necesidade de transporte e consecuente consumo de combustibles fósiles e emisións de GEI.

11.11 ANEXO XI. ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE ESTRATÉXICA E MEDIDAS DE PROTECCIÓN DO MEDIO AMBIENTE, PATRIMONIO CULTURAL E PAISAXE

A análise de compatibilidade estratéxica (ACE) que se recolle neste anexo realízase nos termos do Informe de sustentabilidade ambiental das DOT e co fin de garantir a coherencia do PRIGA 2023-2030 e a consideración da prevención e minimización dos posibles efectos que puidese xerar.

Por outra banda, esta análise de compatibilidade estratéxica complétase coa relación de medidas que deben ser executadas no marco das actuacións previstas no PRIGA 2023-2030 para conseguir un alto grao de protección do medio ambiente, do patrimonio cultural e da paisaxe.

11.11.1 ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE ESTRATÉXICA

Como forma de garantir a coherencia da planificación en ferverza e de evitar o risco da incorporación de actuacións con criterios alleos e inconsistentes coas DOT, o Informe de Sustentabilidade Ambiental (ISA) das DOT recolle a necesidade de realizar, para cada instrumento de planificación, unha análise que permita avaliar o grao de compatibilidade entre estes instrumentos e as aliñacións ou concordancias estratéxicas, obxectivos e criterios das DOT.

En tanto que instrumento de planificación en materia de residuos industriais, procede a realización da dita análise para o plan sectorial PRIGA 2023-2030.

Segundo o indicado no ISA das DOT, esta análise seguirá unha metodoloxía tipo cuestionario baixo o nome de Análise da compatibilidade estratéxica. Aplicada ao PRIGA 2023-2030, a ACE pretende ser unha ferramenta para o control da coherencia deste instrumento de planificación co diagnóstico e os obxectivos das DOT.

Os pasos para completar esta ACE son os seguintes:

- a) Consideración dos aspectos clave para a sustentabilidade, explicando como se consideran os efectos do PRIGA 2023-2030 sobre os aspectos clave detectados nas DOT.
- b) Proceso de decisión, analizando a bondade e calidade do proceso de decisión a través do que se diseña o PRIGA 2023-2030.
- c) Relación cos elementos territoriais estratéxicos de Galicia, avaliando a relación do PRIGA 2023-3030 cos elementos estratéxicos identificados na análise obxectiva do contorno realizada nas DOT.

De seguido desenvólvese o contido da ACE, seguindo estes 3 pasos que propón a metodoloxía definida para a súa realización.

11.11.1.1 Consideración dos aspectos clave para a sustentabilidade

No presente apartado analízase como se tiveron en conta os efectos do PRIGA 2023-2030 sobre os aspectos clave detectados polas DOT, entendidos segundo o indicado na táboa seguinte:

Aspecto clave	Explicación de como se entende o concepto clave no contexto das DOT
Calidade do solo	A posible afección sobre a calidade do solo dende o punto de vista da súa ocupación e degradación.
Vocacionalidade de ámbitos	O modo en que a asignación de usos é coherente coa capacidade produtiva do solo
Exposición a riscos	Grao de exposición a riscos, ben sexa resultado da ocupación de espazos que presenten riscos ou pola xestión de actividades que poidan influír en dita exposición
Integración paisaxística.	Atende ao modo en que se considera a paisaxe e a integración das actuacións con ela.
Conservación do patrimonio natural e cultural.	Grao en que se pode afectar aos espazos de interese natural e cultural recoñecidos.
Fragmentación do territorio.	Como se considera a conectividade ecolóxica e se minimiza a fragmentación do territorio e a formación de barreiras.
Competitividade económica.	A idoneidade da elección e da localización dos usos produtivos en relación ao grao de competitividade económica.
Equilibrio no desenvolvemento económico.	Como se atende ao feito da concentración do desenvolvemento económico nunhas áreas en detrimento doutras.
Cohesión social.	Como se contribúe á promoción da igualdade de oportunidades e de acceso aos servizos públicos.

Táboa 308. Aspectos clave de sustentabilidade entendidos no contexto das DOT

11.11.1.1.1 Calidade do solo

O PRIGA contempla medidas que poden afectar aos procesos industriais e detecta a necesidade de instalacións que, de chegar a implantarse, suporán a utilización do solo. Para este último caso, nos criterios de emprazamento que se recollen no anexo VII, prevese a minimización do uso do solo. Así, dita ocupación limitarase ao mínimo estritamente necesario para poder desenvolver dun xeito óptimo ditas operacións xerando un impacto mínimo sobre a cidadanía e o medio no que se empracen.

Co fin de racionalizar a implantación de novas infraestruturas, a proposta de fluxos de residuos para os que son necesarias novas instalacións de tratamento faise sobre a base dunha completa diagnose da situación actual que permite identificar aqueles fluxos para os que non existe capacidade de tratamento suficiente en Galicia.

Na mesma liña, limítase a entrada de residuos aos vertedoiros galegos procedentes de fóra da comunidade autónoma galega co fin de prolongar a vida útil dos xa existentes.

11.11.1.2 Vocacionalidade de ámbitos

O PRIGA non supón a asignación de usos ao solo nin prevé actuacións específicas de recuperación de solos degradados.

As novas actividades de tratamento de residuos con maior impacto sobre o territorio están suxeitas á normativa de avaliación ambiental de proxectos, procedemento no que se estudarán en detalle as características concretas do lugar para minimizar as súas repercusións sobre este, e se valorarán as alternativas técnica, económica e ambientalmente viables.

En calquera caso, o PRIGA 2023-2030 define zonas restrinxidas, non axeitadas e favorables para a implantación destas actividades. Para a delimitación das zonas restrinxidas e non axeitadas, considérase a existencia de solo ao que aplican diferentes figuras de protección por abarcar certos tipos de espazos protexidos, hábitats singulares ou de elevado valor cultural, ecolóxico ou produtivo. Na banda contraria, priorizaranse para o desenvolvemento de actividades de xestión de residuos áreas degradadas polas actividades mineiras ou industriais, cando non estean expresamente desaconselladas.

De forma xeral e agás para as actividades de eliminación e as de valorización de certos fluxos de residuos, no anexo VII do PRIGA 2023-2030, identifícanse os polígonos industriais como localizacións preferentes para as instalacións de xestión.

No caso de non ser posible, poderase optar por emprazamentos en solo rústico para outro tipo de actividades adicionais ás anteriores. Nese caso, buscarase preferentemente un emprazamento nun solo antropizado, e/ou de baixo valor ambiental, quedando limitado ao que se determine no procedemento de avaliación ambiental, cando este sexa requirido, fronte á artificialización dos solos naturais non urbanizados.

11.11.1.3 Exposición a riscos

Co fin de evitar a implantación de actividades de xestión de residuos industriais en espazos que presenten riscos así como reducir os riscos potenciais asociados ás actividades de xestión, o PRIGA contempla, no seu anexo VII, unha serie de limitacións, restricións e recomendacións.

Neste sentido, as instalacións de xestión de residuos deberán situarse fóra de áreas con risco sísmico, ou estar adaptadas a este, de conformidade coa normativa de aplicación.

Con respecto aos incendios forestais, deberase cumprir o disposto na Lei 3/2007, do 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia, ou norma que a substitúa. Deberán manterse as faixas de xestión de biomasa para a prevención dos incendios forestais que se determinan regulamentariamente, ou emprazarse en áreas nas que xa estean predefinidas as redes secundarias. Así mesmo, cando sexa preceptivo, as instalacións de tratamento de residuos disporán de medidas de autoprotección.

Tamén, en función da época do ano, das condicións meteorolóxicas e por tanto do risco de inicio e propagación de incendios, establécense diferentes épocas de perigo. Para cada unha delas, determínase unha serie de condicionantes e disposicións para o desenvolvemento de certas actividades en terreos forestais ou en zonas de influencia forestal, ou para o emprego de determinada maquinaria. Isto deberá ser tomado en consideración durante o desenvolvemento da actividade.

11.11.1.4 Integración paisaxística

O PRIGA 2023-2030, no seu estudo ambiental estratéxico, establece que se evitará a instalación das instalacións de tratamento de residuos en Áreas de Interese Paisaxístico (AEIP) designadas e en zonas onde a incidencia sobre o territorio destas actividades sexa importante e a visibilidade sexa moi alta (zonas altas, zonas desprovistas de vexetación...), así como zonas próximas ao Camiño de Santiago, aos Miradoiros do Catálogo de Paisaxes e a elementos de especial interese paisaxístico.

Tamén as infraestruturas deben ser compatibles cos Obxectivos de Calidade Paisaxística para cada unidade de paisaxe así como cumprir as normas das Directrices de Paisaxe que poidan afectar a estas infraestruturas, segundo Decreto 238/2020, do 29 de decembro, polo que se aproban as Directrices de paisaxe de Galicia.

As infraestruturas que se empracen dentro do ámbito do Plan de Ordenación do Litoral deberán atender aos condicionantes específicos en función da zona na que se sitúen.

11.11.1.5 Conservación do patrimonio natural e cultural

Co fin de non afectar aos espazos de interese natural e cultural coñecidos, no seu anexo VII, o PRIGA establece como zonas de exclusión para a implantación de actividades de xestión de residuos industriais, entre outras, as delimitadas polos elementos inventariados do patrimonio arqueolóxico, arquitectónico, etnográfico, así como as que sexan determinadas polo órgano competente na materia.

Débase compatibilizar o desenvolvemento das infraestruturas de tratamento de residuos coa protección, á súa vez, do patrimonio histórico e arqueolóxico da zona. Para isto, avaliarase a súa posible afección no procedemento de autorización das novas instalacións e esixirase o seguimento arqueolóxico e patrimonial de todas aquelas obras que impliquen movementos de terras que afecten ao subsolo dentro da contorna de protección dos elementos catalogados, segundo a definición e alcance que así se determine.

As actividades de xestión de residuos de maior envergadura tamén deberán evitar na medida do posible o ámbito delimitado do Camiño de Santiago, ou xustificar a compatibilidade dos usos, de acordo coa lei do patrimonio cultural de Galicia así como as recomendacións indicadas na Guía de boas prácticas para as actuacións nos Camiños.

11.11.1.6 Fragmentación do territorio.

O PRIGA non responde a unha planificación urbanística que regule os usos do solo, polo que non resultan aplicables estratexias de conectividade ecolóxica.

Non obstante, indícase que debe considerarse a existencia de corredores ecolóxicos como condicionante para a implantación de novas infraestruturas de tratamento de residuos, e evitarse localizacións que supoñan o illamento de hábitats ou nichos ecolóxicos singulares, prestando especial atención a áreas húmidas ou corredores fluviais.

Por outra parte, a medida X19 comprende a promoción de actuacións de simbiose industrial para o tratamento conxunto de residuos agrarios con outros biorresiduos. Esta actuación permitirá aproveitar instalacións xa existentes para o tratamento de novos residuos, reducindo a necesidade de construción de novas plantas, o que se atopa en liña co obxectivo de reducir os efectos da fragmentación e perda de conectividade ecolóxica causados polos cambios de usos do solo ou pola presenza de infraestruturas, definido na Estratexia Nacional de Infraestrutura verde e da conectividade e restauración ecolóxicas.

11.11.1.7 Competitividade económica

No PRIGA 2023-2030 non se prevén localizacións específicas para novas instalacións de xestión de residuos industriais se ben si se identifican aquelas zonas máis favorables para a implantación destas actividades.

Con respecto a estas zonas, o PRIGA 2023-2030 dá prioridade ao emprazamento das actividades de xestión de residuos industriais en polígonos industriais ou en terreo rústico, afastadas da poboación, o que posibilita a maior rendibilidade dos investimentos nos parques empresariais como partes vertebradoras da política territorial.

11.11.1.8 Equilibrio no desenvolvemento económico

De forma xeral, na diagnose da situación actual realizada no capítulo 7 do PRIGA 2023-2030 constátase unha concentración das actividades de xestión de residuos nas provincias de A Coruña e Pontevedra.

Co fin de tentar compensar este desequilibrio territorial, a planificación proposta para o período 2023-2030 contempla o desenvolvemento de actuacións en diversas localizacións xeográficas. Tal é caso, por exemplo, da medida P06, do programa de prevención, para a que se define como indicador a realización de 5 xornadas de formación e divulgación sobre ecodeseño, en 5 localizacións xeográficas diferentes.

11.11.1.9 Cohesión social

O PRIGA 2023-2030 contribúe á igualdade de oportunidades a través da creación de emprego. A tal respecto, o plan sectorial inclúe un anexo específico, o anexo IX, no que se realiza unha aproximación a cal será o efecto do PRIGA sobre o emprego. Neste anexo indícase que o plan contribúe á xeración de emprego mediante:

- A dinamización dun sector en crecemento.
- O incremento nas necesidades de xestión adecuada do residuo industrial nun contexto nacional e europeo de obxectivos comúns.
- O impulso da transferencia de coñecemento e de boas prácticas e a introdución de melloras técnicas e tecnoloxías no sector.
- A racionalización do consumo de recursos naturais.
- A priorización da reutilización e reciclaxe fronte a outras actividades de tratamento.
- A consolidación dos produtos reciclados cun estándar de calidade equiparable aos fabricados coas materias primas orixinais.

11.11.1.10 *Calidade de vida*

O PRIGA 2023-2030 contribúe á mellora da calidade de vida da cidadanía a través da inclusión de medidas encamiñadas a cumprir cos obxectivos establecidos na lei de residuos que ten por finalidade, en última instancia, a protección do medio ambiente e a saúde humana.

Así mesmo, o PRIGA tamén contribúe á mellora da calidade de vida grazas á inclusión de medidas que buscan previr a xeración de residuos, minimizando a súa necesidade de tratamento e conseguinte demanda de transporte e emisión de GEI e outros compostos contaminantes.

Finalmente, e de forma transversal, as actuacións de sensibilización, información e difusión de coñecemento e boas prácticas en materia de residuos industriais contribuirán á mellora da calidade de vida a través da optimización dos procesos de tratamento. Dita optimización traducirase en procesos máis respectuosos co medio, con menores niveis de emisións de contaminantes e unha menor demanda de recursos naturais.

11.11.1.11 *Gobernanza*

O PRIGA 2023-2030 contribúe á eficacia, calidade e boa orientación na coordinación coas distintas administracións. Mostra de dita contribución son o programa de prevención e xestión de residuos industriais que conforman o capítulo 9. Dentro deste capítulo contémpanse medidas que prevén encontros entre diferentes administracións así como a sinatura de convenios encamiñados a aproveitar as sinerxías existentes entre os seus diferentes ámbitos de competencia.

Exemplos destas medidas son a P02, P04, X03, X04, X09 e X19.

11.11.1.12 Calidade do aire

Todas as medidas contempladas no programa de prevención do PRIGA 2023-2030 van ter un efecto positivo sobre a calidade do aire, xa que unha menor xeración de residuos resultará nunha menor necesidade de transporte e xestión. Na mesma liña, terán tamén efectos sobre a mellora da calidade do aire as medidas encamiñadas a atender a unha xestión en proximidade.

Así mesmo, tamén as melloras tecnolóxicas na xestión dos residuos, baseadas na aplicación das MTD terán efectos positivos sobre a calidade de aire, ao reducir a emisión de contaminantes á atmosfera. O emprego destas MTD está contemplado nos criterios de deseño indicados no anexo VII e nas medidas P01 e P13.

11.11.1.13 Calidade da auga

Respecto da consideración da calidade dos recursos hídricos no contexto do PRIGA 2023-2030, o plan, no seu capítulo 8, prevé a posibilidade de que en Galicia se declaren as primeiras zonas vulnerables por contaminación por nitratos. Co fin de contribuír á recuperación destas masas degradadas, o plan contempla medidas encamiñadas a asegurar que os xurros e esterco que non poidan ser aplicados aos solos nestas zonas, por superarse a dose de nitróxeno permitida, poidan ser xestionados en condicións de protección do medio e da saúde humana. As medidas propostas no PRIGA nesta liña son as medidas X19 e X20.

Por outra banda, contribuirán ao mantemento da adecuada calidade das augas as medidas de promoción da implantación de MTD, é dicir, as medidas P01 e P13, xa que entre as MTD de aplicación aos procesos de xestión de residuos atópase a redución da xeración de efluentes líquidos e a adecuada depuración destes antes do seu vertido ao medio natural.

Na mesma liña, respecto á protección da calidade das augas, requírese dunha correcta localización e control adecuado das instalacións de almacenamento e tratamento de residuos, incluídos os vertedoiros e os lixiviados neles xerados. Por esta razón, nos criterios de implantación de actividades de tratamento de residuos recollidos no anexo VII, considéranse as restricións derivadas da normativa hidrolóxica, especialmente no referente ao risco de asolagamento e no que respecta ao rexistro de zonas protexidas dos plans hidrolóxicos de cada demarcación hidrográfica.

11.11.1.14 Consumo de recursos hídricos

O PRIGA 2023-2030 ten en consideración as necesidades en recursos hídricos das instalacións de xestión de residuos e pon o foco na redución do seu consumo e na necesidade de que a demanda de auga nestas se adapte á súa dispoñibilidade.

Para conseguilo, o PRIGA 2023-2030 baséase na promoción da implantación das MTD nas industrias (medida P01) así como na vixilancia da súa aplicación (medida P14) posto que parte das MTD que deben incorporar as industrias de xestión de residuos están referidas

á implantación de sistemas de redución do consumo de auga e de optimización do seu uso.

Ademais, no estudo ambiental estratéxico que acompaña ao PRIGA 2023-2030 establécense medidas para que a implantación de instalacións de xestión de residuos non afecten á dispoñibilidade de recursos hídricos para outros usos. Neste senso, indícase que na redacción dos proxectos destas instalacións terase en conta en todo momento a necesidade de adecuar a actuación á naturalidade dos leitos e en xeral do dominio público hidráulico, e en ningún caso se intentará que sexa o leito o que se someta ás esixencias do proxecto.

11.11.1.15 Consumo enerxético

O PRIGA 2023-2030 ten en consideración as necesidades enerxéticas ao afondar na aplicación do principio de proximidade. A aplicación deste principio implica o recoñecemento de necesidades de infraestruturas en Galicia para o tratamento de certos fluxos de residuos que actualmente teñen que ser transportados fóra do territorio galego por non existir centros autorizados para a súa xestión, co correspondente custe enerxético asociado. Ditas necesidades de infraestruturas recóllense no capítulo 8.7.

Por outra banda, no programa de xestión recollido no capítulo 9 inclúense medidas dirixidas a promover o tratamento en proximidade de certos fluxos de residuos. Tal é o caso dos residuos agrarios, para os que se prevé, neste sentido, a medida X19.

Por outra banda, o citado programa procura tamén potenciar a biodixestión de xurros e esterco, mediante a medida X20, co fin de obter biometano, unha fonte de enerxía renovable.

11.11.1.16 Xeración de residuos

O PRIGA é un instrumento de planificación específico para a produción e xestión de residuos industriais dentro da comunidade autónoma galega, polo tanto, todo o seu contido está referido ao modo en que se afronta a xestión de tales residuos no contexto galego.

Máis concretamente, dá especialmente conta de dita produción e xestión o capítulo 7. Diagnose, no que se analizan as cantidades xestionadas e as instalacións autorizadas en Galicia para cada fluxo de residuos industriais. Así mesmo, cumprindo co seu obxectivo, o PRIGA establece o marco de actuación con relación á xestión de residuos industriais no período 2023-2030, marco que se concreta nas vinte e sete medidas que conforman o programa de xestión do capítulo 9. Planificación.

Fronte ao anterior PRIGA, que abarcaba o período 2016-2022, o presente PRIGA 2023-2030 individualiza o programa de prevención, recolléndoo de forma diferenciada do de xestión. Desta forma, o documento non só afronta a xestión de residuos senón que tamén dá entidade propia á súa prevención.

11.11.1.17 Emisión de gases de efecto invernadoiro

O PRIGA está totalmente aliñado coa Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía (EGCCE) 2050, concretamente coa liña de redución dos residuos LA6, con medidas xerais e específicas para determinados fluxos de residuos industriais, encamiñadas á prevención da súa xeración, tal e como queda plasmado no programa de prevención incluído no capítulo 9 do plan.

Con respecto ás novas infraestruturas, o PRIGA incorpora como criterios de deseño e de situación os riscos ambientais debidos ás inundacións ou aos incendios, o que se relaciona coas liñas de adaptación LA15 e LA16 da devandita EGCCE, coa finalidade de aumentar a resiliencia fronte ao cambio climático. Tamén considera, na medida X20, o fomento de plantas de biodigestión de xurros e esterco nas que se obterá un combustible procedente de fontes de orixe non fósil.

Para as instalacións xa existentes, as infraestruturas de tratamento de residuos industriais con maior impacto sobre a contorna en canto á xeración de compostos GEI, están sometidas á AAI, e en consecuencia, deben actualizarse ás MTD. Isto asegura tanto a vixilancia como a aplicación de medidas para a redución destes compostos. Na mesma liña actúa a medida P01 mediante o pulo á aplicación das MTD nas industrias.

En calquera caso, de acordo coa diagnose ambiental realizada, unha das principais fontes de emisión de GEI é o transporte de residuos. Para reducir estas emisións, o PRIGA incorpora medidas que minimizarán a necesidade de transporte a través da maximización do tratamento en proximidade dos residuos industriais. Neste sentido, actúan as medidas X10, X18, X19 e X20.

11.11.1.18 Necesidades de mobilidade

Dado o seu ámbito material, o PRIGA non inflúe nas necesidades de transporte de persoas. Porén, si ten influencia sobre o transporte de mercadorías na medida en que estas se refiran a residuos industriais que son trasladados dende o lugar de produción ata unha instalación de xestión ou entre instalacións de xestión diferentes.

Neste sendo, o plan busca reducir dita necesidade de transporte, recortando as distancias que deben ser percorridas. A este obxectivo contribúen as medidas que buscan a maximización do tratamento de residuos en proximidade (medidas X10, X18, X19 e X20) e aquelas que fomentan a procura de solucións de tratamento para os fluxos de residuos industriais emerxentes (medidas X15 e X26), tales como as pas dos aeroxeradores, dos que se prevé que Galicia xere significativas cantidades no medio-longo prazo.

11.11.1.19 Equilibrio no reparto modal

Como se indicou no punto anterior, a actuación sobre as necesidades de transporte de persoas non forma parte dos obxectivos específicos do PRIGA, en tanto que instrumento de planificación. Porén, o plan si persegue a redución da xeración dos fluxos de residuos industriais que conforman o seu ámbito material.

Máis concretamente, un dos fluxos para o que se contemplan medidas específicas co fin de reducir a súa xeración son os vehículos ao final da súa vida útil. Desta forma, perseguindo a prevención de residuos, o PRIGA si estará contribuíndo, de forma indirecta, ao fomento da redución da dependencia do vehículo privado.

Así, a medida P12 contempla a promoción de actuacións que supoñan a redución de uso de vehículos particulares e promoción do uso do transporte público. No contexto desta medida, propónse a realización de campañas de promoción do uso do transporte público entre a comunidade escolar e universitaria o que, se prevé, vaia en detrimento do uso do vehículo particular.

11.11.1.2 Proceso de decisión

Neste capítulo analízase a bondade e calidade do proceso de decisión a través do que se diseña o PRIGA 2023-2030. Para completar esta análise, estúdanse as seguintes cuestións:

- Coherencia en fervenza: relación cos obxectivos das DOT.
- Coherencia transversal: relación cos obxectivos da planificación sectorial.
- Demanda social.
- Consideración de alternativas. Xustificación da elección.
- Consultas e coordinación.

De seguido indícase de que forma foron tidas en conta estas cinco cuestións durante o proceso de deseño e elaboración do PRIGA 2023-2030.

11.11.1.2.1 Coherencia en fervenza: relación cos obxectivos das DOT

No marco da lei de ordenación do territorio de Galicia, as DOT son o instrumento que ofrece a visión global da ordenación territorial de Galicia e serven como referencia para o resto das figuras de planificación e para as actuacións que desenvolvan tanto as administracións coma os particulares.

Co fin de afirmar que o PRIGA 2023-2030, en tanto que instrumento de planificación sectorial, se elabora de conformidade coas DOT, no presente apartado avalíase a relación dos obxectivos estratéxicos que motivan a súa redacción cos obxectivos das DOT. Para realizar esta avaliación, recómpilanse os obxectivos estratéxicos da planificación proposta para o período 2023-2030 e, para cada un deles, indícase o obxectivo das DOT do que emana, especificando se se trata dun obxectivo normativo (ON), xeral (OX) ou específico (OE).

Obxectivo estratéxico do PRIGA 2023-2030	Obxectivo xeral das DOT do que emana
<p>Avanzar na prevención de residuos industriais, desligando o crecemento económico da xestión de residuos e conseguir alargar o máximo posible a vida útil de todos os materiais, buscando o obxectivo de residuo cero.</p>	<p>Establecer criterios para a consideración dos condicionantes ambientais, sociais e económicos nas iniciativas urbanísticas e sectoriais (OX).</p> <p>Configurar un instrumento básico da estratexia para a consecución dun desenvolvemento sostible e promover a conservación do patrimonio natural, recoñecéndoo como activo para o desenvolvemento de Galicia (OX).</p> <p>Contribuír á xestión eficiente dos residuos; favorecendo a minimización da súa xeración e produción (OE).</p>
<p>Planificar e racionalizar a suficiencia de instalacións de tratamento e vertido, co fin de garantir o cumprimento dos obxectivos recollidos na lexislación de aplicación a cada un dos fluxos de residuos industriais contemplados no presente plan.</p>	<p>Establecer criterios para a consideración dos condicionantes ambientais, sociais e económicos nas iniciativas urbanísticas e sectoriais (OX).</p> <p>Contribuír a un modelo territorial que considere a vocacionalidade ou potencialidade do territorio na ordenación do medio físico soporte do modelo, analizando a súa capacidade de acollida para os distintos usos (OX).</p>
<p>Asegurar que a xestión de residuos industriais se realiza na rede de instalacións autorizadas, co fin de garantir que é desenvolta en condicións que aseguren a protección da saúde humana e do medio. Do mesmo xeito, promover a maximización do tratamento nas instalacións galegas, de acordo ao principio de proximidade.</p>	<p>Minimizar os efectos das emisións contaminantes nocivas, tanto para o medio como para a saúde das persoas (OE).</p> <p>Promover o mantemento da calidade dos recursos hídricos, e no caso das masas de auga deterioradas, pular pola mellora do seu estado (OE).</p> <p>Favorecer a posibilidade da execución de modelos de xestión complementarios de sistemas de recollida e tratamento en función das características do territorio (OE)</p>
<p>Continuar coa mellora e automatización das ferramentas de recollida de información sobre produción e xestión de residuos industriais para facilitar as tarefas de control e as ligadas ao seguimento de procesos e fluxos de residuos de produtores e xestores.</p>	<p>Potenciar infraestruturas de telecomunicación capaces de garantir a toda a cidadanía e ás empresas a súa integración nunha Sociedade da información e coñecemento, co fin de aumentar a calidade de vida, a competitividade dos sectores produtivos e a eficiencia dos servizos públicos (OX).</p>
<p>Conseguir unha mellor segregación en orixe dos residuos industriais, poñendo o foco sobre o produtor, en tanto que é o elemento fundamental para permitir unha aplicación efectiva do principio de xerarquía.</p>	<p>Configurar un instrumento básico da estratexia para a consecución dun desenvolvemento sostible e promover a conservación do patrimonio natural, recoñecéndoo como activo para o desenvolvemento de Galicia (OX).</p>
<p>Reducir a contribución do sector da xestión de residuos ás emisións de gases de efecto invernadoiro co fin de cumprir co obxectivo de acadar a neutralidade climática antes de 2050.</p>	<p>Combater o fenómeno do cambio climático, para o que se propón afondar no coñecemento das súas evidencias en Galicia e actuar decididamente nos principais sectores que contribúen ás emisións de gases de efecto invernadoiro, de acordo cos principios recollidos na Estratexia galega fronte ao cambio climático (OX).</p> <p>Contribuír ao cumprimento dos obxectivos establecidos no Protocolo de Kyoto e a outros acordos internacionais, estatais e autonómicos (OE).</p>

Obxectivo estratéxico do PRIGA 2023-2030	Obxectivo xeral das DOT do que emana
Aproveitar o potencial galego para lograr a transición ao modelo de economía circular xa que dispón de condicións excelentes para o desenvolvemento de enerxías renovables (eólica, hidráulica, solar ou maremotriz), sistemas naturais con elevada capacidade de sumidoiro de carbono (forestal, solos e augas litorais), e capacidade innovadora e investidora do tecido empresarial para alcanzar os obxectivos de sustentabilidade ambiental e económica.	Lograr unha maior integración de Galicia cos ámbitos que lideran o desenvolvemento europeo e aproveitar as oportunidades asociadas a unha localización singular na fachada atlántica europea (OX).
Mellorar a información e capacitación de todos os integrantes da cadea de valor do residuo, dende o produtor inicial ata o xestor final.	Potenciar infraestruturas de telecomunicación capaces de garantir a toda a cidadanía e ás empresas a súa integración nunha Sociedade da información e coñecemento, co fin de aumentar a calidade de vida, a competitividade dos sectores produtivos e a eficiencia dos servizos públicos (OX).
Impulsar a innovación en materia de produción e xestión de residuos industriais e a transferencia desta aos procesos produtivos, para facer efectiva a sostibilidade ambiental en todos os procesos produtivos e tamén, na xestión pública dos servizos á cidadanía.	Consolidar a identidade e a singularidade das cidades e vilas de Galicia, apoiando os seus compoñentes de excelencia e impulsando proxectos que melloren a súa calidade urbana e a súa capacidade competitiva (OX). Desenvolver espazos orientados ás actividades de I+D+i como elementos determinantes para asentar o potencial de futuro de Galicia e da súa capacidade para configurar un ámbito de liderado espacial (OX).

Táboa 309. Relación dos obxectivos estratéxicos do PRIGA 2023-2030 cos obxectivos das DOT

11.11.1.2 Coherencia transversal: relación cos obxectivos da planificación sectorial

Tal e como se indica no capítulo 6.2. Coordinación con outros plans e estratexias territoriais vixentes e coas DOT, o PRIGA 2023-2030 elabórase de conformidade cunha serie de plans e estratexias que configuran o marco da produción e xestión de residuos industriais a nivel comunitario, estatal e autonómico. Estes son:

- Plan de Acción UE para a economía circular 2020 (PAEC).
- Plan Estatal Marco de Xestión de Residuos 2016-2022 (PEMAR).
- Estratexia Española de Economía Circular 2030 (EEEC)
- Estratexia Galega de Economía Circular 2020-2030 (EGEC)
- Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050 (EGCCE).

Co fin de avaliar a coherencia do PRIGA con estes plans e estratexias sectoriais, de seguido indícase a relación dos obxectivos estratéxicos do PRIGA 2023-2030 cos obxectivos establecidos nos citados plans e estratexias. En cada caso, indícase entre parénteses o plan ou estratexia ao que pertence o obxectivo que se menciona.

Obxectivo estratéxico do PRIGA 2023-2030	Obxectivo/Meta da planificación sectorial
<p>Avanzar na prevención de residuos industriais, desligando o crecemento económico da xestión de residuos e conseguir alargar o máximo posible a vida útil de todos os materiais, buscando o obxectivo de residuo cero.</p>	<p>Reducir os residuos do envasado (excesivo), mediante a fixación de obxectivos e outras medidas de prevención de residuos (PAEC)</p> <p>impulsar o deseño para a reutilización e a reciclabilidade dos envases (PAEC)</p> <p>Facilitar a reutilización de auga e a eficiencia hídrica, tamén nos procesos industriais (PAEC)</p> <p>Elaboración de plans de prevención por parte dos produtores de residuos (PEMAR)</p> <p>Avanzar na mellora da planificación das compras de produtos, axustándoas á cantidade necesaria (PEMAR)</p> <p>Reducir a xeración de residuos un 15% respecto do xerado no 2010 (EEEC).</p> <p>Fomentar novos modelos de negocio baseados na utilidade dos produtos (EGEC).</p>
<p>Planificar e racionalizar a suficiencia de instalacións de tratamento e vertido, co fin de garantir o cumprimento dos obxectivos recollidos na lexislación de aplicación a cada un dos fluxos de residuos industriais contemplados no presente plan.</p>	<p>Aumentar o contido reciclado, promover uns fluxos de residuos máis seguros e limpos, e garantir un reciclado de gran calidade (PAEC).</p> <p>Obxectivos de preparación para a reutilización e reciclado de diversos fluxos de residuos industriais (PEMAR)</p> <p>Loitar contra o vertido ilegal (PEMAR).</p>
<p>Asegurar que a xestión de residuos industriais se realiza na rede de instalacións autorizadas, co fin de garantir que é desenvolta en condicións que aseguren a protección da saúde humana e do medio. Do mesmo xeito, promover a maximización do tratamento nas instalacións galegas, de acordo ao principio de proximidade.</p>	<p>Reducir a pegada de carbono e a pegada ecolóxica (PAEC)</p> <p>Restringir as exportacións de residuos que teñan efectos nocivos para o medio ambiente e a saúde en terceiros países ou que poidan someterse a tratamento interno dentro da UE (PAEC).</p> <p>Elaborar inventarios de amoreamentos de residuos (PEMAR).</p> <p>Aumentar a inspección e control por parte das administracións sobre a xestión de residuos industriais para evitar o seu abandono e controlar a súa correcta xestión (PEMAR).</p> <p>Abordar a análise do problema xerado polo abandono de residuos industriais co conseguinte deterioro do medio ambiente (PEMAR).</p>

Obxectivo estratéxico do PRIGA 2023-2030	Obxectivo/Meta da planificación sectorial
<p>Continuar coa mellora e automatización das ferramentas de recollida de información sobre produción e xestión de residuos industriais para facilitar as tarefas de control e as ligadas ao seguimento de procesos e fluxos de residuos de produtores e xestores.</p>	<p>Promover o uso de tecnoloxías dixitais de localización, seguimento e mapeado dos recursos (PAEC)</p> <p>Mellorar a información administrativa dispoñible con relación á posta no mercado e tratamento de certos fluxos de residuos industriais (PEMAR)</p> <p>Mellorar a rastrexabilidade dos residuos industriais (PEMAR)</p> <p>Mellorar a información e as estatísticas en materia de traslados de residuos (PEMAR).</p>
<p>Conseguir unha mellor segregación en orixe dos residuos industriais, poñendo o foco sobre o produtor, en tanto que é o elemento fundamental para permitir unha aplicación efectiva do principio de xerarquía.</p>	<p>Posibilitar a re-fabricación e o reciclado de alta calidade (PAEC)</p> <p>Prestación de asesoramento para alcanzar niveis elevados de recollida separada de residuos téxtiles, que os Estados membros deben garantir de aquí a 2025 (PAEC).</p> <p>Incrementar a calidade do material tratado (PEMAR)</p> <p>Elaborar guías de boas prácticas con relación ao manexo de residuos no lugar de produción e desenvolvemento de campañas de sensibilización dirixidas a produtores de residuos (PEMAR).</p> <p>Priorizar a circularidade na xestión dos residuos, observando a aplicación efectiva da xerarquía de residuos, promovendo a recollida separada de calidade para a compostaxe e a reciclaxe dos residuos como materias primas de alto valor engadido (EGEC)</p>
<p>Reducir a contribución do sector da xestión de residuos ás emisións de gases de efecto invernadoiro co fin de cumprir co obxectivo de acadar a neutralidade climática antes de 2050.</p>	<p>Reducir a pegada de carbono e a pegada ecolóxica (PAEC)</p> <p>Mellorar as ferramentas de modelización para aproveitar os beneficios da economía circular dende o punto de vista da redución das emisións de GEI a nivel nacional e da UE (PAEC).</p> <p>Reducir a emisión de gases de efecto invernadoiro por debaixo dos 10 millóns de toneladas de CO₂eq. (EEEC)</p> <p>Reducir drasticamente as emisións de GEI (EGCCE)</p>
<p>Aproveitar o potencial galego para lograr a transición ao modelo de economía circular xa que dispón de condicións excelentes para o desenvolvemento de enerxías renovables (eólica, hidráulica, solar ou maremotriz), sistemas naturais con elevada capacidade de sumidoiro de carbono (forestal, solos e augas litorais), e capacidade innovadora e investidora do tecido empresarial para alcanzar os obxectivos de sustentabilidade ambiental e económica.</p>	<p>A economía circular como motor demográfico, poñendo en valor os recursos materiais e humanos do territorio (EGEC).</p>

Obxectivo estratéxico do PRIGA 2023-2030	Obxectivo/Meta da planificación sectorial
<p>Mellorar a información e capacitación de todos os integrantes da cadea de valor do residuo, dende o produtor inicial ata o xestor final.</p>	<p>Redución da falta de coñecemento científico sobre o risco e a presenza de microplásticos no medio ambiente, a auga potable e os alimentos (PAEC)</p> <p>Adequar os tratamentos intermedios e os destinos finais á composición do residuo (PEMAR).</p> <p>Análise das alternativas de xestión existente para os diferentes fluxos de residuos industriais (PEMAR).</p> <p>Aplicación das MTD para conseguir a correcta xestión de cada tipo de residuo (PEMAR).</p> <p>Promover unha economía baseada no coñecemento (EGEC)</p> <p>Maior formación e información (EGEC)</p> <p>Fomentar unha transferencia de coñecemento, en materia de cambio climático e enerxía, activa e eficaz (EGCCE).</p>
<p>Impulsar a innovación en materia de produción e xestión de residuos industriais e a transferencia desta aos procesos produtivos, para facer efectiva a sostibilidade ambiental en todos os procesos produtivos e tamén, na xestión pública dos servizos á cidadanía.</p>	<p>Avaliar opcións que permitan fomentar unha maior circularidade dos procesos industriais (PAEC)</p> <p>Promover a integración de criterios de sostibilidade nas estratexias empresariais mediante a mellora do marco de goberno empresarial (PAEC).</p> <p>Analizar as saídas máis axeitadas para os diversos fluxos de residuos industriais e promover a súa reincorporación ao mercado (PEMAR)</p> <p>Fomentar un maior uso dos materiais reciclados (PEMAR)</p> <p>Reducir nun 30% o consumo nacional de materiais en relación co PIB, tomando como ano de referencia o 2010 (EEEC).</p> <p>Mellorar un 10% a eficiencia no uso da auga (EEEC).</p> <p>Fomentar a filosofía de ciclo de vida e o ecodeseño na cultura empresarial (EGEC).</p> <p>Xestión ecoeficiente do ciclo da auga (EGEC)</p> <p>Aumentar a capacidade de Galicia en investigación e innovación en materia de cambio climático (EGCCE)</p>

Táboa 310. Relación dos obxectivos estratéxicos do PRIGA 2023-2030 cos obxectivos da planificación sectorial

11.11.1.2.3 Demanda social

De acordo co requirido pola metodoloxía da ACE, neste apartado debe avaliarse a metodoloxía usada para a estimación da demanda que motiva as actuacións do planeamento.

No caso do plan sectorial PRIGA 2023-2030, a súa elaboración responde a unha obriga normativa recollida na lei de residuos estatal (Lei 7/2022) e autonómica (Lei 6/2021).

Na mesma liña, as actuacións contempladas no PRIGA para o período 2023-2030, fundamentalmente en forma de medidas de prevención e xestión de residuos, veñen motivadas por requirimentos eminentemente técnicos e normativos.

Polo tanto, a metodoloxía empregada para identificar a demanda que motiva as actuacións fundaméntase na revisión da normativa de aplicación, tanto territorial como sectorial, e na corrección das debilidades identificadas na exhaustiva diagnose realizada da situación actual.

En todo caso, o PRIGA 2023-2030 responde tamén a unha demanda social de protección da saúde humana e do medio ambiente, en tanto que esta demanda é a que motiva a existencia das normas, plans e estratexias das que emana o plan, segundo o recollido no apartado 6.2. Coordinación cos plans e estratexias territoriais vixentes e coas directrices de ordenación do territorio.

11.11.1.2.4 Consideración de alternativas. Xustificación da elección.

De seguido descríbense as alternativas consideradas no proceso de preparación do PRIGA 2023-2030 e a xustificación da alternativa seleccionada, segundo o xa recollido, con maior grao de detalle, no estudo ambiental estratéxico (capítulo 12. Análise de alternativas).

- **Alternativas de planificación**

Consideráronse tres alternativas: unha alternativa 0, que supón a continuidade da situación actual na que a planificación existente no eido material dos residuos industriais en Galicia é o PRIGA 2016-2022; unha alternativa 1 na que se propón a realización dunha prórroga do PRIGA 2016-2022 e, finalmente, unha alternativa 2 ou alternativa seleccionada que propón a elaboración dun novo plan, adaptado á situación actual e á normativa actualizada.

- **Alternativa 0**

A alternativa 0 desbótase por varias razóns. Unha delas é que pon en risco o cumprimento dos obxectivos de loita contra o cambio climático e de avance cara a economía circular, así como dos novos obxectivos cualitativos e cuantitativos de prevención e xestión de residuos establecidos na normativa vixente. Posto que no PRIGA 2016-2022 non se dá conta do novo contexto normativo, a alternativa 0 implica deixar ás administracións e aos axentes económicos sen pautas e medios para a consecución das novas obrigas legais.

Por outra banda, o PRIGA 2016-2022 foi elaborado no marco da anterior lei de residuos estatal e autonómica. Actualmente, ámbalas dúas disposicións están derogadas e foron reempazadas por novos textos. Dada esta circunstancia, o documento non cumpre co contido mínimo esixido pola normativa en vigor para os plans de xestión autonómicos e debe ser actualizado por imperativo legal, o que supón a inviabilidade desta alternativa.

- **Alternativa 1**

No que respecta á alternativa 1, esta propón a realización dunha prórroga do PRIGA 2016-2022, sen efectuar unha nova diagnose da situación actual, e sen tramitación ordinaria.

A principal vantaxe que presenta é a economía de esforzo, xa que a actualización do documento limitaríase á actualización dos obxectivos cuantitativos conforme á normativa.

Na banda contraria, entre os puntos negativos desta alternativa, atópase o feito de que, considerando o marco temporal do PRIGA, os obxectivos estratéxicos e específicos de cada fluxo de residuos, así como as medidas recollida no PRIGA 2016-2022, xa deron de si todo o que era posible e evidencian signos de esgotamento. Esta situación é especialmente notoria nalgúns fluxos de residuos, nos que o desfase entre os obxectivos e o grao de cumprimento é máis evidente. Tal é o caso da recollida separada dos RAEE industriais.

Ademais, actualmente detéctase, por parte da administración e dos actores implicados no sector da xestión de residuos, deficiencias que cómpre atallar e das que non dá conta o PRIGA 2016-2022, por describir unha situación actual que ten mudado substancialmente durante todo o seu período de vixencia.

En resumo, esta alternativa podería permitir o traslado formal dos obxectivos establecidos na normativa e planificación aplicable, cun mínimo custe de xestión e implantación, se ben non achega solucións óptimas e actualizadas que estean expresamente deseñadas para a consecución dos novos obxectivos.

- **Alternativa 2**

Esta alternativa corresponde á alternativa de elección: a redacción dun novo plan de xestión dos residuos industriais que considere a diagnose da situación actual e os novos retos e obxectivos establecidos na normativa, que responda aos contidos mínimos requiridos por esta e que atenda á planificación sectorial e territorial actual.

Esta alternativa supón un maior custe e esixencia cás alternativas anteriores, ao deseñarse integramente unha nova planificación, a cal, ademais, debe someterse a un proceso de tramitación ambiental, o que atrasa a súa entrada en vigor con respecto ás alternativas anteriores.

As principais vantaxes veñen da man da actualización da información de partida e da consulta ás administracións, axentes sociais, axentes económicos e á poboación xeral, para facilitar a súa implicación no axuste das medidas propostas e facilitar así a consecución dos obxectivos.

- **Alternativas de alcance**

Dentro da análise de alternativas, considerouse tamén a posibilidade de redactar un único plan de xestión para a totalidade dos fluxos de residuos de Galicia, é dicir, un plan que englobase tanto os residuos de competencia municipal como aos residuos industriais. Dita

alternativa parte da constatación de que existen obxectivos normativos compartidos para todas as tipoloxías de residuos, tales como o obxectivo xeral de prevención de residuos do 15% no 2030 (obxectivo estatal), e do 15% no 2025 (obxectivo autonómico) con respecto a 2010.

O punto positivo desta alternativa é que a redacción dun único plan de residuos para toda Galicia permitiría o establecemento de medidas transversais para o cumprimento destes obxectivos comúns, optimizando os recursos necesarios para a elaboración e tramitación do plan, así como para a súa posta en marcha.

Non obstante, esta posibilidade foi descartada por dous motivos. En primeiro lugar, porque rompe a continuidade con respecto á planificación anterior, dividida nun plan para residuos de competencia municipal e outro para residuos industriais. Por outra banda, a pesar das confluencias indicadas entre ambos tipos de residuos con relación a certos obxectivos normativos, os residuos industriais presentan unha maior heteroxeneidade de fluxos, con normativas de aplicación específicas nas que se definen obxectivos tamén específicos. Neste sentido, a elaboración dun plan individual para os residuos industriais permite tratar con maior nivel de detalle as particularidades de cada fluxo e definir medidas moi concretas para acadar os citados obxectivos.

- **Alternativas de marco temporal**

Para a redacción do presente PRIGA valoráronse dous posibles marcos temporais: 2023-2030 e 2023-2035, considerando o marco temporal dos obxectivos normativos a acadar, e dando continuidade ao período cuberto polo PRIGA 2016-2022.

No caso dun plan 2023-2035, o marco temporal resultaría coincidente co dos obxectivos establecidos na normativa, que se fixan para 2025, 2030 e 2035. Esta posibilidade permite definir xa no momento actual a planificación para todo o período, evitando ter que revisala antes da conclusión do prazo para o que existen obxectivos cuantitativos marcados na normativa de aplicación. Esta alternativa reduce a necesidade de tramitación necesaria para a planificación en materia de residuos.

Pola súa banda, un plan 2023-2030 abrangue os dous primeiros fitos establecidos na normativa para a consecución dos obxectivos cuantitativos, e permite realizar unha avaliación do grado de cumprimento acadado antes de que finalice o prazo establecido para os obxectivos máis esixentes. Isto permitirá, chegado 2030, valorar a situación existente e decidir, ben prorrogar o plan anterior, no caso de obtención de bos resultados de cumprimento; ben desenvolver unha nova planificación máis esixente e adaptada ás circunstancias daquel momento, no caso de que a diagnose indique que existe moita distancia con respecto ao cumprimento dos obxectivos ou o plan amose indicios de esgotamento.

Considerando a experiencia previa do PRIGA anterior, que non permitiu o cumprimento de todos os obxectivos marcados para 2022 en diversos aspectos, parece aconsellable limitar o marco temporal da presente planificación sen esgotar o prazo normativo de 2035. Isto permitirá en 2030 poder realizar unha diagnose completa da situación e, en consecuencia,

deseñar medidas adicionais, modificar as liñas de actuación ou desenvolver unha nova planificación máis ambiciosa para asegurar un cumprimento dos compromisos adquiridos en materia de residuos.

- **Alternativas na selección de obxectivos**

O PRIGA establece, na súa planificación, obxectivos de prevención e de xestión cualitativos e cuantitativos. Á hora da definición destes obxectivos, estudouse tamén a posibilidade de recoller no PRIGA obxectivos cuantitativos máis restritivos cós marcados pola normativa en vigor.

Porén, tendo en conta a experiencia do plan anterior, cun grado de cumprimento insuficiente en moitos aspectos e o contexto económico actual no que aínda se perciben as consecuencias da crise causada pola pandemia COVID-19 e se suma a crise enerxética polo conflito de Ucraína, non se considera axeitado establecer obxectivos máis ambiciosos. A planificación debe ser realista, considerar a situación de partida, e marcar fitos coherentes cos recursos dispoñibles e co desenvolvemento tecnolóxico actual para a xestión dos residuos.

Ademais, se ben unha planificación con obxectivos máis restritivos poida parecer ambientalmente máis favorable, resulta unha alternativa pouco realista que podería ser incluso contraproducente, e xerar conflitos, polo elevado custe económico que deberían asumir as partes implicadas na produción e xestión de residuos industriais en Galicia nun contexto, ademais, inflacionista.

Finalmente, considerouse que a implantación de obxectivos que disten da situación actual aínda máis do requirido pola normativa, podería provocar unha menor adhesión e seguimento das liñas estratéxicas e medidas por parte de todos os axentes encargados da súa consecución. Ademais, moitos destes non dispoñerían aínda das melloras tecnolóxicas necesarias para a execución das medidas que se contemplarían.

Considerando o anterior, optouse pola alternativa de aplicar os obxectivos cuantitativos recollidos na normativa, aos que se sumaron outros tres do mesmo tipo, aliñados con aqueles, e encamiñados a corrixir as deficiencias detectadas na diagnose da situación actual.

11.11.2.5 Consultas e coordinación

De seguido avalíase o grao de consenso buscado durante o proceso de elaboración do PRIGA 2023-2030 dende a perspectiva da participación cidadá, a consulta a outras administracións públicas e a coordinación con políticas, plans e normas.

A procura deste consenso realizouse de conformidade co procedemento de avaliación ambiental estratéxica, establecido na Lei 21/2013.

Seguindo o establecido no artigo 17 da devandita lei, o 13 de outubro de 2022 iniciouse o proceso de información pública do Borrador do PRIGA 2023-2030 e do Documento Inicial

Estratéxico, e de consultas ás administracións públicas afectadas e persoas interesadas, dispoñéndose os documentos para consulta pública na web, por un prazo de 30 días.

Posteriormente, con data 4 de abril de 2023 someteuse a un novo proceso de información pública e consultas a Versión Inicial do PRIGA 2023-2030 e o correspondente Estudo Ambiental Estratéxico. Así mesmo, dende a Consellería de Medio Ambiente e Cambio Climático consultouse ás administracións públicas en cuxo ámbito de competencias se encadra algún dos aspectos cubertos polo PRIGA.

Por outra banda, o PRIGA 2023-2030 elaborouse en coordinación cos plans e estratexias territoriais e específicos da produción e xestión de residuos actualmente en vigor así como de conformidade coas DOT. A correspondencia con estes avalíase no presente anexo e no capítulo 6.2. Coordinación cos plans e estratexias territoriais vixentes e coas directrices de ordenación do territorio.

11.11.1.3 Relación cos elementos territoriais estratéxicos de Galicia

Neste capítulo analízase a relación do planeamento do PRIGA 2023-2030 cos elementos territoriais estratéxicos identificados na análise obxectiva do contorno das directrices, segundo a seguinte táboa:

Elemento territorial	Aspectos que se deben considerar para relacionar os elementos co planeamento do PRIGA 2023-2030
Paisaxe, patrimonio natural e cultural	O patrimonio natural e cultural ten unha gran responsabilidade na configuración da paisaxe constituíndo dous dos principais activos para o desenvolvemento futuro de Galicia. Existen paisaxes naturais de enorme atractivo, pero tamén se atopan paisaxes urbanas, núcleos rurais e paisaxes ligadas a actividades agrarias de enorme valor.
Produción de alimentos	A produción de alimentos de calidade é un dos principais activos da economía galega. Para aproveitalos é preciso favorecer os procesos de transformación e de comercialización de produtos do agro e do mar, e en particular, aqueles que garanten un beneficio directo aos produtores de base galega.
Solo empresarial	É preciso conxugar eficacia e eficiencia na procura da maior rendibilidade dos investimentos en parques empresariais que favorezan a súa función vertebradora da política territorial, ao seren deseñados en relación coas súas características funcionais e de localización.
Turismo	É preciso delimitar a especialidade e a eficiencia na creación de ofertas nos destinos turísticos e que xeren combinación de produtos axeitados para cada espazo, singularidades locais, actitudes da poboación, e que ao mesmo tempo, permitan unha certa flexibilidade na ordenación en función dos movementos e motivacións da demanda.
Equipamentos e servizos básicos	Os equipamentos e servizos básicos determinan, en gran medida o benestar e a cohesión social. A accesibilidade da cidadanía a eles supón un factor de competitividade territorial que os converte en elementos de dinamización da actividade socioeconómica

Táboa 311. Aspectos a considerar para a relación da planificación cos elementos territoriais estratéxicos de Galicia

11.11.1.3.1 Paisaxe, patrimonio natural e cultural

Os criterios establecidos para a implantación de determinadas actividades de xestión de residuos dispostos no anexo VII do PRIGA 2023-2030 consideran as directrices da paisaxe aplicables á área paisaxística de implantación, así como os obxectivos xerais, que faciliten

a conservación dos valores paisaxísticos, naturais e patrimoniais, e permitan manter ou recuperar a calidade paisaxística do medio no que se integren.

Por outra banda, as novas instalacións de tratamento de residuos, ou ampliacións e melloras das existentes, deberán respectar os contornos de protección dos elementos catalogados do patrimonio cultural ou xustificar a ausencia de afección a eles mediante estudos específicos, se é o caso, de conformidade coa normativa xeral de aplicación e cos plans de conservación específicos.

Considerando estas dúas premisas básicas, a planificación do PRIGA 2023-2030 incentiva o mantemento e posta en valor da paisaxe, incorporando ás autorizacións de restauración con residuos criterios paisaxísticos específicos. Ademais, inclúe consideracións específicas para os vertedoiros e as plantas móbiles, xa que ademais dos espazos naturais protexidos regulados na normativa de patrimonio natural, teranse en conta as áreas de especial interese paisaxístico identificadas no Catálogo das paisaxes de Galicia e os espazos de interese paisaxístico do Plan de ordenación do litoral. De forma específica, ten como pretensión pór en valor os emprazamentos aptos para restauración ou rexeneración ambiental sempre garantindo as características naturais dos puntos de aplicación de residuos industriais.

Por outra banda, a planificación recollida no PRIGA 2023-2030 incorpora medidas de inspección e control da xestión de residuos industriais, así como das instalacións de tratamentos de residuos. Ditas medidas contribuirán, entre outros fins, a evitar a degradación do medio natural e asegurar a conservación da integridade dos sistemas naturais. Estas medidas correspóndense coas codificadas como X05, X11, X22, P01 e P13.

De especial interese resulta tamén relacionar este elemento territorial coa medida X19 do PRIGA, posto que comprende a promoción de actuacións de simbiose industrial para o tratamento conxunto de residuos agrarios con outros biorresiduos. Esta actuación está totalmente aliñada co obxectivo de reducir os efectos da fragmentación e perda de conectividade ecolóxica causados polos cambios de usos do solo ou pola presenza de infraestruturas, definido na Extratexia Nacional de Infraestrutura verde e da conectividade e restauración ecolóxicas, xa que potencia a protección de paisaxes naturais e paisaxes ligadas a actividades agrarias de enorme valor.

Finalmente, indicar que as actividades de xestión de residuos de maior envergadura tamén deberán evitar na medida do posible o ámbito delimitado do Camiño de Santiago, ou xustificar a compatibilidade dos usos, de acordo coa lei de patrimonio cultural de Galicia así como as recomendacións indicadas na Guía de boas prácticas para as actuacións nos Camiños.

11.11.1.3.2 Producción de alimentos

O PRIGA impulsa a diversificación das empresas manufactureiras galegas incentivando novos modelos de negocio inspirados nos principios de circularidade e colaboración, de modo que se optimice a produción e os servizos de tratamento. Isto recóllese nas medidas transversais P05 e P06 da planificación.

Neste sentido, aínda que as medidas recollidas no PRIGA non inciden directamente nos sectores relacionados coa produción de alimentos, si poden ter efectos indirectos sobre esta. É o caso da medida X19: " Promoción de actuacións de simbiose industrial para o tratamento conxunto de residuos agrarios con outros biorresiduos", cuxa posta en marcha posibilitará a obtención, en proximidade, produtos fertilizantes de orixe orgánica que permitirán incrementar o contido en materia orgánica dos solos, mellorando as súas propiedades físicas e químicas e, como resultado, a súa capacidade para a produción de alimentos.

11.11.1.3.3 Solo empresarial

O PRIGA segue o principio reitor de autosuficiencia e proximidade, o que implica a inclusión de medidas encamiñadas a favorecer o tratamento dos residuos industriais xerados en Galicia en instalacións o máis próximas posible ao seu lugar de xeración. Nesta liña formúlense, entre outras, as medidas X10 e X18.

Con respecto ás instalacións de tratamento de residuos, o PRIGA 2023-2030 dá prioridade ao seu emprazamento en polígonos industriais ou en terreo rústico, afastadas da poboación, o que posibilita a maior rendibilidade dos investimentos nos parques empresariais como partes vertebradoras da política territorial.

11.11.1.3.4 Turismo

A planificación do PRIGA 2023-2030 pretende impulsar o patrimonio vencellado ás prácticas artesanais, con especial atención ao sector agroalimentario, ao mar, á enerxía, á minería, ao sector automobilístico e ao téxtil.

Neste sentido, o PRIGA ten como obxectivo cualitativo promover a educación e sensibilización, a innovación e a transparencia tecnolóxica difundindo o coñecemento sobre o uso eficiente de recursos, e pon en marcha medidas claramente aliñadas coa protección do patrimonio destes sectores como son as medidas X03, X17 e X18, relacionadas co fomento da preparación para a reutilización. Indirectamente, serán medidas clave para fomentar un turismo verde de calidade que reduza e faga máis eficientes os seus recursos e consumos enerxéticos.

11.11.1.3.5 Equipamentos e servizos básicos

O desenvolvemento económico do territorio está condicionado, entre outros factores, pola dispoñibilidade de dotacións básicas, entre as que debe considerarse a capacidade de xestión de residuos.

O PRIGA 2023-2030 está asentado sobre o coñecemento da existencia dun desequilibrio territorial cunha concentración das áreas industriais e residenciais nun sector concreto do territorio, fronte a unha elevada dispersión e menor intensidade de usos no resto da superficie.

Todas as medidas recollidas no PRIGA están orientadas a acadar unha maior eficacia e coordinación entre as administracións, con atención aos grupos de interese, que potencien o benestar e a cohesión social, de conformidade cos obxectivos ambientais en materia de Dimensión Social, Gobernanza e Sensibilización (LA29, LA34) establecidos na Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050.

Neste sentido, o PRIGA recolle medidas que permitirán contribuír á investigación e desenvolvemento de melloras nos procesos de tratamento. Estas son:

- O fomento do ecodeseño (P06)
- A promoción da participación público-privada na investigación en materia de aproveitamento dos lodos de depuradora e tecnoloxías que contribúan á minimización da súa xeración, así como o desenvolvemento de estudos e proxectos innovadores que atendan aos principios da economía circular (P16).
- O fomento da realización de proxectos de I+D+i no eido da preparación para reutilización de baterías retiradas de vehículos eléctricos (X14).
- A promoción da investigación de técnicas de descontaminación das terras de escavación que conteñen hidrocarburos por debaixo dos límites legais establecidos para seren designadas como residuos perigosos (X24)
- A promoción de actividades de investigación e desenvolvemento centradas no tratamento de residuos emerxentes, tales como os residuos das pas dos aeroxeradores ou dos paneis fotovoltaicos (X26).

11.11.2 MEDIDAS DE PROTECCIÓN DO MEDIO AMBIENTE, PATRIMONIO CULTURAL E PAISAXE

A continuación indícase a relación de medidas de protección propostas, agrupadas en función do aspecto que buscar protexer:

11.11.2.1 Medio ambiente

De forma xeral, todas as medidas contempladas no apartado 9. Planificación están encamiñadas á protección do medio ambiente a través da prevención da xeración de residuos, a aplicación do principio de xerarquía de residuos e a mellora da capacitación dos actores implicados na xestión de residuos.

Por outra banda, no que respecta ás novas instalacións de xestión de residuos, a protección do medio deberá considerarse tanto na fase de deseño como de definición do asentamento. As medidas que se deberán adoptar a este respecto son as enumeradas a continuación, sendo explicadas con maior nivel de detalle no anexo VII do presente plan e no apartado 9. Criterios de implantación de novas instalacións, do EAE.

- **Criterios de deseño**

- Aplicación das MTD, entendendo como tales as tecnoloxías máis eficientes que permitan reducir as emisións e o impacto sobre o medio ambiente no seu conxunto e sobre a saúde das persoas, en condicións técnica e economicamente viables.
- Cumprimento coa xerarquía de residuos do proceso tecnolóxico que se proxecte instalar.
- Nas análises ambientais de comparación de alternativas, priorización das instalacións que supoñan:
 - Novas formas de valorización, ou ben un aumento da diversificación dos procesos de valorización xa establecidos.
 - Unha mellora tecnolóxica sobre os procesos de valorización xa establecidos.
 - Un aumento da capacidade instalada de valorización para aqueles fluxos de residuos para os que as instalacións xa establecidas non presenten a capacidade necesaria.
 - Unha maior eficiencia enerxética e/ou maior control sobre as emisións e o consumo de recursos, que supoña un menor impacto sobre o medio ambiente e a saúde.
 - Unha menor mobilidade, xustificada a partir dunha análise loxística.
- Adopción de criterios de racionalización do uso da auga. Ademais, garantirase que a instalación conta con abastecemento de auga continuado e suficiente, preferentemente mediante conexión á rede de abastecemento pública.
- Existencia de rede separada de augas pluviais e residuais e incorporación dun tratamento axeitado para os afluentes xerados, que garanta o cumprimento dos valores normativos que correspondan, previamente ao vertido.
- Fomento e priorización das localizacións próximas a colectores e/ou EDAR que acepten verteduras industriais.
- Adopción das cautelas necesarias para a protección do solo, dispoñéndose de medios de contención cando sexa necesario, e debendo observarse en calquera caso o disposto na normativa aplicable en materia de protección do solo.
- Adopción das cautelas necesarias para a protección da calidade atmosférica, observándose en calquera caso o disposto na normativa vixente. Fomentarse a implantación de plans de xestión de olores cando existan molestias á poboación.

- Cumprimento dos valores límite aplicables a focos emisores acústicos, debendo observarse en calquera caso o disposto na normativa aplicable en materia de contaminación acústica.
- **Criterios de asentamento**
 - Consulta das posibles afeccións actualizadas definidas no Plan Básico Autonómico (PBA), que é obxecto de actualizacións periódicas, así como tamén nos visores de Conservación da Natureza, demarcacións hidrográficas ou paisaxe. No que se refire ao patrimonio cultural, as delimitacións dos ben protexidos e dos seus contorno de protección recóllense nos catálogos dos distintos planeamentos e instrumentos de ordenación do territorio ou nos decretos de declaración, tendo o PBA un carácter orientativo e declarativo, sen eficacia normativa.
 - Adecuación entre a localización da nova instalación e a zonificación recollida no anexo VII do presente PRIGA 2023-2030
 - Consideración da distancia con respecto ás áreas de produción e a súa distribución polo territorio para optimizar as distancias necesarias para o transporte de residuos e reducir o impacto ambiental das emisións asociadas a este.
 - Aplicación de medidas protectoras e correctoras que eviten os impactos adversos sobre a saúde humana e o medio ambiente, seguindo as directrices do Plan estratéxico de Saúde e Medio Ambiente 2022-2026, e mediante a aplicación dos criterios de deseño indicados anteriormente, fundamentados na aplicación das MTD.
 - Establecemento de medidas para o control de vectores e pragas, na medida na que sexan necesarias para o desenvolvemento da actividade, así como aplicación daqueles controis sanitarios que sexan requiridos en función das características das instalacións ou proceso.
 - Selección do emprazamento da nova instalación fóra de áreas con risco sísmico, ou adaptación desta ao devandito risco, de conformidade coa normativa de aplicación.
 - Selección do emprazamento fóra das zonas inundables, definidas polos organismos de bacía, e tamén fóra os lugares con materiais permeables ou acuíferos de importancia que poidan verse contaminados.
 - Respecto da naturalidade dos leitos fluviais e en xeral do dominio público hidráulico. Nesta liña, en ningún caso se intentará que sexa o leito o que se someta ás esixencias do proxecto.
 - Limitación da interferencia con outras actividades industriais e cumprimento das distancias regulamentarias a granxas que lles sexan de aplicación.

- Cumprimento da normativa que lle sexa de aplicación en materia de seguridade contra incendios, especialmente no relativo ás faixas de xestión de biomasa para a prevención dos incendios forestais que se determinan regulamentariamente.
- Establecemento de diferentes épocas de perigo de incendio, determinando para cada unha delas unha serie de condicionantes e disposicións para o desenvolvemento de certas actividades en terreos forestais ou en zonas de influencia forestal, ou para o emprego de determinada maquinaria. Isto deberá ser tomado en consideración durante o desenvolvemento da actividade.
- Determinación da pegada de carbono asociada á actividade de xestión de residuos e posta en marcha de actuacións encamiñadas a reducir ditas emisións e a compensar, mediante a creación de sumidoiros, as que non poidan ser evitadas

11.11.2.2 Patrimonio cultural

Co fin de evitar a afección ao patrimonio cultural, as novas instalacións de xestión de residuos implantaranse fóra das zonas delimitadas polos elementos inventariados do patrimonio arqueolóxico, arquitectónico e etnográfico, así como as que sexan determinadas polo órgano competente na materia.

Ademais, a posible afección das novas instalacións sobre o patrimonio cultural avaliarase no seu procedemento de autorización e esixirase o seguimento arqueolóxico e patrimonial de todas aquelas obras que impliquen movementos de terras que afecten ao subsolo dentro da contorna de protección dos elementos catalogados, segundo a definición e alcance que así se determine.

Por último, as instalacións deberán tamén evitar a afección aos valores culturais e turísticos do Camiño de Santiago.

11.11.2.3 Paisaxe

Co fin de evitar as afeccións á paisaxe, débense adoptar técnicas de construción e de materiais necesarios para favorecer a integración paisaxística das infraestruturas e instalacións, tendo en conta as Directrices da Paisaxe aplicables para a área paisaxística e a unidade da paisaxe que corresponda.

En todo caso, evitárase a implantación das instalacións de tratamento de residuos en Áreas de Interese Paisaxístico designadas e en zonas onde a incidencia sobre o territorio destas actividades sexa importante e a visibilidade sexa moi alta (zonas altas, zonas desprovistas de vexetación...), así como zonas próximas ao Camiño de Santiago, aos Miradoiros do Catálogo de Paisaxes e a elementos de especial interese paisaxístico.

Tamén as infraestruturas deben ser compatibles cos Obxectivos de Calidade Paisaxística para cada unidade de paisaxe así como cumprir as normas das Directrices de Paisaxe que

poidan afectar a estas infraestruturas, segundo Decreto 238/2020, do 29 de decembro, polo que se aproban as Directrices de paisaxe de Galicia.

As infraestruturas que se empracen dentro do ámbito do Plan de Ordenación do Litoral deberán atender aos condicionantes específicos en función da zona na que se sitúen.