



ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO



PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES DE GALICIA 2023-2030

Documento elaborado por:

Novotec Consultores, S.A.

Marzo de 2023

novotec



Índice de contenidos

1 AUTORES.....	5
2 MARCO REGULADOR.....	6
3 ANTECEDENTES Y ALCANCE.....	8
4 CONTENIDO DEL PLAN Y RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS.....	9
4.1 ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN.....	9
4.2 ÁMBITO.....	12
4.3 BASES DE LA PLANIFICACIÓN.....	12
4.4 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES.....	15
4.4.1 OBJETIVOS.....	16
4.4.2 MEDIDAS.....	16
4.5 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES.....	19
4.5.1 OBJETIVOS.....	19
4.5.2 MEDIDAS.....	22
4.6 INCIDENCIA SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.....	24
4.6.1 PLANIFICACIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS.....	24
4.6.2 PLANIFICACIÓN TERRITORIAL.....	33
4.6.3 OTRA PLANIFICACIÓN.....	42
5 DIAGNOSIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL.....	51
5.1 ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL.....	51
5.1.1 CONTEXTO TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICO.....	51
5.1.2 USOS DEL SUELO.....	58
5.1.3 INFRAESTRUCTURA VERDE.....	62
5.1.4 CALIDAD DEL AIRE.....	69
5.1.5 COMPUESTOS GEI Y CAMBIO CLIMÁTICO.....	76
5.1.6 CALIDAD DEL AGUA Y SALUD PÚBLICA.....	81
5.1.7 RIESGOS AMBIENTALES.....	90
5.2 EVOLUCIÓN PROBABLE EN EL CASO DE NO APLICACIÓN DEL PLAN.....	95
6 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ÁMBITO DE AFECCIÓN.....	97
6.1 ZONAS DE AFECCIÓN DIRECTA POR EL PLAN.....	97
6.1.1 INSTALACIONES PARA LA VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS CON CAPACIDAD DE MÁS DE 10 T/DÍA.....	100



6.1.2	INSTALACIONES PARA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS CON CAPACIDAD DE MÁS DE 50 T/DÍA.....	102
6.1.3	VALORIZACIÓN O MEZCLA DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS CON CAPACIDAD SUPERIOR A 75 T/DÍA.....	104
6.1.4	ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	106
6.2	CONSIDERACIONES RESPECTO AL CAMBIO CLIMÁTICO.....	108
7	PROBLEMAS AMBIENTALES RELEVANTES PARA EL PLAN.....	113
8	OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	117
8.1	OBJETIVOS AMBIENTALES PREDETERMINADOS.....	117
8.2	CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD.....	120
9	CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN PARA LAS NUEVAS INSTALACIONES.....	123
9.1	CRITERIOS DE DISEÑO.....	123
9.2	CRITERIOS DE ASENTAMIENTO.....	125
9.2.1	CRITERIOS GENERALES Y DE USO DEL SUELO.....	125
9.2.2	DISTANCIA A NÚCLEOS DE POBLACIÓN Y OTRAS ACTIVIDADES Y SERVICIOS.....	128
9.2.3	SALUD HUMANA Y RIESGOS AMBIENTALES.....	129
9.2.4	AGUAS.....	130
9.2.5	BIODIVERSIDAD Y FIGURAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	131
9.2.6	PATRIMONIO CULTURAL.....	132
9.2.7	PAISAJE.....	132
9.3	ZONIFICACIÓN.....	133
9.3.1	ZONAS RESTRINGIDAS.....	133
9.3.2	ZONAS NO ADECUADAS O QUE REQUIEREN DE INFORMES SECTORIALES ESPECÍFICOS.....	134
9.3.3	ZONAS FAVORABLES.....	135
10	IMPACTOS POTENCIALES.....	136
10.1	ATMÓSFERA.....	136
10.2	CAMBIO CLIMÁTICO.....	138
10.3	PAISAJE.....	140
10.4	PATRIMONIO NATURAL, BIODIVERSIDAD Y CONECTIVIDAD ECOLÓGICA.....	142
10.5	PATRIMONIO CULTURAL.....	145
10.6	OCUPACIÓN DEL TERRITORIO.....	147



10.7	RIESGOS AMBIENTALES Y SALUD HUMANA.....	149
10.8	POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA.....	151
10.9	MOVILIDAD Y TRANSPORTE.....	153
10.10	ENERGÍA.....	155
10.11	CICLO HÍDRICO.....	156
10.12	CICLO DE MATERIALES Y ECONOMÍA CIRCULAR.....	159
11	MEDIDAS PREVENTIVAS Y COMPENSATORIAS.....	162
11.1	MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.....	162
11.2	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.....	165
12	ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS.....	167
12.1	ALTERNATIVAS DE PLANIFICACIÓN.....	167
12.1.1	ALTERNATIVA 0.....	167
12.1.2	ALTERNATIVA 1.....	168
12.1.3	ALTERNATIVA 2.....	170
12.2	ALTERNATIVAS DE ALCANCE.....	171
12.3	ALTERNATIVAS DE MARCO TEMPORAL.....	172
12.4	ALTERNATIVAS EN LA SELECCIÓN DE OBJETIVOS.....	173
13	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	175
13.1	PROGRAMA DE PREVENCIÓN.....	176
13.2	PROGRAMA DE GESTIÓN.....	178
14	RESUMEN NO TÉCNICO.....	182
14.1	CONTENIDO DEL PLAN.....	182
14.2	SITUACIÓN AMBIENTAL, PROBLEMAS MÁS RELEVANTES Y PROBABLE EVOLUCIÓN DURANTE LA VIGENCIA DEL PLAN.....	186
14.3	CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS.....	193
14.4	IMPACTOS POTENCIALES Y ALTERNATIVAS.....	194
14.5	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	197
15	GLOSARIO.....	199



1 AUTORES

El **ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES DE GALICIA 2023-2030** fue finalizado en marzo de 2023 por el siguiente EQUIPO REDACTOR del departamento Medio Ambiente y Consultoría Galicia, de Novotec Consultores, S.A.:

Lorena Vázquez Roibás Bióloga Redactora	
Iria Castro Pose Bióloga Colegiada nº18913-X Redactora	
Montserrat García Lema Química, Esp. Industrial Jefa de Departamento CMA Galicia	



2 MARCO REGULADOR

La elaboración de Planes y Programas de gestión de residuos es una obligación recogida a nivel comunitario en la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos, modificada por la Directiva 2018/851, de 30 de mayo de 2018. Esta obligación fue traspuesta a la legislación española en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Asimismo, también la Ley 6/2021, de 7 de febrero, de residuos y suelos contaminados de Galicia establece la regulación de los planes de gestión y de los programas de prevención en el ámbito autonómico. En este sentido, esta ley indica que la Administración general de la comunidad autónoma de Galicia es el ente que tiene como una de sus principales competencias en el campo ambiental, la elaboración de estos planes autonómicos de gestión de residuos y de los programas autonómicos de prevención de residuos.

La Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio (Directiva AAE), tiene por objetivo proporcionar un alto nivel de protección del medio y contribuir a la integración de las consideraciones ambientales en la preparación y adopción de planes y programas con vistas a promover el desarrollo sostenible.

Esta norma fue trasladada a la legislación nacional a través de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que desarrolla el procedimiento a seguir para la aplicación de esta directiva, unificando tanto el proceso como la terminología de la tramitación de planes y programas, con respecto a la evaluación ambiental de proyectos.

Dicha Ley 21/2013 fue modificada por el Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que modifica los plazos de tramitación, entre otros aspectos del procedimiento.

El procedimiento está también regulado por la Ley 9/2021, de 25 de febrero, de simplificación administrativa y de apoyo a la reactivación económica de Galicia.

Con carácter general, deben ser objeto de evaluación ambiental estratégica todos los planes y programas, así como sus modificaciones, que adopte o apruebe una administración pública y que además su elaboración y aprobación esté exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consello de Gobierno de la Xunta de Galicia.

Este es el caso del Plan de Gestión de Residuos Industriales de Galicia 2023-2030, que se elabora sobre el marco de economía circular y de avance en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU en el que se inserta la planificación estratégica a nivel comunitario, estatal y autonómico.

Considerando que este plan establece el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental en materia de gestión de



residuos, de conformidad con el artículo 6.1 de la Ley 21/2013, corresponde su sometimiento al procedimiento de evaluación ambiental estratégica común.



3 ANTECEDENTES Y ALCANCE

De conformidad con lo establecido en el artículo 17 y siguientes de la Ley 21/2013, la evaluación ambiental estratégica común consta de los siguientes trámites:

- a) Solicitud de inicio.
- b) Consultas previas y determinación del alcance del estudio ambiental estratégico.
- c) Elaboración del estudio ambiental estratégico.
- d) Información pública y consultas a las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas.
- e) Análisis técnico del expediente.
- f) Declaración ambiental estratégica.

Considerando lo anterior, el 11 de octubre de 2022 se presentó en la Dirección General de Calidad Ambiental, Sostenibilidad y Cambio Climático la solicitud de inicio del procedimiento de evaluación ambiental estratégica común del "PRIGA 2023-2030", aportándose el Documento Inicial Estratégico y el Borrador del Plan.

El 13 de octubre de 2022 se inició el proceso de información pública y consultas a las administraciones públicas afectadas y personas interesadas, disponiéndose los documentos para consulta pública en la web, por un plazo de 30 días.

El 8 de diciembre de 2022 se emite el DOCUMENTO DE ALCANCE DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES DE GALICIA 2023-2030, por parte de la Dirección General de Calidad Ambiental, Sostenibilidad y Cambio Climático.

Teniendo en cuenta el contenido del documento de alcance y los informes y aportaciones recibidos, así como las conclusiones del presente documento, se elaboró la VERSIÓN INICIAL DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES DE GALICIA 2023-2030.

El presente documento responde al ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO, con el contenido y alcance determinado en el artículo 20 y anexo IV de la Ley 21/2013, para la realización, conjuntamente con la versión inicial del plan, del proceso de información pública y consultas a las administraciones públicas afectadas y personas interesadas.

4 CONTENIDO DEL PLAN Y RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS

4.1 ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN

El Plan de Gestión de Residuos Industriales de Galicia 2023-2030, cumplirá con el alcance y contenidos especificados en el anexo VII de la Ley 7/2022, de 8 de abril, así como con lo indicado en el artículo 18 de la Ley 6/2021, de 17 de febrero, de residuos y suelos contaminados de Galicia

A continuación, se indican los mínimos obligatorios y no obligatorios que se establecen en cada una de las dos normas y el capítulo del plan donde se recogen.

- **Ley 7/2022.**
 - **Contenido mínimo: obligatorio**
 - El tipo, cantidad y origen de los residuos generados en el territorio, que se prevé transportar desde y hacia otros Estados miembros, y cuando sea posible desde y hacia otras comunidades autónomas y una evaluación de la evolución futura de los flujos de residuos, teniendo en cuenta las repercusiones previstas de las medidas establecidas en los programas de prevención de residuos puestos en marcha según el artículo de la ley 7/2021, referido a los programas de prevención (artículo 14), así como de las medidas vinculadas al desarrollo del título de la misma ley referido a la prevención de residuos (título II). Estos contenidos se recogen en el capítulo 7. Diagnóstico de la situación actual y 9. Planificación.
 - Principales instalaciones de eliminación y valorización existentes, incluidas las condiciones específicas para los aceites usados, los residuos peligrosos, los residuos que contengan cantidades significativas de materias primas fundamentales o los flujos de residuos sujetos a la legislación específica de la Unión. Estos contenidos se recogen en el capítulo 7. Diagnóstico de la situación actual.
 - Evaluación de la necesidad de cerrar las instalaciones de residuos existentes y de la necesidad de infraestructuras complementarias para las instalaciones de residuos, de acuerdo con el principio de autosuficiencia y proximidad. Estos contenidos se recogen en el capítulo 8.7 Necesidad de infraestructuras de gestión de residuos.
 - También incluirán una evaluación de las inversiones y otros medios financieros necesarios para satisfacer esas necesidades. Además, se incluirá información sobre las fuentes de ingresos disponibles para compensar los costes de explotación y mantenimiento. Estos contenidos se recogen de forma parcial en el capítulo 9.6. Presupuesto.

- Información sobre las medidas destinadas a garantizar que, a partir de 2030, los residuos aptos para su reciclaje u otro tipo de valorización no sean admitidos en vertedero, a excepción de los residuos para los que el depósito en vertedero ofrezca el mejor resultado ambiental, de conformidad con el principio de jerarquía de residuos. Estos contenidos se recogen en el capítulo 9. Planificación.
- Evaluación de los sistemas de recogida de residuos existentes indicando también su cantidad y calidad, y medidas de mejora de su funcionamiento, de las excepciones concedidas de acuerdo con el artículo 25.6, y de la necesidad de nuevos sistemas de recogida. Estos contenidos se recogen en el capítulo 7. Diagnóstico de la situación actual y 9. Planificación
- Información sobre los criterios de localización para la identificación del lugar y sobre la capacidad de las futuras instalaciones de valorización y eliminación. Estos contenidos se recogen en el anexo VII. Criterios de situación para la identificación del emplazamiento y sobre la capacidad de las futuras instalaciones.
- Políticas de gestión de residuos, incluyendo las tecnologías y métodos de gestión de residuos previstos, y la identificación de residuos que supongan problemas específicos de gestión. Estos contenidos se recogen en el capítulo 7. Diagnóstico de la situación actual y 9. Planificación.
- Indicadores y objetivos cualitativos o cuantitativos adecuados, en particular sobre la cantidad de residuos generados y su tratamiento. Estos contenidos se recogen en el capítulo 9. Planificación y 10. Seguimiento del plan.
- Contenidos no obligatorios que se pueden incluir en los planes, teniendo en cuenta el nivel geográfico y la cobertura del ámbito de ordenación, son los siguientes:
 - Aspectos organizativos relacionados con la gestión de residuos, incluyendo una descripción de la distribución de responsabilidades entre los operadores públicos y privados que se ocupan de la gestión de residuos. Estos contenidos se recogen en el anexo VIII. Aspectos organizativos.
 - Una evaluación de la utilidad y conveniencia de la utilización de instrumentos económicos y de otro tipo para hacer frente a diferentes problemas de residuos, teniendo en cuenta la necesidad de mantener el buen funcionamiento del mercado interior.
 - Campañas de sensibilización e información dirigidas a la ciudadanía en general o la un colectivo específico de consumidores. Estos contenidos se recogen en el capítulo 9. Planificación.
 - Lugares históricamente contaminados por la eliminación de residuos y medidas para su rehabilitación. Estos contenidos se recogen en el capítulo 7. Diagnóstico de la situación actual.

- **Ley 6/2021.**

- a) Ámbito material, territorial y temporal, así como el procedimiento para su revisión. Estos contenidos se recogen en el capítulo 5. Ámbito de aplicación.
- b) Análisis y diagnóstico de la situación de la gestión de residuos existente en el ámbito territorial de la comunidad autónoma y estimación de los residuos objeto del plan: cantidad, tipología y origen, así como operaciones de gestión a las que se someten. Se analizará el tipo, la cantidad y la fuente de los residuos generados dentro del territorio de la comunidad autónoma, los que se prevea que se van a transportar desde y hacia otros Estados miembros y, cuando sea posible, desde y hacia otras comunidades autónomas, y se realizará una evaluación de la evolución futura de los flujos de residuos. Estos contenidos se recogen en el capítulo 7. Diagnóstico de la situación actual y 8. Evolución de la generación de residuos.
- c) Sistemas existentes de recogida de residuos y principales instalaciones de gestión, incluida cualquier medida especial para aceites usados, residuos peligrosos o flujos de residuos objeto de legislación específica. Estos contenidos se recogen en el capítulo 7. Diagnóstico de la situación actual.
- d) Evaluación de la necesidad de nuevos sistemas de recogida, cierre de las instalaciones existentes de residuos, instalaciones adicionales de tratamiento de residuos, de conformidad con el principio de proximidad y jerarquía, y las inversiones correspondientes. Estos contenidos se recogen en el capítulo 7. Diagnóstico de la situación actual y en el capítulo 8.7 Necesidades de infraestructuras de gestión de residuos.
- e) Principios que deben regir la prevención y la gestión de los residuos afectados por el plan. Estos contenidos se recogen en el capítulo 9. Planificación.
- f) Objetivos específicos de prevención, preparación para la reutilización, reciclaje y otras formas de valorización, así como de eliminación de los residuos, y las medidas que se deberán adoptar para la consecución de estos objetivos y de los establecidos en la ley de residuos, en la restante normativa en materia de residuos, en otras normas ambientales y en la Ley 6/2021, de 17 de febrero . Estos contenidos se recogen en el capítulo 9. Planificación.
- g) Plan de infraestructuras necesarias para la consecución de los objetivos previstos. Estos contenidos se recogen en el capítulo 8.7 Necesidades de infraestructuras de gestión de residuos.
- h) Información sobre los criterios de instalación para la identificación de la localización y sobre la capacidad de las futuras instalaciones de gestión (preparación para la reutilización, valorización y eliminación). Estos contenidos se recogen en el anexo VII. Criterios de situación para la identificación del emplazamiento y sobre la capacidad de las futuras instalaciones.

- i) Políticas de gestión de residuos, incluidas las tecnologías y los métodos de gestión de residuos previstos, y la identificación de los residuos que presenten problemas de gestión específicos. Estos contenidos se recogen en el capítulo 7. Diagnóstico de la situación actual y en el capítulo 9. Planificación.
- j) Estimación de los costes de ejecución del plan. Este contenido todavía no se ha incorporado en la Versión Inicial del plan.
- k) Programación temporal de las actuaciones previstas para la ejecución del plan. Estos contenidos se recogen en el capítulo 9. Planificación.
- l) Aspectos organizativos relacionados con la gestión de residuos, incluida una descripción del reparto de responsabilidades entre los operadores públicos y privados que se ocupan de la gestión de residuos. Estos contenidos se recogen en el anexo VIII. Aspectos organizativos.
- m) Campañas de sensibilización e información dirigidas al público en general o a un grupo concreto de personas consumidoras. Estos contenidos se recogen en el capítulo 9. Planificación.
- n) Lugares históricamente contaminados por eliminación de residuos y medidas para su rehabilitación. Estos contenidos se recogen en el capítulo 7. Diagnóstico de la situación actual y 9. Planificación.

4.2 ÁMBITO

El ámbito territorial y/o geográfico de aplicación se extiende a todo el territorio de la comunidad autónoma de Galicia.

Su ámbito de aplicación se extiende a todos los residuos industriales definidos en la Ley 7/2022, de 8 de abril, como los resultantes de los procesos de producción, fabricación, transformación, utilización, consumo, limpieza o mantenimiento, generados por la actividad industrial a consecuencia de su actividad principal, tanto de carácter peligroso como no peligroso. Como consecuencia, involucra a diversos sectores industriales, teniendo también la consideración de residuos industriales los procedentes del sector sanitario, minero o de la recogida y tratamiento de aguas residuales.

4.3 BASES DE LA PLANIFICACIÓN

Dando continuidad al PRIGA 2016-2022, el principio general en el que se basa la planificación de la prevención y gestión de residuos industriales en Galicia es la protección y mejora de la salud humana y del medio. En este sentido, la aplicación del principio general de protección de la salud humana y del medio implica la adopción de medidas para asegurar que la gestión de residuos:

- No genere riesgos para el agua, el aire o el suelo, ni para la fauna y flora.
- No cause incomodidades por el ruido, los olores o humos.

- No afecte negativamente a paisajes, espacios naturales ni a lugares de especial interés legalmente protegidos.

Este principio general se completa con los **principios rectores** que se indican a continuación:

- Jerarquía de residuos: en esta estructura se sitúa a la prevención como opción prioritaria. A continuación, estaría la preparación para la reutilización, el reciclado, otros tipos de valorización, incluida la valorización energética y, en último lugar, la eliminación.
- Autosuficiencia y proximidad: la aplicación de este principio implica la inclusión en el presente plan de medidas encaminadas a favorecer el tratamiento de los residuos industriales generados en Galicia en instalaciones lo más próximas posible a su lugar de generación mediante el empleo de las tecnologías y métodos más adecuados para asegurar un nivel elevado de protección del medio y de la salud pública.
- Principio de "quien contamina paga": de acuerdo con este principio, los costes relativos a la gestión de los residuos, incluidos los correspondientes a las infraestructuras necesarias y a su funcionamiento, así como los costes relativos a los impactos ambientales y, en particular, los de las emisiones de gases de efecto invernadero, tendrán que ser sufragados por el productor inicial de residuos, por el poseedor actual o por el anterior poseedor de residuos.
- Lucha contra el cambio climático: las actuaciones contempladas en el presente plan van también encaminadas a reducir la emisión de gases de efecto invernadero generadas por la gestión de residuos con el fin de dar cumplimiento al deber de alcanzar la neutralidad climática en el año 2050, de acuerdo con la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.
- Racionalización y eficiencia en el uso de los recursos: en aplicación de este principio, el presente plan recoge medidas encaminadas a mejorar la eficiencia en la producción y a introducir pautas que incrementen la innovación y la eficiencia global en los procesos productivos, impulsando así el crecimiento empresarial sostenible, en línea con el establecido en la Estrategia Gallega de Economía Circular. Además es imprescindible realizar un uso eficiente de los recursos naturales y tender hacia una economía hipocarbónica, y todo ello, acompañado de un cambio de mentalidad de todos los actores involucrados.
- Principio de responsabilidad compartida: en línea con este principio, los objetivos propuestos deberán ser alcanzados por todos los agentes implicados en la producción y gestión de residuos, es decir, fabricantes, sistemas de responsabilidad ampliada, productores y gestores de residuos industriales, debiendo estos cooperar entre sí.
- Acceso a la información y participación pública: A través de la aplicación de este principio se busca alcanzar la participación y colaboración activa de dichos agentes, puesto que la mejora de la calidad de vida y la obtención de un elevado

nivel de protección del medio requieren de una profunda sensibilización y concienciación de los agentes implicados en la producción y gestión de los residuos industriales.

- Desarrollo sostenible: la aplicación efectiva de este principio implica avanzar hacia modelos de gestión de residuos más sostenibles, tanto desde el punto de vista social como económico.
- Economía circular: tomando como referencia el primer Plan de Acción de la Comisión y las distintas Estrategias de Economía Circular, las actuaciones en materia de economía circular contempladas en el presente plan están focalizadas cara los siguientes ejes de actuación: producción, consumo, gestión de residuos, materias primas secundarias y reutilización y depuración del agua. En este sentido, las actuaciones tendrán como objetivo que el valor de los productos, los recursos y los materiales se mantengan durante el mayor tiempo posible dentro de la economía, y a su vez, se reduzca la generación de residuos.
- Cooperación y coordinación entre administraciones: la aplicación de este principio viene requerida por el hecho de que las competencias administrativas en materia de gestión de residuos no son responsabilidad de un único departamento, por lo que es necesaria una actuación coordinada entre las administraciones implicadas a todos los niveles: local, autonómico y estatal.
- Actuación de acuerdo al mejor conocimiento científico posible: en línea con lo establecido en la Estrategia Española y Gallega de Economía Circular, los objetivos y medidas contempladas en el presente plan buscan promover la investigación y la innovación en el sector público y empresarial, más concretamente a través de la promoción de la colaboración público-privada, en tanto que esta es considerada como un elemento fundamental para avanzar hacia un modelo productivo sostenible que facilite la generación y transferencia de conocimiento y la adopción de nuevas tecnologías.
- Principio de no causar un perjuicio significativo: de acuerdo con este principio, el presente plan recogerá medidas que no causen un perjuicio significativo, definido segundo el indicado en el artículo 17 del reglamento de taxonomía (Reglamento (UE) 2020/852), a los siguientes objetivos ambientales: mitigación y adaptación al cambio climático, empleo y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos, economía circular, prevención y control de la contaminación y la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.
- Precaución, acción preventiva y cautelar: en base a este principio, el presente plan contempla la corrección y compensación de los impactos causados por la producción y gestión de residuos sobre el medio.

Los **objetivos estratégicos** de los que derivan las medidas de prevención y gestión de residuos industriales contempladas en el presente plan son los siguientes:



- Avanzar en la prevención de residuos industriales, desligando el crecimiento económico de la gestión de residuos y conseguir prolongar al máximo posible la vida útil de todos los materiales, buscando el objetivo de residuo cero.
- Planificar y racionalizar la suficiencia de instalaciones de tratamiento y vertido, con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos recogidos en la legislación de aplicación a cada uno de los flujos de residuos industriales contemplados en el presente plan.
- Asegurar que la gestión de residuos industriales se realiza en la red de instalaciones autorizadas, con el fin de garantizar que es desarrollada en condiciones que aseguren la protección de la salud humana y del medio. Del mismo modo, promover la maximización del tratamiento en las instalaciones gallegas, de acuerdo al principio de proximidad.
- Continuar con la mejora y automatización de las herramientas de recogida de información sobre producción y gestión de residuos industriales para facilitar las tareas de control y las ligadas al seguimiento de procesos y flujos de residuos de productores y gestores.
- Conseguir una mejor segregación en origen de los residuos industriales, poniendo el foco sobre el productor, en tanto que es el elemento fundamental para permitir una aplicación efectiva del principio de jerarquía.
- Reducir la contribución del sector de la gestión de residuos a las emisiones de gases de efecto invernadero con el fin de cumplir con el objetivo de alcanzar la neutralidad climática antes de 2050.
- Aprovechar el potencial gallego para lograr la transición al modelo de economía circular ya que dispone de condiciones excelentes para el desarrollo de energías renovables (eólica, hidráulica, solar o mareomotriz), sistemas naturales con elevada capacidad de sumidero de carbono (forestal, suelos y aguas litorales), y capacidad innovadora e inversora del tejido empresarial para alcanzar los objetivos de sostenibilidad ambiental y económica.
- Mejorar la información y capacitación de todos los integrantes de la cadena de valor del residuo, desde el productor inicial hasta el gestor final.
- Impulsar la innovación en materia de producción y gestión de residuos industriales y la transferencia de esta a los procesos productivos, para hacer efectiva la sostenibilidad ambiental en todos los procesos productivos y también en la gestión pública de los servicios a la ciudadanía.

4.4 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES

El programa que se recoge a continuación persigue avanzar en el cumplimiento de los objetivos de prevención de residuos que se establecen en la normativa, desligando el crecimiento económico de la generación de residuos. Para este fin, se establecen medidas

basadas, entre otros instrumentos, en el I+D y en el empleo de las mejores técnicas disponibles (en adelante, MTD).

En lo que respecta a las medidas específicas, estas se incluyen para aquellos flujos de residuos que, bien se generan en grandes cantidades en Galicia, o bien presentan un elevado potencial de prevención dado el desarrollo técnico y normativo actual.

Seguidamente se indican los objetivos y medidas de este programa, que se puede consultar en detalle en el documento principal del PRIGA.

4.4.1 OBJETIVOS

Precisar que, dada la singularidad inherente a los datos de generación y gestión de residuos industriales correspondientes al año 2020, para el establecimiento de los objetivos cuantitativos no recogidos en la normativa se toma como año base el 2019.

Objetivos cuantitativos

- Reducir para 2030 un 20% la tasa de generación de residuos industriales por unidad de PIB respecto de 2019 y para 2025, un 15% la generación total respecto de la cantidad generada de residuos industriales en el año 2010.
- Lograr una reducción del peso de los residuos de envases industriales producidos del 13% en 2025, y del 15% en 2030, respecto a los generados en el 2010.

Objetivos cualitativos

- Fomentar la colaboración público-privada entre instituciones y organismos de investigación para la aplicación de la economía circular, de manera que sirvan de guía y base para futuros proyectos e iniciativas, mejorando la eficiencia y la sostenibilidad en las cadenas de valor.
- Promover la educación y sensibilización, la innovación y la transparencia tecnológica difundiendo el conocimiento sobre el uso eficiente de los recursos.

4.4.2 MEDIDAS

Medidas transversales

- P01. Impulso a los proyectos de simbiosis industrial mediante la promoción efectiva del intercambio de subproductos entre las industrias y la aplicación de las MTD.
- P02. Impulso a la transferencia del conocimiento resultante de las actividades de investigación en materia de prevención de residuos industriales hacia los procesos productivos
- P03. Realización de campañas informativas y de sensibilización sobre prevención de residuos.



- P04. Promoción de encuentros entre instituciones y organismos de investigación para favorecer el desarrollo de futuros proyectos e iniciativas de economía circular que mejoren la eficiencia de las cadenas de valor de los productos, previniendo la generación de residuos al final de su vida útil.
- P05. Establecimiento de un acuerdo voluntario con el sector público y privado para incorporar criterios de economía circular y, específicamente, de compra verde en sus procesos de compra y contratación.
- P06. Fomento de la aplicación de técnicas de ecodiseño a los productos puestos en el mercado por las empresas gallegas.
- P07. Impulso del uso innovador de subproductos alimentarios generados por el sector primario y la industria agroalimentaria como materia prima propia o para otros sectores.
- P08. Suscripción con los agentes económicos de acuerdos voluntarios en los que se incluyan medidas concretas para la reducción del uso de envases industriales superfluos.

RCD:

- P09. Elaboración de un manual de buenas prácticas para minimizar la producción de residuos en obras.
- P10. Fomento de la modernización del sector de la construcción y obra civil, atendiendo a la excelencia en el diseño, ingeniería y construcción de forma que estos atiendan a la sostenibilidad ambiental, primando la reducción de residuos y su gestión racional en obra.
- P11. Promoción de la aplicación de las prácticas de segregación de RCD en origen con el fin de prevenir la generación de fracciones mezcladas.
- P12. Elaboración de un manual de compra ecológica que catalice la incorporación de RCD reciclables.

Vehículos al final de su vida útil:

- P13. Promoción de actuaciones que supongan la reducción de uso de vehículos particulares y promoción del uso del transporte público
- P14. Incentivos a la compra de vehículos o componentes de vehículos de segunda mano.

Lodos de depuración de aguas residuales:

- P15. Fomento de la aplicación de las MTD en las industrias para la reducción del consumo del agua y su reutilización.
- P16. Apoyo a la implantación de tratamientos adicionales que espenen y deshidraten los lodos en su lugar de producción, con especial atención al sector alimentario y a las EDAR municipales. Edición de guías prácticas.



- P17. Promoción de la participación público-privada en la investigación en materia de aprovechamiento de los lodos de depuradora y tecnologías que contribuyan a la minimización de su generación, así como del desarrollo de estudios y proyectos innovadores que atiendan a los principios de la Economía Circular.

4.5 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES

4.5.1 OBJETIVOS

Los objetivos cuantitativos que se persiguen con la presente planificación son, fundamentalmente, los establecidos en la ley general de residuos así como en la normativa sectorial de aplicación a cada uno de los flujos de residuos industriales abarcados por el PRIGA.

A estos objetivos legales, se suman tres objetivos que se establecen con el fin de corregir las debilidades detectadas en el diagnóstico de la situación actual de la producción y gestión de residuos industriales en Galicia.

Precisar que, dada la singularidad inherente a los datos de generación y gestión de residuos industriales correspondientes al año 2020, para el establecimiento de los objetivos cuantitativos no recogidos en la normativa se toma como año base el 2019.

Objetivos cuantitativos

Objetivos transversales:

- Superar en el año 2030 el 90% de residuos industriales generados y gestionados en Galicia respecto de la cantidad total de residuos industriales generados en el territorio gallego.
- Reducir la cantidad de residuos peligrosos destinada a vertedero en un 10% en 2030 respecto de las enviadas a vertedero en 2019.
- Reducir la cantidad de residuos no peligrosos destinada a vertedero en un 10% en 2030 respecto de las enviadas a vertedero en 2019
- Antes de 31 de diciembre de 2025, reciclaje como mínimo del 65% en peso de todos los residuos de envases industriales.
- Antes de 31 de diciembre de 2030, reciclaje como mínimo del 70% en peso de todos los residuos de envases industriales.
- Antes de 31 de diciembre de 2025, alcanzar los siguientes objetivos mínimos en peso de reciclaje de los siguientes materiales contenidos en los residuos de envases industriales:
 - 50% de reciclaje en envases de plástico.
 - 25% de reciclaje en envases de madera.
 - 70% de reciclaje en envases de metales ferrosos.
 - 50% de reciclaje en envases de aluminio.
 - 70% de reciclaje en envases de vidrio.

- 75% de reciclaje en envases de papel y cartón.
- Antes de 31 de diciembre de 2030, alcanzar los siguientes objetivos mínimos:
 - 55% de reciclaje en envases de plástico.
 - 30% de reciclaje en envases de madera.
 - 80% de reciclaje en envases de metales ferrosos.
 - 60% de reciclaje en envases de aluminio.
 - 75% de reciclaje en envases de vidrio.
 - 85% de reciclaje en envases de papel y cartón.

PCB y PCT

- Antes del 1 de julio de 2023, identificar y declarar por parte de los poseedores de equipos con PCB, los aparatos que contengan más de 0,005 % de PCB (50 ppm) y un volumen entre 0,05 dm³ y 1 dm³ de PCB.
- Antes de 31 de diciembre de 2025, retirada del uso de todos los equipos (por ejemplo, transformadores, condensadores u otros receptáculos con material líquido) que contengan una concentración entre 50 y 500 ppm en peso de PCB, siendo posteriormente eliminados o descontaminados.
- Antes de 31 de diciembre de cada año hasta 2025, eliminación o descontaminación de todos los equipos con PCB que afloren durante ese año, excepto los transformadores con contenido en PCB entre 50 y 500 ppm, que pueden continuar en servicio.

Residuos de pilas y acumuladores

- Anualmente, el índice de recogida de pilas y acumuladores industriales que contengan cadmio y plomo será, como mínimo, del 98% en peso respecto de las generadas en el año precedente.
- Anualmente, el índice de recogida para el resto de pilas, baterías y acumuladores industriales sin cadmio ni plomo será, como mínimo, del 70% en peso respecto de las generadas en el año precedente.
- Anualmente y específicamente, el índice de recogida de pilas, baterías y acumuladores de automoción será, como mínimo, del 98% en peso respecto de las generadas en el año precedente.

Vehículos fuera de uso

- Alcanzar, cada año, un porcentaje total de preparación para la reutilización y valorización de por lo menos el 95 por 100 del peso medio por automóvil y año.
- Alcanzar, cada año, un porcentaje total de preparación para la reutilización y reciclado de por lo menos del 85 por 100 del peso medio por automóvil y año.

- Hasta el 31 de diciembre de 2025, los CAT deberán destinar a la preparación para la reutilización, y comercializar componentes, partes o piezas de los automóviles que supongan, por lo menos, un 10 % del peso total de los automóviles que traten anualmente.
- A partir de 1 de enero de 2026, los CAT deberán destinar a la preparación para la reutilización y comercializar componentes, partes o piezas de los automóviles que supongan, por lo menos, un 15 % del peso total de los automóviles que traten anualmente.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

- Anualmente, recoger, como mínimo, el 65% de la media del peso de los AEE profesionales introducidos en el mercado en los tres años precedentes (estas cantidades son publicadas anualmente por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, mediante resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental).

Residuos de la construcción y demolición

- Destinar a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno, como mínimo el 70% del peso de los residuos no peligrosos de construcción y demolición producidos, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos.

Objetivos cualitativos

- Asegurar la correcta gestión de los residuos industriales, aplicando el principio de jerarquía, garantizando la protección de la salud y del medio y limitando la cantidad de estos que son depositados en vertedero.
- Fomento de la solicitud de declaraciones de fin de condición de residuo por parte de las empresas gestoras gallegas.
- Obtención de productos y materiales con calidad suficiente para sustituir las materias primas vírgenes en procesos industriales mediante la promoción de las actividades de preparación para la reutilización y el reciclado de alta calidad, de forma que se obtengan productos.
- Sensibilización, información y difusión del conocimiento y buenas prácticas sobre la gestión sostenible de los residuos industriales.
- Digitalización del sector de la gestión de residuos en toda la cadena de gestión.
- Mejora y automatización en la recogida y calidad de datos, transparencia, y el acceso a la información de producción y gestión de residuos industriales.
- Atendiendo al principio de proximidad, promover la maximización del tratamiento de los residuos industriales en las instalaciones gallegas.

- Garantizar el tratamiento previo a eliminación en vertedero de todos los residuos industriales.

4.5.2 MEDIDAS

Medidas transversales

- X01. Fomento del uso de productos reciclados y el uso de materias primas recicladas para la producción de productos.
- X02. Apoyo a las empresas para mejorar su digitalización de forma que se facilite y mejore el control de los residuos que producen y su trazabilidad desde el punto de generación hasta el gestor final.
- X03. Fomento de la colaboración público-privada entre instituciones y organismos de investigación para la aplicación de los principios de la economía circular a la gestión de residuos industriales, con especial foco en la promoción de la preparación para la reutilización.
- X04. Promoción de acuerdos voluntarios para la implantación de sistemas de responsabilidad ampliada del productor.
- X05. Inspecciones y control de la trazabilidad de los residuos.
- X06. Promover la adquisición de productos en envases industriales reutilizables y fácilmente reciclables, y/o en envases fabricados con materiales reciclados, cuya calidad cumpla con las especificaciones técnicas requeridas.
- X07. Realización de campañas de sensibilización para los usuarios de envases industriales con el fin de fomentar una recogida separada de los residuos de envases de calidad y así poder obtener materias primas secundarias de calidad.
- X08. Limitación de la autorización de nuevas vertederos en función de la capacidad restante de los autorizados.

Medidas específicas

Residuos sanitarios:

- X09. Promoción de una instalación mediante colaboración público-privada, para la gestión de los residuos sanitarios para los que actualmente no se dispone de instalaciones autorizadas en Galicia.

Neumáticos al final de su vida útil:

- X10. Realización de inspecciones a talleres, para evitar excesivas acumulaciones de neumáticos sin gestionar, y para comprobar si aquellos que seleccionan neumáticos fuera de uso y los someten a operaciones de preparación para la reutilización disponen de la correspondiente autorización de gestor.



- X11. Tratamiento de la totalidad de los depósitos de neumáticos al final de su vida históricos.
- X12: Evaluación de las alternativas para garantizar la gestión idónea de los neumáticos al final de su vida útil que se emplean fuera de las vías establecidas por los sistemas de responsabilidad ampliada del productor.

Vehículos fuera de uso:

- X13. Elaborar medidas para asegurar la trazabilidad de las piezas o componentes de segunda mano desde los CAT autorizados que los prepara para la reutilización y el taller en el que son vendidas a la persona usuaria final.

Residuos de pilas y baterías:

- X14. Fomento de la realización de proyectos de I+D+i en el campo de la preparación para reutilización de baterías retiradas de vehículos eléctricos.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos:

- X15. Realización de campañas de información y sensibilización al sector industrial y gestores.
- X16. Fomentar la preparación para la reutilización de este tipo de residuos mediante la promoción de la firma de convenios de colaboración entre grandes productores y gestores autorizados para realizar operaciones de preparación para reutilización.
- X17. Favorecer la implantación de nuevas empresas gestoras autorizadas para realizar operaciones de preparación para la reutilización.

Residuos agrarios:

- X18. Promoción de actuaciones de simbiosis industrial para el tratamiento conjunto de residuos agrarios con otros biorresiduos.

Lodos de depuración de aguas residuales:

- X19. Promoción de la implantación de biofactorías con el fin de aprovechar la potencialidad que presentan los residuos generados en el proceso de depuración de las aguas residuales, y más concretamente, los lodos, para convertirse en nuevos productos.

Residuos de construcción y demolición:

- X20. Programas especiales de supervisión en obras para comprobar el cumplimiento de la normativa en lo que respecta al destino de residuos generados y a su correcta clasificación en el lugar de generación de forma que se facilite su posterior valorización
- X21. Fomento del uso de áridos reciclados.

Tierras de excavación:



- X22. Promoción de la investigación de técnicas de descontaminación de las tierras de excavación que contienen hidrocarburos por debajo de los límites legales establecidos para ser designadas como residuo peligroso.
- X23. Promoción de una instalación en Galicia de forma que se evite el depósito en vertedero de residuos peligrosos de estas tierras.

Residuos sin legislación específica:

- X24. Promover actividades de I+D centradas en el tratamiento de residuos emergentes, tales como los residuos de las palas de los aerogeneradores o de los paneles fotovoltaicos.
- X25. Promoción de la declaración de fin de condición de residuos de las escorias para lo cual se elaborará una norma técnica que determine los requisitos que deben cumplir los residuos de este tipo para alcanzar tal fin de condición de residuo, en función de su destino.

4.6 INCIDENCIA SOBRE PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

4.6.1 PLANIFICACIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS

4.6.1.1 Estrategia Gallega de Economía Circular 2020-2030

Esta estrategia busca contribuir a la transición hacia una economía más circular, en la que el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible, y en la que se reduzca al mínimo la generación de residuos.

El modelo general de la Estrategia Gallega de Economía Circular es el siguiente:

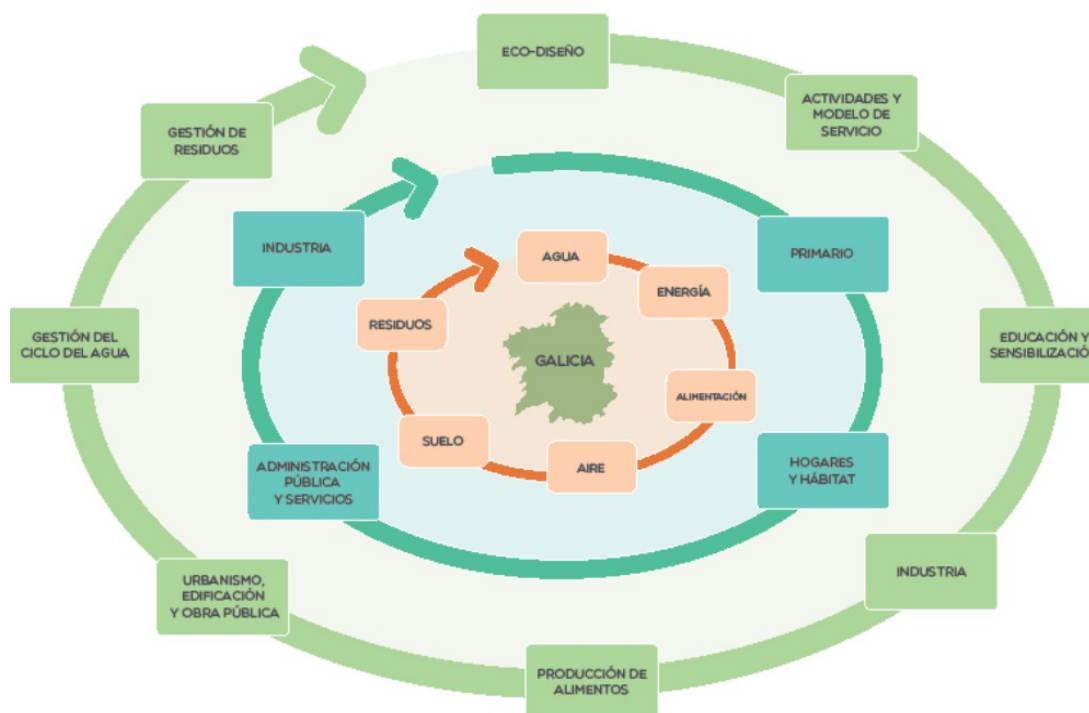


Figura 1. Modelo de la Estrategia Gallega de Economía Circular. En verde: ejes de actuación; azul: agentes implicados; naranja: recursos

Las metas de la Estrategia Gallega de Economía Circular 2020-2030 son las siguientes:

- Promover una economía basada en el conocimiento.
- Fomentar la filosofía de ciclo de vida y el ecodiseño en la cultura empresarial.
- Promover una plataforma de información de economía circular que permita impulsar la transversalidad en el ecodiseño mediante la difusión de información.
- Mayor formación e información.
- Fomentar nuevos modelos de negocio basados en la utilidad de los productos.
- La economía circular como motor demográfico, poniendo en valor los recursos materiales y humanos del territorio.
- Urbanismo ecoeficiente que adopte criterios urbanísticos encaminados a conseguir asentamientos más sostenibles.
- Gestión ecoeficiente del ciclo del agua.
- Priorizar la circularidad en la gestión de los residuos, observando la aplicación efectiva de la jerarquía de residuos, promoviendo la recogida separada de calidad para el compostaje y el reciclaje de los residuos como materias primas de alto valor añadido.

Dentro de esta estrategia, el PRIGA tiene especial incidencia en el eje de actuación 8, "Gestión de los residuos":

**LÍNEAS PROGRAMÁTICAS Y PROPUESTAS DEL EJE DE ACTUACIÓN 8 “GESTIÓN DE
Los RESIDUOS”**

LÍNEAS PROGRAMÁTICAS	PROPUESTAS	
 Línea programática 1. Planificación para una gestión eficiente de los residuos	8.1.1	Actualizar la legislación y planificación gallega en materia de residuos
	8.1.2	Promover estudios de jerarquía, ACV y coste-beneficio en la gestión de residuos
	8.1.3	Aplicar instrumentos económicos con objetivos ambientales en la gestión de residuos
 Línea programática 2. Recogida separada de calidad	8.2.1	Promover nuevos modelos de recogida separada de residuos urbanos
 Línea programática 3. Compostaje de calidad	8.3.1	Promover el compostaje doméstico y comunitario
 Línea programática 4. Prevención y reutilización	8.4.1	Crear una red de centros de preparación para la reutilización, reparación y alargascencia
	8.4.2	Desarrollar un programa para la adopción de buenas prácticas y minimización integral de residuos y emisiones en la industria

Figura 2. Líneas programáticas y propuestas del Eje 8 “Gestión de los Residuos”

A continuación se presentan los indicadores específicos definidos para este eje:

Indicador	Descripción	Valor actual	Valor horizonte 2030
Actualizaciones realizadas	Modificación de la Ley 10/2008, del PX-RUG y del PRIGA	-	Realizado en el horizonte 2020-2021 (*)
Estudios realizados	Estudios de adaptación a la jerarquía, ACV y coste-beneficio (% necesidades identificadas)	0	100% en el horizonte 2025
Estudios	Estudio de detalle del establecimiento de gravámenes a la eliminación de re-	-	Realizado (2020)



Indicador	Descripción	Valor actual	Valor horizonte 2030
	siduos o de otro tipo de instrumentos financieros		
Índice RS	Residuos urbanos recogidos separadamente con calidad (%)	14	70
Compostaje de biorresiduos	Cantidad de biorresiduos gestionados mediante compostaje in situ (% del biorresiduo total gallego)	4	15
Nº centros	Centros de reparación y reutilización creados	-	12
Materiales	Reparación y reutilización (toneladas)	-	50.000
Alcance	Transferencia de las experiencias piloto a los diferentes sectores de PYMES (%facturación)	-	50
Resultados	Prevención de residuos y recuperación como materias primas secundarias (%RI)	-	25

(*) Modificación de la Ley 10/2008 realizada en 2021, modificación del PXRUG en curso, y modificación del PRIGA, objeto del presente documento.

Tabla 1. Indicadores para las líneas programáticas del eje 8 "Gestión de residuos"

4.6.1.2 Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía 2050

La Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía 2050 presenta el siguiente esquema:

Ámbito	Objetivo	Línea de actuación
MITIGACIÓN	Reducir drásticamente las emisiones de GEI	LA1: Implantar la cultura de la eficiencia energética en la sociedad LA2: Caminar hacia un modelo energético bajo en emisiones LA3: Incrementar la competitividad de la industria disminuyendo su huella de carbono LA4: Aumentar las alternativas disponibles a favor de una movilidad sostenible LA5: Convertir el sector primario en hipocarbónico LA6: Menos residuos, menos emisiones
	Aumentar la absorción de CO ₂ mediante una gestión sostenible del territorio	LA7: Cuantificar las emisiones/absorciones asociadas a los usos del suelo LA8: Potenciar la capacidad de absorción en el sector forestal LA9: Infraestructuras Verdes como proveedoras de los servicios ambientales y la protección de la biodiversidad LA10: Puesta en valor de otras reservas de carbono
ADAPTACIÓN	Desarrollar y mantener redes de observación y modelos climáticos adaptados a Galicia	LA11: Consolidar una estructura de redes de observación como instrumento de mejora de la monitorización LA12: Disponer de modelos climáticos como herramienta de apoyo a la planificación
	Aumentar la resiliencia al cambio climático	LA13: Fomentar una estructura territorial resiliente y con capacidad de adaptación al cambio climático LA14: Promover la conservación y el uso eficiente de los recursos naturales LA15: Reducir la vulnerabilidad del territorio ante los riesgos generados por el cambio en el clima LA16: Reducir la vulnerabilidad de la población ante los riesgos generados por el cambio en el clima LA17: Promover la conservación y el uso eficiente de los recursos hídricos
	Desarrollar una gestión adaptativa sectorial para garantizar el posicionamiento futuro de los sectores relevantes para Galicia	LA18: Consolidar una gestión sostenible de la pesca y la acuicultura que minimice los impactos del cambio climático y garantice el posicionamiento actual del sector a largo plazo LA19: Conseguir un sector agrícola adaptado al cambio climático LA20: Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación sectorial del turismo y adaptar la actividad turística para minimizar su impacto LA21: Incrementar la resiliencia climática de la red de transporte y comunicaciones de Galicia LA22: Avanzar hacia la transición del sistema energético gallego desde la adaptación del sector LA23: Optimizar la gestión forestal sostenible como herramienta de adaptación al cambio climático de los montes gallegos
INVESTIGACIÓN	Aumentar la capacidad de Galicia en investigación e innovación en materia de cambio climático	LA24: Elaborar y mantener el mapa de conocimiento y capacidades de Galicia en materia de cambio climático LA25: Promover la investigación e innovación en materia de cambio climático que permita aumentar el conocimiento y contextualización en Galicia LA26: Mejorar los sistemas de monitoreo y seguimiento de los efectos del cambio climático
	Fomentar una transferencia de conocimiento activa y eficaz	LA27: Fomentar el intercambio de conocimiento entre los diferentes agentes cuyas competencias estén relacionadas con el cambio climático LA28: Integrar los resultados y avances de la investigación en la planificación sectorial y general de Galicia frente al cambio climático
DIMENSIÓN SOCIAL GOBERNANZA SENSIBILIZACIÓN	Incidir en la educación y concienciación social	LA29: Desarrollar actuaciones de formación para adquirir capacidades y competencias en materia de cambio climático LA30: Fomentar la sensibilización de la ciudadanía en materia de cambio climático
	Garantizar el compromiso de la Administración Pública Gallega	LA31: Apostar por una Administración Pública ejemplar en materia de cambio climático LA32: Dar difusión del papel de Galicia en materia de cambio climático e identificar sinergias internacionales
	Impulsar la gobernanza climática	LA33: Crear una línea de aplicación presupuestaria para la aplicación de la Estrategia LA34: Fomentar una gobernanza multinivel y transversal

Tabla 2. Esquema global de la Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía 2050



El desarrollo de la economía circular es uno de los pilares sobre los que se sustenta la estrategia debido a su potencial para reducir la generación de residuos, disminuir el uso de recursos y limitar el consumo energético.

En lo que respecta a la gestión de residuos, la Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía 2050 tendrá efectos sobre esta actividad, ya que ciertas operaciones de valorización y eliminación de residuos industriales llevan asociadas la emisión de cantidades significativas de gases de efecto invernadero. Además, también contribuye a estas emisiones el transporte de residuos.

Aunque se trata de una categoría de actividad con un nivel de emisiones menor que otras, su importancia reside en que la reducción en origen de los residuos llevará asociada una disminución de las emisiones asociadas al tratamiento de estos y propiciará, además, un menor consumo de recursos y menor cantidad de emisiones derivados de la extracción de materias primas a nivel global.

A partir de esta hoja de ruta, se estableció el Plan regional integrado de energía y clima 2019-2023. Este documento recoge las medidas programadas dentro de los objetivos de cada uno de los bloques de actuación, un total de 170 medidas específicas.

4.6.1.3 Estrategia Española de Economía Circular 2030

La Estrategia Española de Economía Circular establece los siguientes objetivos para el año 2030, no vinculantes hasta no ser recogidos en la normativa:

- Reducir en un 30 % el consumo nacional de materiales en relación con el PIB, tomando como año de referencia 2010.
- Reducir la generación de residuos un 15 % respecto del generado en 2010.
- Reducir la generación residuos de alimentos en toda la cadena alimentaria: 50 % de reducción per cápita a nivel de hogar y consumo al por menor y un 20 % en las cadenas de producción y suministro a partir del año 2020, contribuyendo así al Objetivo de Desarrollo Sostenible.
- Incrementar la reutilización y preparación para la reutilización hasta alcanzar el 10 % de los residuos municipales generados.
- Reducir la emisión de gases de efecto invernadero por debajo de los 10 millones de toneladas de CO₂eq.
- Mejorar un 10 % la eficiencia en el uso del agua.

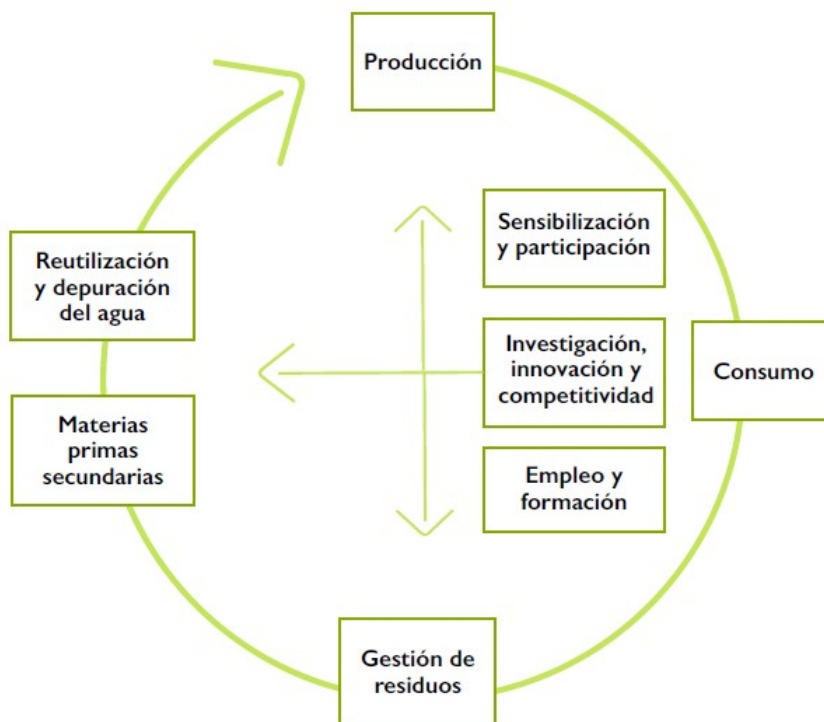


Figura 3. Ejes de actuación y planes de acción de la estrategia española de economía circular 2030

La filosofía de la política de residuos descansa en la jerarquía de residuos, y prioriza la limitación de la generación de residuos, lo que implica mantener el valor de los materiales el mayor tiempo posible. En este sentido, las políticas encaminadas a alargar la vida útil de productos, la reutilización y los cambios en los modelos de consumo, contribuirán claramente a reducir la generación residual. Prolongar la vida útil de los productos y reciclar se convierte en una fuente secundaria de materiales que evita la sobreexplotación de los recursos actuales o la búsqueda de materiales alternativos, que provocarían nuevos impactos sobre el medio.

En el sector industrial, la cuarta revolución industrial se basa en un nuevo nivel de organización y control de toda la cadena de valor a través del ciclo de vida de los productos y sistemas de producción mediante la utilización de la tecnología en los que el consumidor toma parte del diseño del producto.

Como consecuencia, es necesario acometer un proceso de transformación digital con el objetivo de satisfacer las demandas de una sociedad altamente tecnológica, cada vez más exigente, en la que la industria tiene que hacer frente a los siguientes retos: diseño colaborativo, flexibilidad y eficiencia en la fabricación, reducción de series y tiempos de producción, creación de modelos logísticos inteligentes, transformación de canales, predicción de las necesidades de cliente, hiperconectividad, trazabilidad multidimensional, especialización, creación de ecosistemas industriales de valor, la sostenibilidad y la personalización del producto.

La economía circular tiene sinergias con diferentes políticas ambientales, pero sobre todas destaca la política de lucha contra el cambio climático. La economía circular

contribuye a la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera, aumentando la vida útil de los productos y reduciendo, por lo tanto, la generación de residuos. Dicha reducción de la generación implica, a su vez, una menor necesidad de transporte y gestión y la consecuente reducción de las emisiones asociadas a ambas actividades.

Dentro del Plan de acción de economía circular 2021-2023, en la línea estratégica de gestión de los residuos, se incluye la nueva ley de residuos y suelos contaminados (publicada en abril de 2022), revisión del régimen jurídico de residuos clave, planificación en materia de residuos, medidas para la mitigación del cambio climático, planes de impulso al medio ambiente, medidas para mejorar la prevención y gestión de los flujos de residuos, control y vigilancia de los residuos, y reducción de la basura marina.

4.6.1.4 Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos 2016-2022

El Plan Estatal Marco de Gestión de los Residuos, establece, con respecto a los residuos industriales, las siguientes orientaciones para cumplir con los objetivos cualitativos generales establecidos en la antigua Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados:

- La aplicación del principio de jerarquía en el tratamiento de los residuos industriales, mediante información y formación sobre los tratamientos medioambientales más idóneos que sean aplicables a los residuos industriales.
- La separación de los distintos materiales reciclables en origen en las industrias productoras.
- La aplicación de las MTD relativas a la prevención de residuos en cada sector industrial, en particular para los sectores que generan residuos peligrosos.
- La aplicación de las MTD de tratamiento de residuos y establecimiento de criterios técnicos armonizados para todo el territorio del Estado relativos a los requisitos exigibles a las instalaciones de tratamiento de residuos y a las empresas que gestionan los residuos.
- Realización de campañas de formación a los productores de residuos industriales para facilitar la correcta identificación de los residuos que generan, y el cumplimiento de sus deberes en relación su gestión y en su caso, la identificación de las características de peligrosidad de los mismos, para la aplicación del tratamiento más adecuado a cada residuo de acuerdo con sus características y composición, aplicando en la medida del posible el principio de jerarquía.
- Realización de inspecciones periódicas para verificar el cumplimiento de las condiciones de autorización o de las condiciones comunicadas, y para la comprobación de los archivos cronológicos de los gestores y de las memorias anuales de gestores.
- Establecimiento de campañas de inspección con la finalidad de erradicar la gestión de los residuos llevados a cabo por parte de empresas o particulares no autorizados, en colaboración con otros organismos públicos.

- Potenciar el mercado de los materiales procedentes de residuos y productos reciclados, mejorando la calidad de los mismos para hacerlos más competitivos tanto a nivel nacional como internacional.
- Mejorar la información sobre la generación y gestión de los residuos industriales, así como su trazabilidad a través de los procedimientos administrativos de control y medios telemáticos.

Debe tenerse en cuenta el marco temporal de este plan, que acaba de finalizar.

4.6.1.5 Plan de Acción UE para la economía circular 2020

El plan de acción, continuación del iniciado en 2015, busca establecer un marco fuerte y coherente para la política de productos que tenga como norma la sostenibilidad de los productos, servicios y modelos de negocio, así como transformar los patrones de consumo para evitar que se produzcan residuos. Este marco de políticas de productos se irá implementando progresivamente, mientras que las principales cadenas de valor de los productos serán abordadas como una prioridad. Se adoptarán nuevas medidas para reducir la producción de residuos y garantizar que la UE disponga de un mercado interior eficiente de materias primas secundarias de alta calidad. También se reforzará la capacidad de la UE para asumir la responsabilidad de sus residuos.

Estas medidas quedan englobadas en las siguientes líneas de acción:

- Establecer un marco para una política de productos sostenibles, actuando en el diseño, en los consumidores y compradores públicos, y mediante la circularidad de los procesos productivos.
- Cadenas de valor clave de los productos. Se establecen iniciativas para los diferentes flujos de productos: electrónica y TIC; baterías y vehículos; envases y embalajes; plásticos; productos textiles; construcción y edificios; alimentos, agua y nutrientes. Entre ellas, se implantará normativa específica.
- Menos residuos, más valor.
 - Una política de residuos más rigurosa en apoyo a la prevención y a la circularidad. La Comisión presentará una serie de objetivos de reducción de residuos para flujos específicos dentro de un conjunto más amplio de medidas sobre prevención de residuos en el contexto de las revisiones realizadas de la Directiva 2008/98/CE. Mejorará también la aplicación de los requisitos de los regímenes de responsabilidad ampliada del productor, además de ofrecer incentivos y promover el intercambio de información y buenas prácticas en materia de reciclaje de residuos, incluyendo la armonización de los sistemas de recogida separada.

Entre ellas, es de destacar la revisión del régimen jurídico de **diversos flujos de residuos industriales**, como lo de envases y residuos de envases para lo cual el plan marcaba una línea clave para promover un nuevo Real Decreto que establecería objetivos y medidas para avanzar en la prevención y reutilización de envases, así como la necesidad de un nuevo marco jurídico para facilitar el

aprovechamiento de los aceites industriales usados y para la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD).

Por otro lado, también señalaba la necesidad de una revisión del Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula el empleo de lodos de depuración en el sector agrario para incluir requisitos relativos a la higienización y la estabilización de los lodos, así como la regulación de los residuos del sector textil y de los plásticos de uso agrario y otros plásticos de un solo uso para desarrollar la normativa necesaria para aplicar la responsabilidad ampliada del productor (RAP), para que se dispongan de los de los recursos necesarios para financiar la recogida separada de estos residuos.

- Refuerzo a la circularidad en un entorno sin sustancias tóxicas.
- Creación de un mercado de materias primas secundarias eficiente en la UE.
- Atención a la exportación de residuos de la UE
- Circularidad al servicio de los ciudadanos, regiones y ciudades.
- Iniciativas transversales.

Los objetivos y medidas del PRIGA deben adecuarse a la consecución de los objetivos que se consideran en el marco de toda la planificación de residuos anterior, tanto cualitativos, como cuantitativos.

4.6.2 PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

En este apartado se indican los principales documentos a considerar como condicionantes de cualquier infraestructura que se contemple en el marco del PRIGA para el establecimiento de requerimientos para su posible instalación.

4.6.2.1 Plan Básico Autonómico

El Plan básico autonómico (PBA) es un instrumento de planificación urbanística aprobado mediante el Decreto 83/2018, y actualizado por última vez mediante Resolución de 15 de diciembre de 2022, que tiene por objeto delimitar, en el territorio de la comunidad autónoma de Galicia, las aficiones derivadas de la legislación sectorial e identificar los asentamientos de población existentes; asimismo, establece una regulación de carácter general de los diferentes usos del suelo y de la edificación.

El PBA refleja los ámbitos de afección que, sobre el territorio, establece la normativa sectorial de aplicación con incidencia en la planificación urbanística, si bien no clasifica ni categoriza el suelo a los efectos urbanísticos.

En virtud de su carácter subsidiario, las determinaciones del PBA serán aplicables con carácter vinculante en los ayuntamientos que carezcan de plan general de ordenación municipal, hasta que se doten de él, y tendrá carácter complementario de la planificación urbanística municipal en aquellos ayuntamientos en los que exista.



El PRIGA incide en todas las categorías de suelo, tanto en los usos globales, como en los usos pormenorizados, al actuar desde la generación de los residuos, que tiene lugar en cualquier tipo de actividad industrial, dotacional o terciaria.

Consecuentemente, en función de la actividad que se pretenda desarrollar, deberá analizarse la compatibilidad de los usos y condiciones específicas definidas en la ordenanza reguladora que corresponda.

4.6.2.2 *Directrices de Ordenación del Territorio*

Las Directrices de Ordenación del Territorio (DOT), aprobadas mediante lo Decreto 19/2011 tienen como finalidad precisar la definición de un modelo territorial para Galicia, estableciendo las pautas espaciales de asentamiento de las actividades. A continuación se recogen las Determinaciones aplicables específicamente a las instalaciones de gestión de residuos industriales.

De conformidad con la Ley 1/2021, de Ordenación del Territorio de Galicia, se entenderá que:

- a) Las determinaciones definidas como «exclusivas» en las vigentes Directrices de Ordenación del Territorio tendrán el carácter de «determinaciones de aplicación directa».
- b) Las determinaciones definidas como «orientativas» en las vigentes Directrices de Ordenación del Territorio tendrán carácter de «vinculantes», cuando se refieran a aspectos relacionados con la planificación.

Determinaciones excluyentes, de aplicación directa:

- 4.9.1. La Xunta de Galicia elaborará, de modo coordinado, los planes sectoriales que resulten necesarios en materia de gestión de residuos, en los que diagnosticará la situación actual de la producción y tratamiento, y concretará las medidas relativas a:
 - a. Fomento de la prevención y reducción de la producción de residuos.
 - b. Implantación de la recogida selectiva en origen.
 - c. Potenciación de un verdadero mercado de reciclaje, bajo criterios de autosuficiencia y cercanía.
 - d. Reducción de las necesidades de eliminación de residuos mediante vertido final.
 - e. Incorporación del factor humano en las actividades de generación y gestión de residuos, maximizando la implicación y conocimientos de la población y de los gestores.
 - f. Establecimiento de las bases estratégicas de organización y logística necesarias para la futura implantación de infraestructuras de transferencia y gestión de residuos de conformidad con los principios de autosuficiencia, equidad territorial, descentralización, cercanía geográfica al origen de los residuos y eficiencia económica y ambiental.

- 4.9.2. Las Administraciones competentes adoptarán las medidas necesarias para el progresivo cierre y recuperación de vertederos no controlados.

Determinaciones orientativas, vinculantes:

- 4.9.3. Los residuos inertes procedentes de excavaciones, de la construcción y demolición serán destinados preferentemente a su utilización como áridos y, en un segundo lugar, podrán ser empleados para restaurar, de manera controlada, aquellos huecos generados con la actividad minera.
- 4.9.5. En coherencia con las restantes determinaciones, los instrumentos de ordenación del territorio y de planificación urbanística incorporarán las acciones y determinaciones necesarias para impulsar la integración de los objetivos y medidas contempladas sobre el metabolismo urbano del ciclo de los materiales y residuos tendentes tanto a la reducción del consumo de materiales como a la reducción en la producción de residuos:
 - a. Emplear materiales locales tradicionales en la construcción (naturales, renovables), evitando materiales de alto impacto ambiental.
 - b. Reducir los movimientos de tierras e incluir medidas de gestión de los movimientos de tierras y de sus vertidos.
 - c. Reducir en general el consumo de materiales en la edificación, incrementar el uso de materiales renovables o con menor consumo energético en su fabricación y puesta en obra, o reciclados o reutilizados.
 - d. Establecer medidas para fomentar el empleo de materiales reciclados o reciclables y técnicas constructivas que posibiliten el reciclaje/desmontaje, así como la coordinación con la reglamentación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
 - e. Dimensionar y localizar adecuadamente los espacios necesarios para los sistemas de recogida selectiva de residuos.

4.6.2.3 *Directrices del Paisaje*

Las directrices de paisaje, aprobadas por el Decreto 238/2020, son las determinaciones derivadas del Catálogo del Paisaje de Galicia que definen para cada unidad los objetivos de calidad paisajística que se pretenden alcanzar.

Incluyen en sus conclusiones una propuesta de medidas y actuaciones concretas para alcanzar estos objetivos, así como normas y recomendaciones para la definición de planes urbanísticos y sectoriales y de estrategias regionales o locales para el desarrollo sostenible del territorio, integrando en ellos objetivos de calidad paisajística.

Las normas recogidas en estas directrices tienen carácter vinculante para los instrumentos de planificación sectorial y urbanística.

Las Directrices generales para instrumentos de ordenación o gestión del territorio no consideran la planificación en materia de residuos, ni tampoco existen directrices específicas para las actividades de gestión de residuos.

Consecuentemente, para cada instalación que se proyecte en el campo del PRIGA, deberá hacerse un análisis individualizado considerando las directrices para el área paisajística en la que se implante, así como para las unidades de paisaje afectadas y cualquier otra que pueda tener incidencia con el proyecto.

Se indican, no obstante, los objetivos de calidad paisajística generales, a considerar en la valoración de las repercusiones del PRIGA:

- OX.1. Unos paisajes protegidos, ordenados y gestionados con el objeto de respetar y mantener el carácter de los diferentes tipos de paisaje bajo principios de sostenibilidad y de procurar la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.
- OX.2. Unos paisajes heterogéneos en que el mosaico paisajístico sea entendido como un valor en sí mismo, manteniendo una matriz paisajística que otorgue variedad de texturas y perceptiva y evitando la vandalización y el abandono.
- OX.3. Unos paisajes en que se mantenga la interfaz que generan las combinaciones armónicas, evitando la fragmentación y las grandes continuidades que homogeneizan el paisaje.
- OX.4. Unos paisajes en que se mantenga la singularidad a través de la preservación y potenciación de los valores de referencia que las conforman.
- OX.5. Unos paisajes vivos, accesibles y que puedan ser disfrutadas por la ciudadanía. Creación de una cultura del paisaje mediante recursos didácticos y formativos.
- OX.6. Unos paisajes de valor natural y ecológico que preserven su calidad, biodiversidad y singularidad y en los que sea compatible la preservación de esos valores con el aprovechamiento de recursos y el disfrute de la ciudadanía.
- OX.7. Unos paisajes agrarios, ganaderos y forestales en que la actividad productiva sea compatible con el mantenimiento de la estructura paisajística, con los valores históricos del territorio y con la funcionalidad de los asentamientos como lugar de habitación.
- OX.8. Unos paisajes urbanos bien dimensionadas, en los que los materiales y volúmenes se adapten al paisaje del entorno y en los que se procure la compactación frente a la dispersión.
- OX.9. Unos paisajes productivos integrados en el entorno y que atiendan a las condiciones paisajísticas del ámbito en que se encuentran.
- OX.10. Unos paisajes vinculados a valores patrimoniales que pongan de manifiesto la relevancia histórica, simbólica e identificativa de los elementos patrimoniales materiales e inmateriales.

4.6.2.4 Plan de Ordenación del Litoral

El Plan de Ordenación del Litoral de Galicia (POL), aprobado mediante lo Decreto 20/2011, tiene por objeto establecer los criterios, principios y normas generales para una ordenación territorial de la zona litoral basada en criterios de perdurabilidad y sostenibilidad, así como la normativa necesaria para garantizar la conservación, protección y valorización de las zonas costeras.

El POL incorpora una normativa particular de aplicación que constituye el marco de ordenación a partir del cual regular y controlar los usos y actividades localizados en el litoral, desde la perspectiva de la necesaria protección y conservación de sus características y valores naturales.

Las determinaciones contenidas en este plan regirán las actuaciones de las distintas administraciones de carácter estatal, autonómico y local con incidencia en el ámbito de su territorio.

En lo que respecta a los ciclos de materiales, se recogen los siguientes criterios (art.26):

- Se deberán prever y proponer las localizaciones más idóneas para las instalaciones de recogida, tratamiento y gestión de los residuos atendiendo a las condiciones de accesibilidad y de acuerdo con la planificación autonómica de gestión de residuos. En general, se impulsarán los sistemas de recogida selectiva para favorecer la reutilización y reciclaje de los materiales.
- Se deberá garantizar el incremento de la capacidad de recogida y tratamiento de los residuos para el desarrollo de nuevos ámbitos tanto a nivel territorial como urbanístico.
- La planificación delimitará los espacios necesarios para llevar a cabo en su territorio los vertidos de tierras y materiales procedentes de excavaciones al amparo del previsto en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Se promoverá el uso de las explotaciones mineras abandonadas como vertederos de inertes, tras los requisitos y trámites establecidos en la legislación sectorial específica, a través de los correspondientes proyectos de restauración ambiental y paisajística.

Por su parte, las actividades de gestión de residuos están incluidas dentro del art. 46.2 m) "Infraestructuras de abastecimiento, tratamiento, saneamiento y depuración de aguas, de gestión y tratamiento de residuos, e instalaciones de generación o infraestructuras de producción de energía".

Dentro del ámbito del POL, este uso se considera:

- Permitido en zona de Ordenación. En este ámbito aplica lo establecido en la planificación urbanística municipal que corresponda.
- Compatible, en zonas de protección intermareal, protección costera, mejora ambiental y paisajística, corredor ecológico y espacios de interés. Para estos usos

es preceptivo el informe del organismo competente en materia de ordenación del territorio y paisaje, que valorará en cada caso las circunstancias que justifiquen su implantación, con las cautelas que procedan en atención a las particularidades de cada área del POL.

- Incompatible, en ningún caso.

4.6.2.5 Plan Director de la Red Natura 2000

El Plan Director de la Red Natura 2000 (PDRN), aprobado mediante Decreto 37/2014, es el instrumento básico para la planificación, ordenación y gestión en red de las zonas de especial conservación (ZEC) y de las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

El Plan define un programa de medidas encaminado a armonizar la conservación de los hábitats y especies con los usos y aprovechamientos necesarios para garantizar el desarrollo de los habitantes del territorio incluido en la Red Natura 2000.

El PDRN incorpora una zonificación de las áreas pertenecientes a la Red Natura 2000, clasificando el territorio en área de protección, área de conservación y área de uso general, especificando los usos y actividades permitidos, autorizables o prohibidos en cada uno de ellos (art.68).

En lo que respecta a la gestión de residuos, la situación es la siguiente:

- Zona 1, área de protección: las infraestructuras y actividades de gestión de residuos no se incluyen entre las actividades y usos permitidos, ni autorizables.
- Zona 2, área de conservación: son autorizables las infraestructuras de gestión y tratamiento de residuos urbanos, de residuos producidos por la actividad agrícola y de subproductos forestales, en los municipios con más del 40% de la superficie clasificada como suelo rústico de especial protección de espacios naturales.
- Zona 3, área de uso general: son autorizables las infraestructuras de gestión y tratamiento de residuos.

Los usos autorizables precisan autorización del órgano competente en materia de conservación de la naturaleza, además de estar sometidos a la autorización del órgano competente en materia de urbanismo. Para ello, se deberá llevar a cabo una idónea evaluación de sus repercusiones sobre el espacio, que determine que esta sea la solución alternativa a adoptar que mejor salvaguarde los valores ambientales, siempre y cuando no afecten a los tipos de hábitat prioritarios ni los núcleos poblacionales de las especies de interés para la conservación, ni afecten de una manera significativa los elementos del paisaje que revistan una importancia fundamental para los componentes de la biodiversidad, ni tampoco a la función de conectividad y permeabilidad de los ecosistemas.

4.6.2.6 Planes Hidrológicos

Actualmente están en marcha los trabajos de preparación de los planes hidrológicos de tercer ciclo de la Directiva Marco del Agua (2022-2027) en las 25 demarcaciones hidrográficas españolas. Estos planes sustituirán a los de segundo ciclo (2016-2021).

A continuación, se resumen las principales consideraciones vinculantes en materia de residuos que deben ser recogidas en el PRIGA, las cuales están marcadas en los planes hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas que afectan a la comunidad autónoma de Galicia.

En todos los casos, a la hora de escoger las localizaciones idóneas para las infraestructuras de tratamiento de residuos, deberán considerarse tanto los espacios protegidos incluidos en el Registro de Espacios Protegidos del Plan Hidrológico correspondiente, como las como Zonas de Riesgo Potencial Significativo de Inundaciones (ARPSI)



Figura 4. Demarcaciones hidrográficas dentro de la comunidad autónoma de Galicia.

Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Galicia-Costa

El PRIGA estará alineado con las novedades de la actualización de la normativa y la incorporación de regulación específica en materia de vertidos de aguas residuales del Plan Hidrológico Galicia-Costa (PHGC), con la finalidad de acercar mayor seguridad jurídica y contribuir a alcanzar el logro de los objetivos ambientales.

Con el nuevo ciclo, se aumentan las zonas para eliminación de residuos (vertederos y gestores intermedios de residuos, tanto urbanos como industriales) que afectan tanto las masas subterráneas como a las superficiales pasando de 14 a 17.

En la planificación del PRIGA, se tendrá en consideración las fuentes de contaminación puntual sobre las aguas subterráneas, puesto que, según se indica en el PHGC, las zonas para eliminación de residuos o vertederos afectan al 78% de las masas. Las áreas



potencialmente inundables, así como todas las restricciones en materia hidrológica, deberán ser consideradas como condicionantes para la implantación de nuevas instalaciones de tratamiento de residuos industriales. Cualquier infraestructura deberá disponer de recogida separada de aguas pluviales y residuales, y disponer de un tratamiento adaptado a su naturaleza.

Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil

Dentro de esta demarcación una de las prioridades de la planificación hidrológica es atender a las fuentes de contaminación difusa producida por las malas prácticas agropecuarias, así como otros fenómenos como los incendios forestales, los procesos de concentración parcelaria, la apertura de pistas y la preparación de terrenos para su urbanización o la construcción de infraestructuras.

Concretamente, la CH Miño-Sil informa de la existencia de problemas con la utilización de abonos y productos fitosanitarios en las zonas de producción vitivinícola, de cultivos de regadío y en los sistemas Alto Miño y Limia, así como de la producción de purines en las explotaciones ganaderas, especialmente en la cuenca del río Limia, que pueden dar lugar a contaminación difusa y puntual, así como a procesos de eutrofización.

En esta demarcación, según se indica en el Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil 2022-2027 (PHMS), las zonas para eliminación de residuos que causan presión sobre el sistema hidrológico son 6 (sobre masas superficiales) y 7 (sobre masas subterráneas):

Tipo de presión		Nº de MASp afectadas por presiones inventariadas	Nº de MASp afectadas por presiones significativas
Puntuales	1.1 Aguas residuales urbanas	133	91
	1.2 Aliviaderos	70	54
	1.3 Plantas IED	19	14
	1.4 Plantas no IED	55	54
	1.5 Suelos contaminados Zonas industriales abandonadas	3	2
	1.6 Zonas para eliminación de residuos	6	4
	1.7 Aguas de minería	67	29
	1.8 Acuicultura	19	5
	1.9 Otras	2	0
	Totales puntuales	179*	121*

Tipo de presión		Nº de MASb afectadas por presiones inventariadas	Nº de MASb afectadas por presiones significativas
Puntuales	1.1 Aguas residuales urbanas	7	2
	1.2 Aliviaderos	14	0
	1.3 Plantas IED	3	0
	1.4 Plantas no IED	20	2
	1.5 Suelos contaminados Zonas industriales abandonadas	0	0
	1.6 Zonas para eliminación de residuos	7	1
	1.7 Aguas de minería	17	1
	1.8 Acuicultura	0	0
	1.9 Otras	0	0
	Totales puntuales	24*	4*

Tabla 3. Masas de agua superficiales y subterráneas en las que se registraron presiones puntuales en la DHMS en el año 2018, por tipología. Fuente: Memoria del PHMS

En consecuencia, las nuevas infraestructuras y actuaciones del PRIGA velarán por minimizar las fuentes potenciales de contaminación derivadas de las nuevas actividades, así como la mejora de las existentes para evitar que los contaminantes puedan llegar a las masas de agua, bien por escorrentía o bien por infiltración, aplicándose el principio de “no deterioro” y considerando las zonas protegidas por la planificación hidrológica.

Al igual que para el PHGC, deberá considerarse, no solo el riesgo de inundación con respecto a las infraestructuras de tratamiento de residuos, sino también el riesgo de sequía y las limitaciones existentes en la materia, considerando los requerimientos de las unidades de demanda de las instalaciones.

En contestación al Documento Inicial Estratégico, la CHMS informa de que las actuaciones contempladas en el PRIGA deberían ser compatibles con la planificación hidrológica y los objetivos ambientales, destacando la importancia de las siguientes cuestiones:

- Consideración de las zonas protegidas y ARPSI a la hora de escoger las localizaciones idóneas para la implantación de infraestructuras de tratamiento de residuos.

- Aplicación del principio de no deterioro en las masas de agua en buen estado.
- Medidas para evitar la contaminación difusa asociada a los residuos agrarios, concretamente a los fitosanitarios, purines, estiércol y restos vegetales fuera de la agricultura ecológica.

Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Duero

En esta demarcación están inventariadas 3 posibles masas de agua superficiales que son susceptibles de ser afectadas por una fuente puntual de contaminación, debido a la presencia de vertederos que acogen residuos industriales o urbanos que dan servicio a más de 20.000 habitantes o vertederos de más de una hectárea y a menos de 100 m de una masa de agua (apartado 4.6.1 del PHD).

Para esta demarcación, el PRIGA también atenderá a las posibles presiones de las instalaciones actuales y previstas que pueden ocasionar sobre las masas de agua superficiales y subterráneas (contaminación originada por fuentes puntuales y difusas), así como a las restricciones derivadas de la existencia de zonas protegidas.

Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental

En esta demarcación está inventariado un río natural como sometido a presión puntual significativa en relación con las instalaciones de tratamiento de residuos (apartado 4.6.1 del PHCO) y otros dos debido a vertederos incontroladas. En relación con las masas de agua subterráneas, no existen presiones significativas inventariadas.

Al igual que en el resto de las demarcaciones hidrológicas, el nuevo PRIGA considerará la zonificación existente en el PHCO, así como las presiones previas para la implantación de nuevas instalaciones de tratamiento de residuos industriales, y atenderá a la aplicación de criterios de mejora de las instalaciones existentes.

4.6.3 OTRA PLANIFICACIÓN

4.6.3.1 Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Para paliar la crisis económica y social causada por la pandemia de la COVID-19, la UE aprobó un instrumento de recuperación sin precedentes dotado con más de 750.000 millones de euros para financiar proyectos durante el período 2021-2027, conocidos como fondos NEXT GENERATION UE.

Para acceder a esta financiación, el Gobierno de España elaboró el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, sobre cuatro ejes transversales: la transición ecológica, la transformación digital, la cohesión territorial y social, y la igualdad de género.

El Plan se estructura en torno a diez políticas palanca que integran a su vez 30 componentes o líneas de actuación, tanto normativas, como de fomento de la inversión, para iniciativas consideradas prioritarias.

Si bien no se identifica claramente ninguna palanca o línea de actuación específicamente dirigida a la gestión global de los residuos, sí que contemplan, como inversiones de interés, actuaciones dentro de los siguientes componentes, según la descripción del Plan:

- Componente 12, inversión 3: Mejora de la eficiencia de la gestión de los residuos, energía y recursos. Plan de apoyo a la aplicación de la normativa de residuos y al fomento de la economía circular. Las actuaciones contempladas van desde la implantación de nuevas recogidas separadas hasta la mejora de las existentes y construcción de instalaciones específicas para el tratamiento. También están previstas actuaciones para el reciclaje de otros flujos de residuos recogidos por separado e inversiones relacionadas con instalaciones de recogida, clasificación o mejora de las depuradoras mecánico-biológicas existentes. Esta inversión también prestará atención al desarrollo de instrumentos de digitalización para la gestión ambiental y al fomento de la economía circular en el ámbito de la empresa.
- Componente 28, reforma 4: Reforma de las medidas fiscales que contribuyan a la transición ecológica. Entre otras medidas en otros ámbitos, se establece el impuesto sobre el depósito de residuos en vertederos e incineración y el impuesto sobre envases de plástico no reutilizables. Ambos impuestos se han recogido en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Adicionalmente, dentro de otros componentes hay actuaciones de interés para inversión con incidencia en la gestión de residuos, tales como el plan de impulso a la sostenibilidad y competitividad de la agricultura y ganadería, que prevé actuaciones con respecto a los residuos ganaderos (componente 3), la estrategia de transición justa (componente 10), proyectos de investigación en materia de medio ambiente, cambio climático y energía (componente 17) o actuaciones dentro del programa de regeneración y reto demográfico, en municipios de menos de 5.000 habitantes (componente 2).

Algunos de los objetivos del PRIGA tienen encaje dentro de estas componentes o de las líneas de actuación de este plan.

Tabla 10: Distribución de la inversión entre las diferentes palancas y componentes		M€	%
	I. Agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura	14.407	20,7%
	1. Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos	6.536	9,4%
	2. Plan de rehabilitación de vivienda y regeneración urbana	6.820	9,8%
	3. Transformación ambiental y digital del sistema agroalimentario y pesquero	1.051	1,5%
	II. Infraestructuras y ecosistemas resilientes	10.400	15,0%
	4. Conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad	1.642	2,4%
	5. Preservación del espacio litoral y los recursos hídricos	2.091	3,0%
	6. Movilidad sostenible, segura y conectada	6.667	9,6%
	III. Transición energética justa e inclusiva	6.385	9,2%
	7. Despliegue e integración de energías renovables	3.165	4,6%
	8. Infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes y despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento	1.365	2,0%
	9. Hoja de ruta del hidrógeno renovable y su integración sectorial	1.555	2,2%
	10. Estrategia de Transición Justa	300	0,4%
	IV. Una Administración para el siglo XXI	4.315	6,2%
	11. Modernización de las Administraciones públicas	4.315	6,2%
	V. Modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme, recuperación del turismo e impulso a una España nación emprendedora	16.075	23,1%
	12. Política Industrial España 2030	3.782	5,4%
	13. Impulso a la pyme	4.894	7,0%
	14. Plan de modernización y competitividad del sector turístico	3.400	4,9%
	15. Conectividad Digital, impulso de la ciberseguridad y despliegue del 5G	3.999	5,8%
	VI. Pacto por la ciencia y la innovación. Refuerzo a las capacidades del Sistema Nacional de Salud	4.949	7,1%
	16. Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial	500	0,7%
	17. Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación	3.380	4,9%
	18. Renovación y ampliación de las capacidades del Sistema Nacional de Salud	1.069	1,5%
	VII. Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades	7.317	10,5%
	19. Plan Nacional de Competencias Digitales (<i>digital skills</i>)	3.593	5,2%
	20. Plan estratégico de impulso de la Formación Profesional	2.076	3,0%
	21. Modernización y digitalización del sistema educativo, incluida la educación temprana de 0 a 3 años	1.648	2,4%
	VIII. Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo	4.855	7,0%
	22. Plan de choque para la economía de los cuidados y refuerzo de las políticas de inclusión	2.492	3,6%
	23. Nuevas políticas públicas para un mercado de trabajo dinámico, resiliente e inclusivo	2.363	3,4%
	IX. Impulso de la industria de la cultura y el deporte	825	1,2%
	24. Revalorización de la industria cultural	325	0,5%
	25. España hub audiovisual de Europa (<i>Spain AVS Hub</i>)	200	0,3%
	26. Plan de fomento del sector del deporte	300	0,4%
	X. Modernización del sistema fiscal para un crecimiento inclusivo y sostenible	—	—
	27. Medidas y actuaciones de prevención y lucha contra el fraude fiscal	—	—
	28. Adaptación del sistema impositivo a la realidad del siglo XXI	—	—
	29. Mejora de la eficacia del gasto público	—	—
	30. Sostenibilidad a largo plazo del sistema público de pensiones en el marco del Pacto de Toledo	—	—
Total		69.528	100%

Tabla 4. Políticas, componentes e inversión de la fase 1 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

4.6.3.2 Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad de aquí a 2030

La UE desarrolló marcos legales, estrategias y planes de acción para proteger la naturaleza y restaurar hábitats y especies. No obstante, la protección no fue completa, la recuperación fue a pequeña escala y la ejecución y la ejecución fueron insuficientes.

Así, para la recuperación de la biodiversidad de aquí a 2030 se proponen los siguientes ejes de actuación:

- Una red coherente de espacios protegidos, mediante una ampliación de la Red Natura 2000 y/o en el marco de otras figuras de protección:
 - Proteger un 30% de la superficie terrestre (un 4% más) y un 30% del ámbito marino (un 19% más).
 - Protección estricta de un tercio de los espacios protegidos anteriores, incluyendo todos los bosques primarios y maduros que quedan en el territorio.
 - Gestión eficaz de los espacios protegidos, con medidas y objetivos claros y un seguimiento idóneo.
- Plan de recuperación de la naturaleza: espacios terrestres y marinos:
 - Proponer, en 2021, objetivos vinculantes de la UE para la recuperación de la naturaleza, tras una evaluación de impacto. Garantizar que, para 2030, se recuperen grandes áreas de ecosistemas degradados y ricos en carbono, que no haya deterioro de las tendencias y estado de conservación de los hábitats y de las especies, y que por lo menos el 30% de ellas alcancen un estado de conservación favorable o, por lo menos una tendencia positiva.
 - Detener la pérdida de polinizadores.
 - Reducir en un 50% el riesgo y uso de pesticidas químicos, y también en un 50% el uso de los pesticidas más peligrosos.
 - Garantizar que por lo menos el 10% de la superficie agraria esté ocupada por elementos paisajísticos de gran diversidad.
 - Conseguir por lo menos el 25% de las tierras agrícolas dedicadas a la agricultura ecológica y ampliar de manera significativa las prácticas agroecológicas.
 - Plantar 3.000 millones de árboles en la UE, respetando los principios ecológicos.
 - Realizar avances significativos en la remediación de los lugares contaminados.
 - Lograr que, por lo menos, 25.000 km de ríos vuelvan a fluir libremente.
 - Reducir en un 50% el número de especies de la Lista Roja que están amenazadas por especies exóticas invasoras.
 - Reducir en un 50% la pérdida de nutrientes de los fertilizantes y, como consecuencia, reducir el uso de fertilizantes por lo menos en un 20%.

- Garantizar que las ciudades de 20.000 habitantes o más tengan un ambicioso plan de ecologismo urbano.
- Garantizar que no se utilicen pesticidas químicos en zonas sensibles, como los espacios verdes urbanos de la UE.
- Reducir considerablemente el impacto negativo de las actividades pesqueras y extractivas sobre especies y hábitats sensibles, como los fondos marinos, para alcanzar un buen estado ambiental.
- Eliminar las capturas accidentales de especies o reducirlas a un nivel que permita su recuperación y conservación.
- Propiciar un cambio transformador en la materia.
- Plan mundial sobre la biodiversidad.

La consecución de estos objetivos debe tenerse en cuenta a la hora de la definición de criterios de localización para nuevas instalaciones, pero también en lo que respecta a la prevención de la basura en el medio marino.

4.6.3.3 *Plan estratégico estatal del patrimonio natural y de la biodiversidad a 2030*

El 30 de diciembre de 2022 se publicó el Real decreto 1057/2022, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Plan Estratégico Estatal de Patrimonio Natural y Biodiversidad hasta 2030, en aplicación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, con el objetivo de promover la conservación, el uso sostenible y la restauración del patrimonio, de los recursos naturales terrestres y marinos, de la biodiversidad y de la geodiversidad.

Las líneas de actuación prioritarias son las siguientes:

- Conocimiento sobre el patrimonio natural y la biodiversidad.
- Protección y conservación de la naturaleza.
- Recuperación y restauración de ecosistemas, con los siguientes objetivos:
 - Restaurar ecosistemas para recuperar y conservar el patrimonio natural y la biodiversidad, garantizar la conectividad ecológica y la conservación de los valores paisajísticos y garantizar la prestación de servicios ecosistémicos, priorizando el uso de soluciones basadas en la naturaleza. Se restaurará un 15% de los ecosistemas degradados de aquí a 2030.
 - Mantener la resiliencia del medio natural en su conjunto, que permita que los distintos ecosistemas sigan prestando servicios esenciales a los ciudadanos y a la sociedad, facilitando la adaptación al cambio climático y contribuyendo a su mitigación mediante la captura de carbono y contribuyendo también a la reducción del riesgo de desastres naturales.

Entre las medidas para alcanzar estos objetivos se destaca, por su relación con el PRIGA: la reducción de la fertilización nitrogenada y del exceso de nutrientes, y reducción del uso de fitosanitarios; la futura aplicación de una nueva ley de protección de la fertilidad y de los suelos de alta capacidad (a considerar como criterio para el establecimiento de nuevas actividades); la revisión de la normativa de restauración del espacio afectado por actividades mineras o la restauración ecológica de por lo menos 30 emplazamientos de residuos mineros clausurados que puedan suponer una grave amenaza para la salud y el medio ambiente, a realizar antes de 2026.

- Reducción de amenazas para el patrimonio natural y la biodiversidad. Entre todos los diferentes objetivos, destacan:
 - Minimizar la contaminación y sus efectos directos como causa de pérdida de patrimonio natural y biodiversidad, aplicando para tal fin, entre otras, medidas de prevención de plásticos y microplásticos; medidas de limpieza de plásticos, especialmente en el sector pesquero.
 - Reducir los impactos y la vulnerabilidad ante los efectos sociales, económicos y ambientales provocados por los incendios forestales.
- Compromisos de cooperación y participación internacional.
- Financiación del patrimonio natural y la biodiversidad.
- Patrimonio natural y biodiversidad, empresas y sector público.
- Refuerzo del sistema de gobernanza y marco normativo.

4.6.3.4 Borrador del Programa de acción ambiental de la UE de aquí a 2030

La UE debe enfrentarse a los retos medioambientales climáticos y de sostenibilidad actuales relacionados con la pérdida de biodiversidad, el cambio climático, el uso de los recursos y la contaminación.

En respuesta a ellos, la Comisión Europea publicó el 14 de octubre de 2020 el Programa de Acción en materia de medio ambiente hasta 2030.

La propuesta apoya a los objetivos medioambientales y de acción por el clima del Pacto Verde Europeo y exige la participación activa de todas las partes interesadas en todos los niveles de gobernanza, con el fin de garantizar la aplicación efectiva de la legislación de la UE en materia de clima y de medio ambiente.

Como objetivo prioritario dentro de este programa, destaca reducir las principales presiones climáticas y medioambientales asociadas a la producción y al consumo, en particular en los ámbitos de la energía, del desarrollo industrial, de la construcción y las infraestructuras, de la movilidad y del sistema alimentario.

Los otros objetivos prioritarios del programa están relacionados con:

- Alcanzar el objetivo de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para 2030 y la neutralidad climática para 2050.
- Mejorar la capacidad de adaptación, reforzar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático.
- Avanzar hacia un modelo de crecimiento regenerativo, disociar el crecimiento económico del uso de los recursos y la degradación del medio ambiente y acelerar la transición a una economía circular.
- Perseguir el objetivo cero en materia de contaminación, también para el aire, el agua, y el suelo, y proteger la salud y el bienestar de los europeos.
- Proteger, conservar y recuperar la biodiversidad y mejorar el capital natural (en particular del aire, el agua, el suelo, los bosques, el agua dulce, los humedales y los ecosistemas marinos).

Entre los objetivos específicos de este programa destaca en materia de residuos la propuesta de actividades de seguimiento de la biodiversidad y la salud de los ecosistemas haciendo hincapié en los entornos marinos y de agua dulce, con el fin de contribuir al objetivo cero en materia de contaminación (reducción de los residuos marinos) para un entorno sin sustancias tóxicas. La consecución de estos objetivos debe tenerse en cuenta en cuanto a la prevención y minimización de la basura en los distintos ecosistemas, prestando especial atención al medio marino.

4.6.3.5 Plan Estatal de Inspección en materia de traslados transfronterizos de residuos 2021-2026

En respuesta a la normativa en materia de traslados de residuos, en concreto al reglamento (CE) 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos y sus sucesivas modificaciones, a nivel estatal, el 15 de septiembre de 2017 se adoptó, por Acuerdo de Consejo de Ministros, el Plan Estatal de Inspección en materia de traslados transfronterizos de residuos 2021-2026 (en adelante PEITTR).

El objetivo de este plan es determinar los requisitos de información que deben considerarse durante los traslados transfronterizos de residuos, así como definir las tareas asignadas a las autoridades competentes y los dispositivos de los que disponen para su correcto desarrollo durante su período de vigencia.

Como objetivo específico, configura las bases de un marco de orientación estratégico de ámbito nacional en relación con la inspección de los traslados transfronterizos de residuos entre España y terceros países, así como los traslados en tránsito por territorio español, para garantizar una planificación periódica y coherente de las inspecciones en esta materia, que se desarrollará anualmente a través de los programas anuales de inspección.

El PRIGA 2023-2030, en la medida en la que sea de aplicación, atenderá las especificaciones señaladas en el PEITTR, con las consideraciones necesarias atendiendo a lo establecido en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una



economía circular y la Ley 6/2021, de 17 de febrero, de residuos y suelos contaminados de Galicia, posteriores al PEITTR.

En esta noticia normativa, los traslados transfronterizos en la Unión Europea con origen o destino en la comunidad autónoma de Galicia son competencia autonómica.

Según esta legislación están sujetos al procedimiento de notificación y autorización previas por escrito todos los residuos destinados a operaciones de eliminación, así como determinados residuos sí están destinados a operaciones de valorización, contemplados en los anexos de la norma.

Para los traslados con origen o destino en terceros países no comunitarios, es el Ministerio el encargado de autorizar los traslados.

4.6.3.6 Plan estratégico de Salud y Medio Ambiente 2022-2026

En relación con el área temática de residuos, este plan elaborado por el Ministerio de Sanidad tiene como objetivo proteger la salud de las personas de los efectos adversos de la mala gestión de los residuos.

Unas de las líneas de intervención del plan es la prevención y protección de la salud con el objetivo de minimizar los impactos de los residuos en la salud global. Las acciones señaladas en esta línea son las siguientes:

- Caracterizar y geolocalizar las zonas de mayor exposición y diseñar y divulgar medidas de protección que minimicen dicha exposición.
- Reforzar los métodos de gestión de residuos para minimizar las liberaciones de sustancias peligrosas, en concreto, fomentar y certificar sistemas de gestión de efluentes de fitosanitarios.
- Reforzar la idónea gestión de los residuos de amianto.
- Mejorar la evaluación del riesgo de suelos contaminados, generando guías para su estandarización.
- Mejorar la vigilancia epidemiológica y la caracterización de los efectos de los residuos sobre la salud humana.
- Proponer acciones conjuntas público-privadas para priorizar la restauración de espacios contaminados por mala gestión de residuos con mayor riesgo de exposición humana.
- Identificar medidas de biorremediación de suelos contaminados.

La situación de las nuevas infraestructuras para el tratamiento de residuos industriales deberá considerar los posibles efectos sobre la salud, tanto en lo que respecta a los condicionantes de su localización, como en lo que se refiere a la aplicación de las MTD del sector dirigidas a un mejor control del riesgo de contaminación. La adaptación a las MTD debe efectuarse también con respecto a las instalaciones existentes. La gestión de los suelos contaminados será objeto de planificación específica, fuera del ámbito del PRIGA.



Por otra parte, a nivel gallego, en materia de salud pública, se publicó el **Plan de vigilancia de los factores de riesgo ambiental para la salud de Galicia 2016-2020**, si bien no se considera para el presente PRIGA 2022-2030 dado que su marco temporal está finalizado.

De él derivan el Programa de vigilancia sanitaria de aguas de consumo humano 2022-2025, el Programa de vigilancia sanitaria de productos químicos 2022-2025 o el Programa de vigilancia sanitaria de las zonas de baño de Galicia 2022-2025, entre otros, si bien no presentan condicionantes a considerar para la planificación en materia de residuos.



5 DIAGNOSIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL

5.1 ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL

5.1.1 CONTEXTO TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICO

El **ámbito territorial** del Plan de Gestión de Residuos Industriales de Galicia 2023-2030 abarca toda Galicia, siendo de importancia para la planificación en materia de residuos el conocimiento de la estructura territorial, demográfica y económica.

Administrativamente, está constituida por cuatro provincias, 53 comarcas y un total de 313 ayuntamientos, divididos a su vez en parroquias. Cuenta con una extensión de 29.574,4 km² y una población total de 2.695.645 habitantes (IGE. Población a 01/01/2021), lo que supone una merma del 3,65% respecto a 2010.

Los datos muestran un proceso de pérdida de población en la mayor parte de los ayuntamientos rurales y el mantenimiento o crecimiento de los ayuntamientos más grandes (ciudades, cabeceras comarcales y ayuntamientos periurbanos).

Esta concentración de la población va asociada a distintos factores socioeconómicos: actividad industrial, abandono de la actividad agrícola, concentración de la actividad comercial...

En Galicia, la densidad media se sitúa en 91 hab/km² (inferior a los 94 hab/km² del conjunto de España), aunque presenta diferencias muy importantes entre las provincias de Pontevedra y A Coruña, con respecto a las de Lugo y Ourense, así como dentro de cada provincia, entre unos ayuntamientos y otros.

PROVINCIA	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A Coruña	143,2	143,4	143,5	143,2	142,6	142,0	141,4	141,1	141,1	141,1	141,3	141,1
Lugo	35,6	35,5	35,3	35,0	34,7	34,4	34,1	33,8	33,6	33,4	33,3	33,1
Ourense	45,6	45,4	45,1	44,7	44,2	43,8	43,3	42,8	42,5	42,3	42,2	42,0
Pontevedra	211,7	212,2	212,5	212,1	211,4	211,0	210,3	209,9	209,3	209,4	210,0	209,9
GALICIA	93,7	93,8	93,7	93,4	92,9	92,5	92,0	91,6	91,4	91,3	91,4	91,2

Tabla 5. Densidad de población por provincia y total de Galicia en el 2010-2021. Fuente: IGE

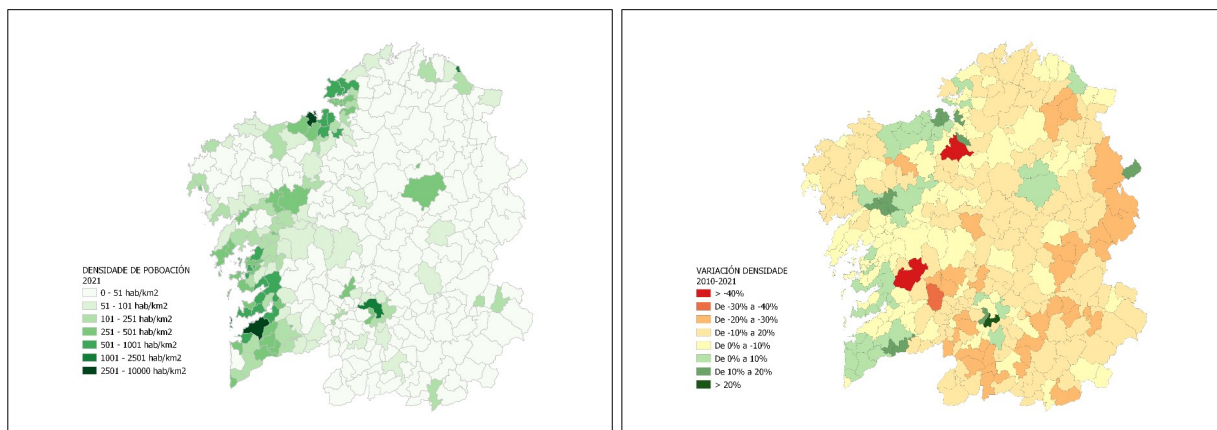


Figura 5. Densidad de la población 2021 y variación 2010-2021.

Galicia presenta una característica peculiar dentro del conjunto de España, ya que cuenta con un total de 30.377 entidades singulares de población, lo que muestra la dispersión de la población por el territorio. La mayor parte de la población está distribuida en el sector más occidental, a lo largo del eje Ferrol-Vigo, quedando en el interior las capitales provinciales y algunas capitales comarcales.

Seguidamente se indica la proyección de la evolución de la población efectuada por el INE para el marco temporal del PRIGA 2023-2030, a partir de los datos de 2.675.297 habitantes para 2022. Se observa una tendencia decreciente a lo largo de los próximos años, que implica la pérdida de un 5,7% de población acumulada en toda la serie (unos 151.000 habitantes).

Año	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Galicia	2.661.857	2.648.470	2.635.261	2.622.287	2.609.638	2.597.349	2.585.516	2.574.136
Variación	-0,50%	-0,50%	-0,50%	-0,49%	-0,48%	-0,47%	-0,46%	-0,44%

Tabla 6. Proyección de la evolución de la población en el marco temporal del Plan. Fuente: INE.

El **producto interior bruto (PIB)** es un indicador económico que refleja el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un territorio en un determinado período de tiempo.

La variación interanual del PIB de Galicia entre 2010 y 2020, tal y como se puede observar en la siguiente tabla, muestra claramente el impacto de la crisis económica iniciada en 2008, con tasas de crecimiento negativo, que abarcaría desde el 2011 al 2013.

En 2014 se inició una fase de crecimiento económico continuado, que ya en 2015 recuperó los valores de 2010, y que se extendería durante seis años, hasta la llegada de la pandemia de la COVID-19 en 2020, que quiebra de manera abrupta esta dinámica positiva.

Los datos de PIB de 2020, no definitivos, retrotraen el PIB a valores anteriores a 2017.



Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (P)	2021 (A)
PIB de Galicia (millones de €)	56.767	55.768	53.972	53.925	54.190	56.667	58.280	60.398	62.425	64.220	58.638	63,230
Variación inter- anual (%)	0,8%	-1,8%	-3,2%	-0,1%	0,5%	4,6%	2,8%	3,6%	3,4%	2,9%	-8,7%	7,8%

Tabla 7. PIB a precios de mercado y variación interanual del PIB en Galicia en el período 2010-2020. Fuente: INE (P = provisional, A = avance)

El PIB de Galicia experimentó un crecimiento medio anual acumulativo (en adelante, TCMAA) de un 1,4% entre 2010 y 2019, excluyendo 2020 por su excepcionalidad. En este sentido se pueden diferenciar dos etapas: una primera (2010-2014) caracterizada por los efectos de la crisis económica con una tasa de crecimiento medio anual acumulativo del -0,8%, seguida de otra de recuperación (2015-2019) con una TCMAA del 3,5%.

Realizando una comparativa por comunidades autónomas, Galicia fue la novena comunidad con menor caída de su PIB en 2020 con respecto al año 2019, lo que pone de manifiesto una mayor capacidad de resiliencia de su economía ante las consecuencias económicas derivadas de la pandemia:

Comunidad Autónoma	Var. PIB (%)
Islas Baleares	-21,6
Canarias	-17,5
Cataluña	-10,3
Comunidad de Madrid	-10,2
País Vasco	-10,1
Principado de Asturias	-9,4
Comunidad Valenciana	-9,3
Cantabria	-9,2
Andalucía	-8,8
Galicia	-8,1
La Rioja	-8,1
Comunidad Foral de Navarra	-7,8
Castilla y León	-7,4
Aragón	-7,3
Región de Murcia	-7,3
Ceuta	-7,2
Melilla	-7,0
Castilla – La Mancha	-6,9
Extremadura	-5,5
ESPAÑA	-9,8

Tabla 8. Tasa de variación interanual del PIB según Comunidades Autónomas en el año 2020 (avance) respecto del 2019 (estimación provisional)

El **Valor Añadido Bruto (VAB)** mide el valor del conjunto de bienes y servicios que se producen en un país durante un período de tiempo, descontando los impuestos indirectos y los consumos intermedios.

En este caso se puede observar que a causa de la crisis económica iniciada en 2008, el VAB comenzaba en 2010 una caída que se prolongaría hasta el año 2014.

Al igual que en el caso del PIB, el VAB experimenta una etapa de crecimiento continuado desde 2014, que se ve quebrado en el 2020 a causa de la crisis sanitaria derivada de la pandemia de la COVID-19.

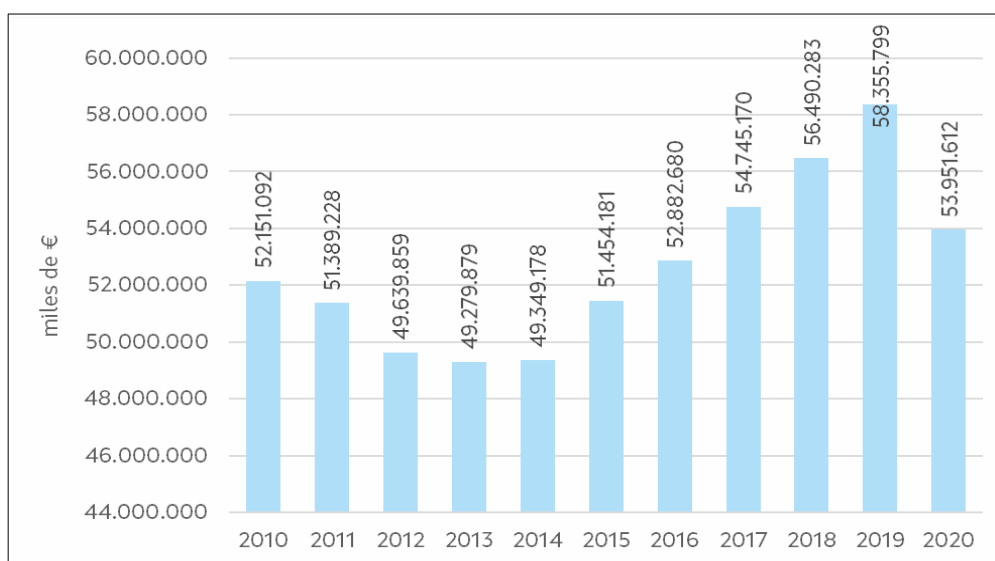


Figura 6. Evolución del VAB a precios básicos en Galicia 2010-2020 (miles de euros). Fuente: INE

Un análisis más detallado del sector de la industria y la construcción, muestra que el peso relativo de la industria sobre el VAB total fue decreciendo a lo largo de la década, pasando de un 18,92% en 2010 a un 17,72% en el año 2020. Por su parte, el sector de la construcción dejó atrás un porcentaje de participación del 10,23% en 2010 para pasar a representar el 6,97% en 2020.

Año	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%
Construcción	10,2%	8,7%	7,9%	6,9%	6,9%	6,9%	7,0%	7,0%	6,9%	7,2%	7,0%

Tabla 9. Evolución del peso relativo del VAB en Industria y Construcción en el período 2010-2020, en Galicia. Fuente: INE

Esta evolución del sector de la construcción más desfavorable se debe, en buena medida, a las fuertes repercusiones que tuvo la crisis económica del 2008, con una intensa caída interanual entre 2010 y 2013, iniciando una paulatina recuperación, aunque de mucha menor intensidad a partir de 2015.

También la pandemia de la COVID-19 afectó intensamente al sector de la construcción, con una reducción en 2020 de su VAB del 10,59% con respecto al 2019. Esta reducción fue menor en el caso de la industria (8,7%).

Año	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%
Construcción	-13,8%	-15,8%	-12,0%	-13,9%	0,2%	4,4%	3,9%	2,9%	2,5%	7,9%	-10,6%

Tabla 10. Tasa variación interanual del VAB en Industria y construcción en el período 2010-2020

En términos de TCMAA, entre 2010 y 2020, el sector industrial retrocedió un 0,32%, cayendo la construcción hasta un 3,44%. Limitando el cálculo al período 2010 a 2019, la TCMAA sería de un 0,59% en la industria y un -2,35% en la construcción.

En este sentido, diferenciando una primera etapa entre 2010 y 2014, la tasa de crecimiento medio anual acumulativo de la industria es de un -1,83%, y de un -8,57% en el caso de la construcción. Esta etapa va seguida de una segunda, del año 2015 al 2019, en la que la recuperación es más intensa en la construcción, con una TCMAA de un 3,40%, frente a un 2,10% en la industria.

El **Índice de Producción Industrial** de Galicia en diciembre de 2020 presenta un retroceso del 0,3%, en contraste con el incremento del 2,2% experimentado por el conjunto del Estado.

Esta situación se justificaría en base al retroceso de la producción energética del 12% durante dicho período, que compensaría los incrementos experimentados en bienes de consumo (duradero y no duradero), bienes de equipo y bienes intermedios.

Año	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

Tabla 11. Índice de producción industrial en Galicia y España 2010-2020 Fuente: INE

Prognosis de la evolución económica y del valor añadido bruto de la industria y de la construcción 2023-2030

La pandemia de la COVID-19 y su evolución generó una serie de factores cuya evolución expone un escenario de incertidumbre, de manera que las previsiones de PIB publicadas en agosto de 2021 por el IGE abarcan únicamente hasta 2024, tal y como se puede observar en la siguiente tabla.

	2022	2023	2024
PIB	6,0%	2,2%	1,9%

Tabla 12. PIB potencial de Galicia Fuente: IGE



El escenario que se expone en esta previsión muestra una previsión de fuerte crecimiento en 2022, apoyada en los Fondos Next Generation, que serán el principal instrumento para dar respuesta al impacto de la crisis sanitaria, transformar nuestra economía y crear oportunidades y trabajos de calidad. En este sentido, el Plan Estratégico de Galicia 2022-2030 apunta a que los Fondos Next Generation impulsarán, durante la primera mitad de la década, la transformación hacia una Galicia más ecológica, digital y resiliente.

Con todo, esta senda claramente positiva queda mediatizada por el conflicto bélico en Ucrania. Se abre, de este modo, un nuevo escenario de tensiones geopolíticas, con un elevado grado de incertidumbre e inestabilidad que afecta a toda la economía mundial, viéndose afectadas todas las previsiones de crecimiento del PIB.

En este sentido, tal y como refiere el Banco de España en su Informe trimestral de la economía española. Boletín económico 1/2022 "la invasión de Ucrania por Rusia constituye una perturbación económica muy severa, cuya duración e intensidad están sometidas a una enorme incertidumbre".

Teniendo en cuenta este entorno de incertidumbre e inestabilidad, las previsiones diferencian dos posibles escenarios en la evolución del PIB para el período 2023 a 2030.

En este escenario, si bien se proyecta la tendencia de los años precedentes, se considera el desarrollo de un modelo basado en la innovación y el capital humano que fomente el empleo de calidad y ayude a modernizar el tejido productivo, a través del impulso de proyectos de importancia estratégica, segundo refiere el Plan Estratégico de Galicia 2022-2030.

Así, en el primer escenario, denominado como el escenario más probable, se diferencian dos períodos:

- Un primer período entre 2023 y 2024, común a ambos escenarios, en el que se asumen las previsiones realizadas por el IGE.
- Un segundo período que abarcaría desde 2025 a 2030 en el que se estima una tasa de crecimiento medio interanual del 1,6%.

Por otra parte, se expone un segundo escenario más conservador, en el cual se considera para el período entre 2023 y 2024 una tasa media de crecimiento interanual tres décimas inferior a las previsiones realizadas por el IGE. Para el período 2025-2030 se estima una tasa media de crecimiento interanual del 1,2%.

Teniendo en cuenta estas hipótesis, en el siguiente gráfico se recoge la **evolución prevista del PIB** en el período 2023-2030 para los dos escenarios: el escenario más probable y el escenario conservador.

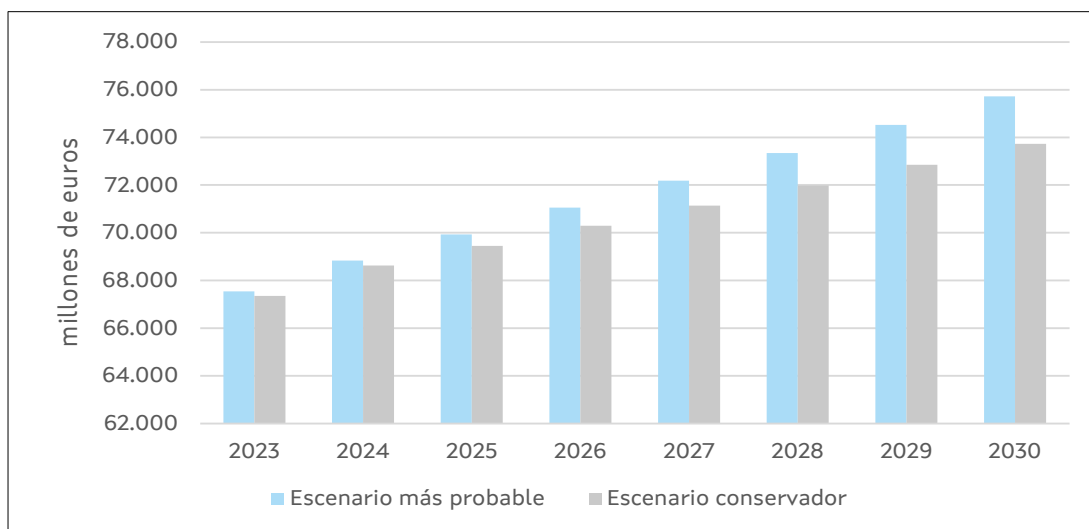


Figura 7. Proyección del PIB de Galicia en los dos escenarios propuestos para el período 2023-2030

El actual contexto en la que se desarrolla la economía, está marcado por la existencia de un alto grado de incertidumbre y volatilidad, tanto a nivel de duración como de intensidad, lo que afecta a la evolución de los sectores de la industria y de la construcción.

En base a estas circunstancias, para realizar la previsión de la **evolución del VAB** se consideran, al igual que en el caso del PIB, dos escenarios, uno más realista y otro más conservador. Repitiendo la misma estructura seguida en la propuesta de evolución del PIB, en cada uno de estos escenarios se diferencian también tres períodos.

Así, entre 2023 y 2024, para los dos escenarios se exponen la aplicación de las previsiones realizadas por el IGE, sobre la base de que los fondos de recuperación europeos conformarán un instrumento fundamental para dar respuesta al impacto de la crisis sanitaria debida a la pandemia de la COVID-19, al tiempo que permitirán iniciar el proceso de transformación de la economía gallega hacia un modelo de crecimiento sostenible.

Mientras que en el caso del segundo escenario, más conservador, se considera para el mismo período, una tasa media de crecimiento interanual tres décimas inferior a las previsiones realizadas por el IGE.

Dada la continuada pérdida de peso relativo de ambos sectores en el global de la economía medido en términos de VAB, se expone como hipótesis entre 2025 y 2030 un primer escenario normal con una tasa de crecimiento medio interanual del 1,2%, que se reduciría al 0,9% en el escenario conservador.

Teniendo en cuenta esta hipótesis, en la tabla siguiente se indican la evolución propuesta del VAB del sector industrial y de la construcción:

	Escenario más probable (millones de €)		Escenario conservador (millones de €)	
	VAB industria	VAB construcción	VAB industria	VAB construcción
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

Tabla 13. Previsión de la evolución del VAB de la industria y de la construcción en el período 2023-2030, en millones de euros.

De este modo, el VAB del sector industrial que en 2020 superaba los 9.557 millones de euros, pasaría a ser en 2030 de más de 11.957 millones en un escenario normal y de 11.711 millones en un conservador. Por su parte, el VAB de la construcción pasaría de los 3.760 millones en 2020 a ser en 2030 de 4.705 millones dado un escenario normal, y de 4.608 millones de euros bajo un escenario conservador.

5.1.2 USOS DEL SUELO

El análisis territorial y sociodemográfico del medio permite comprobar que tanto la población como la industria no están igualmente distribuidas por toda Galicia, existiendo una mayor concentración en el eje Ferrol-Tui, y en las áreas metropolitanas y algunas cabeceras comarcales del interior.

En relación con esto, la disponibilidad de suelo industrial y parques empresariales presenta similar distribución, concentrándose en los mismos ejes y también en relación con las principales infraestructuras viarias, destacando la AP-9, A-6 y AG-52. Las áreas actualmente en estudio se centran especialmente en el sur de Pontevedra y áreas próximas a Portugal, así como también en la Costa da Morte o costa norte de Lugo.

A continuación se muestra la situación de los **parques empresariales** existentes, en ejecución, en tramitación, o en estudio, según el mapa elaborado por el Instituto Galego de Vivenda e Solo:

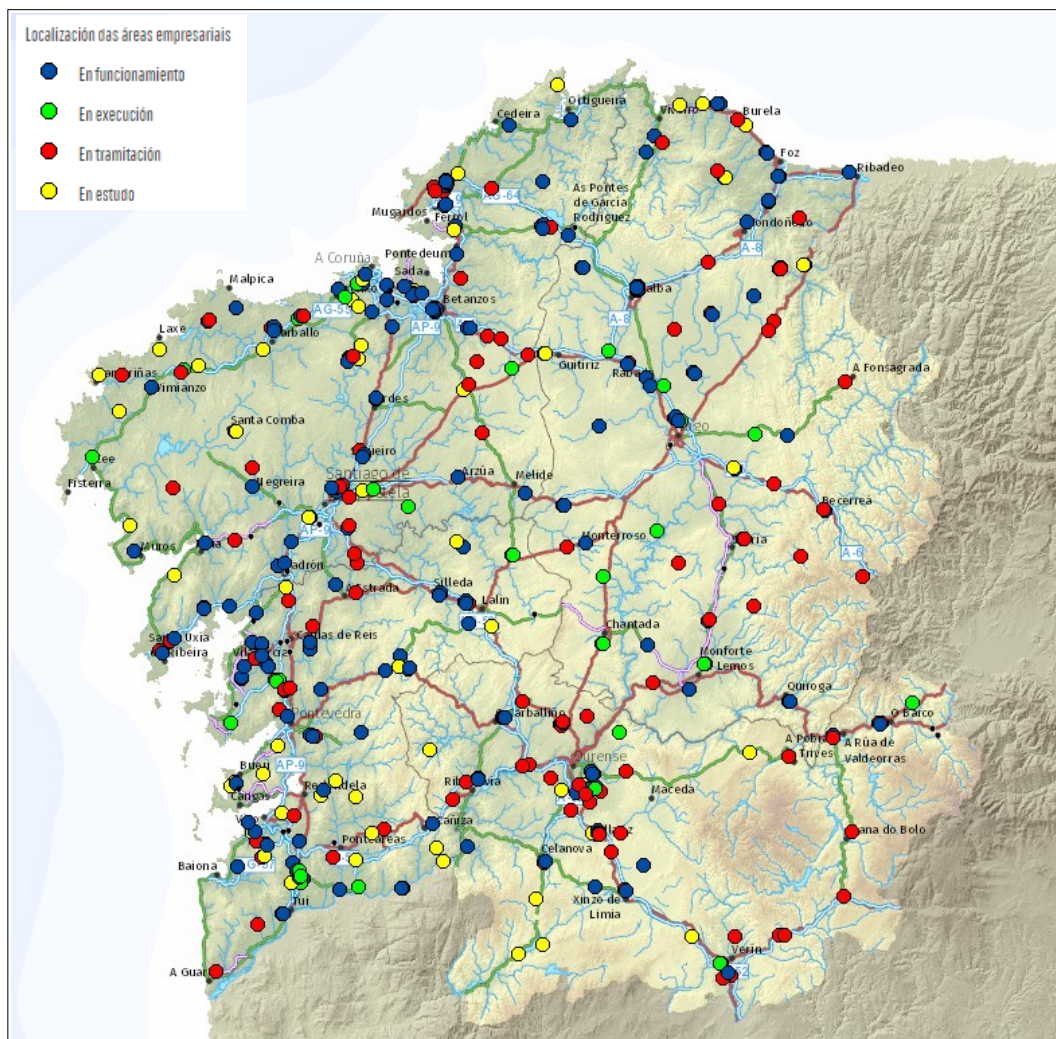


Figura 8. Localización de las áreas empresariales de Galicia. Fuente: visor del IGVS

A continuación se presenta un mapa del Observatorio del Suelo Empresarial de Galicia en el que se representa la superficie neta de los parques empresariales, en el que se observa una relación más evidente con respecto a las áreas urbanas y vías de comunicación. Esto implica que fuera de estos núcleos principales el suelo industrial disponible es más limitado en superficie, porque se prevén menores necesidades.

Fuera de estas áreas principales de concentración de la población y actividad industrial, la mayor parte del territorio gallego, y especialmente en el interior y en la Costa da Morte, presenta un uso netamente rural, agrícola, forestal y ganadero, y con numerosas entidades de población dispersas en todo el territorio.

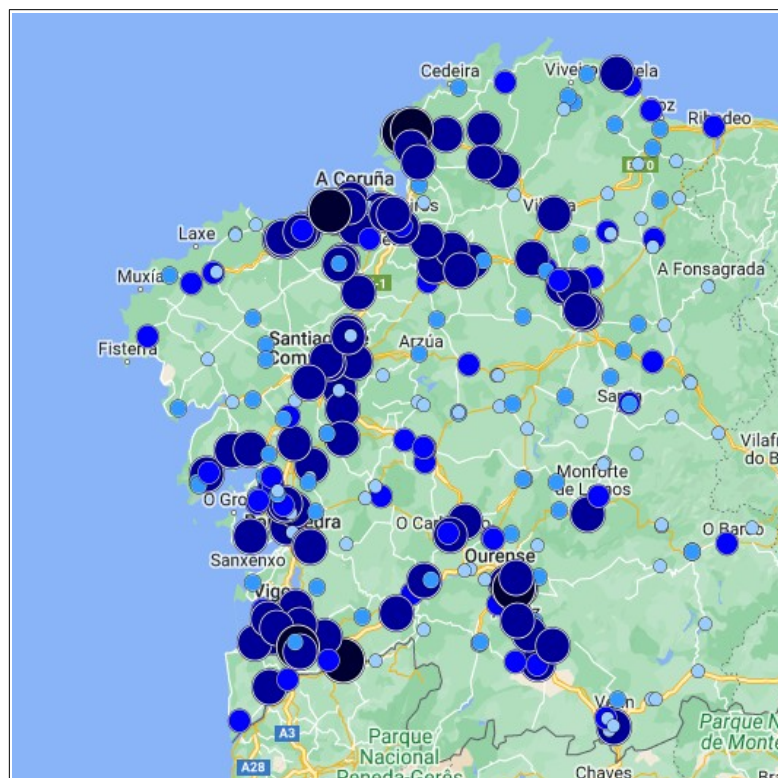


Figura 9. Parques empresariales según su superficie neta. Fuente: Observatorio del Suelo Empresarial de Galicia

El **Mapa forestal de España** del MITERD permite observar que las áreas forestales están distribuidas por toda Galicia, siendo especialmente densas y con mayor continuidad en el norte de las provincias de Lugo y A Coruña, en el sur de Pontevedra y Costa da Morte.

Simplificando, las áreas de cultivos más importantes que presentan continuidad territorial están en la provincia de Ourense, en la Limia y Baixa Limia, así como en A Terra Cha, en Lugo, Deza, Xallas y Barcala.

Por su parte, las áreas desprovistas de arboleda más significativas, que corresponden a áreas de matorral o pasto, están en el extremo oriental de la provincia de Ourense, y en el extremo oriental de la provincia de Pontevedra.

Con mayor detalle, aunque menos actualizado, el Mapa de cultivos 2000-2010 del MITERD, permite comprobar que de manera general las áreas forestales de las provincias de A Coruña y Pontevedra, así como el norte de Lugo, corresponden a eucaliptales, tanto en monocultivo (destacando la comarca de Ortegal y A Mariña lucense), como en combinación con pino. El resto de la provincia de Lugo combina las áreas de cultivo con masas forestales de frondosas, así como pastos en el centro y este.

Cabe señalar que el mapa de cultivos no está actualizado y que la tendencia de los últimos años fue de avance de la superficie destinada a eucalipto, en detrimento del pino (caso de A Coruña y Pontevedra) o en detrimento de masas forestales autóctonas y superficies de matorral (caso de la provincia de Ourense).

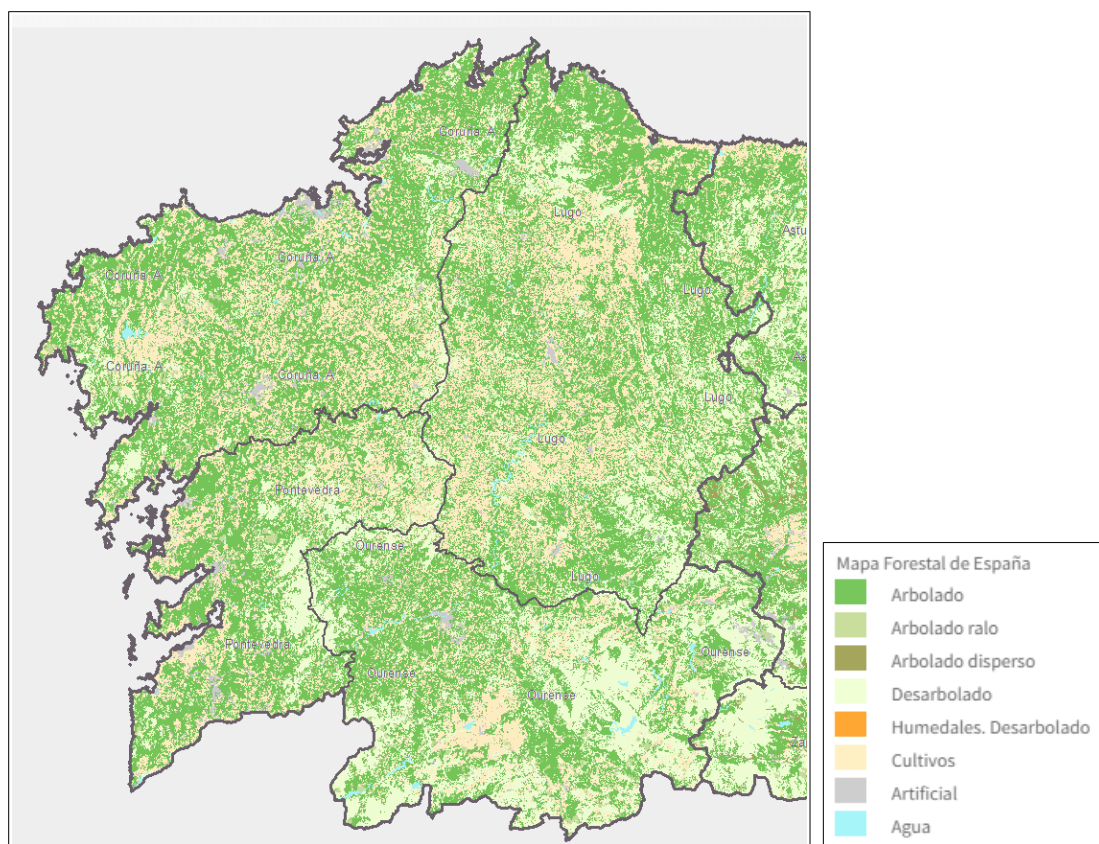


Figura 10. Mapa forestal de España. Fuente: Geoportal MITERD

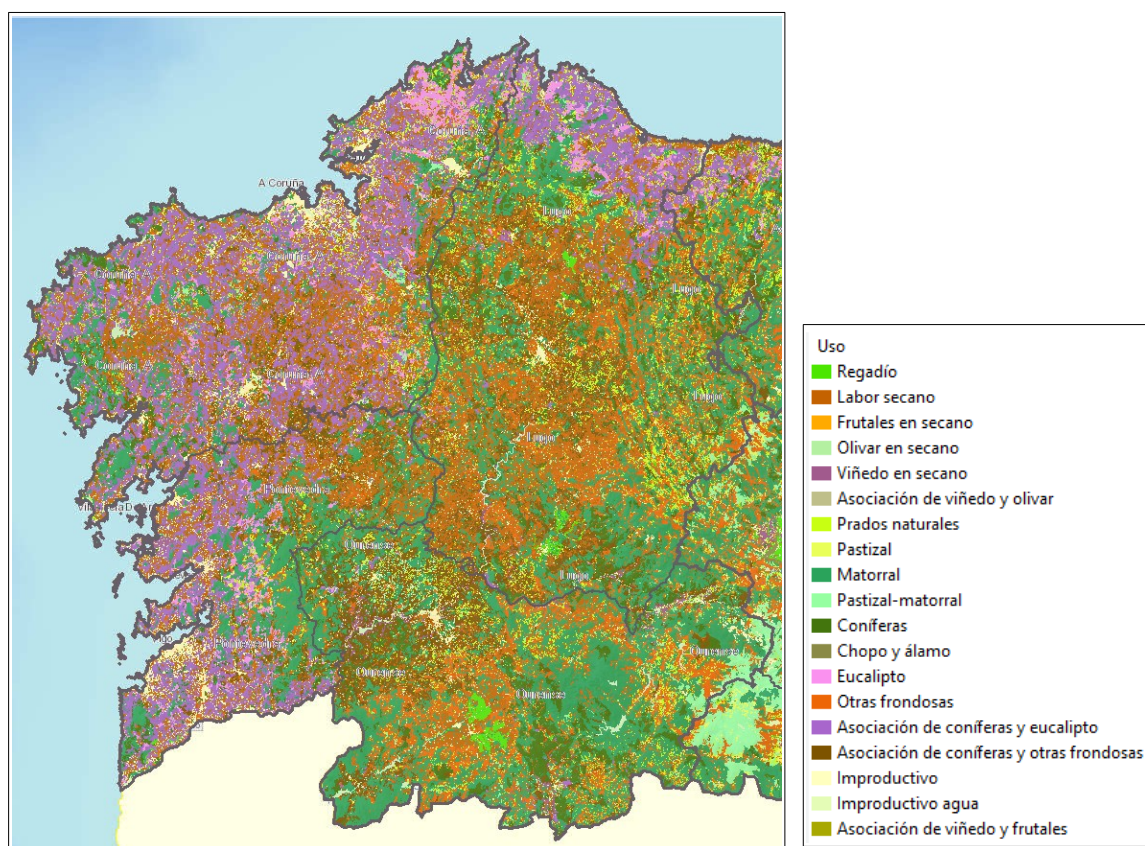


Figura 11. Mapa de cultivos y aprovechamientos 2000-2010. Fuente: Geoportal MITERD



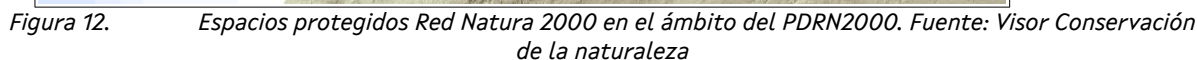
5.1.3 INFRAESTRUCTURA VERDE

La red gallega de espacios naturales protegidos representa aproximadamente el 12% de la superficie total gallega, inferior al 14,7% de media nacional. En ella se recogen aquellos espacios naturales de la comunidad autónoma que disponen de un régimen especial de protección en virtud de las diferentes normativas autonómicas, estatales, comunitarias así como convenios internacionales.

La Red Natura 2000 es la red de espacios naturales protegidos a nivel de la Unión Europea, creada en virtud de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre, buscando garantizar el mantenimiento o restauración de un estado de conservación favorable para los hábitats y especies naturales dentro de la UE. Esta red comprende la determinación de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

La lista de LIC en Galicia fue considerada insuficiente por la UE, por lo que se inició en 2011 la tramitación de una propuesta de ampliación de la Red Natura 2000, consistente en la ampliación de la superficie declarada de los espacios iniciales y la incorporación de nuevas zonas, si bien aún no se ejecutó ninguna modificación.

En marzo de 2014 se aprobó la transformación de los LIC en Zonas de Especial Conservación (ZEC) y el Plan Director de la Red Natura 2000 de Galicia (PDRN2000). Dicho documento es el instrumento básico de planificación, gestión y gestión de las ZEC y de las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). Posteriormente, mediante la Orden de 11 de julio de 2016, se modificó la delimitación de las ZEC.



Existe otra ZEPA marina, la ZEPA Banco de Galicia, situada a 220 km al oeste de la costa gallega, que no resulta de relevancia para el presente documento.

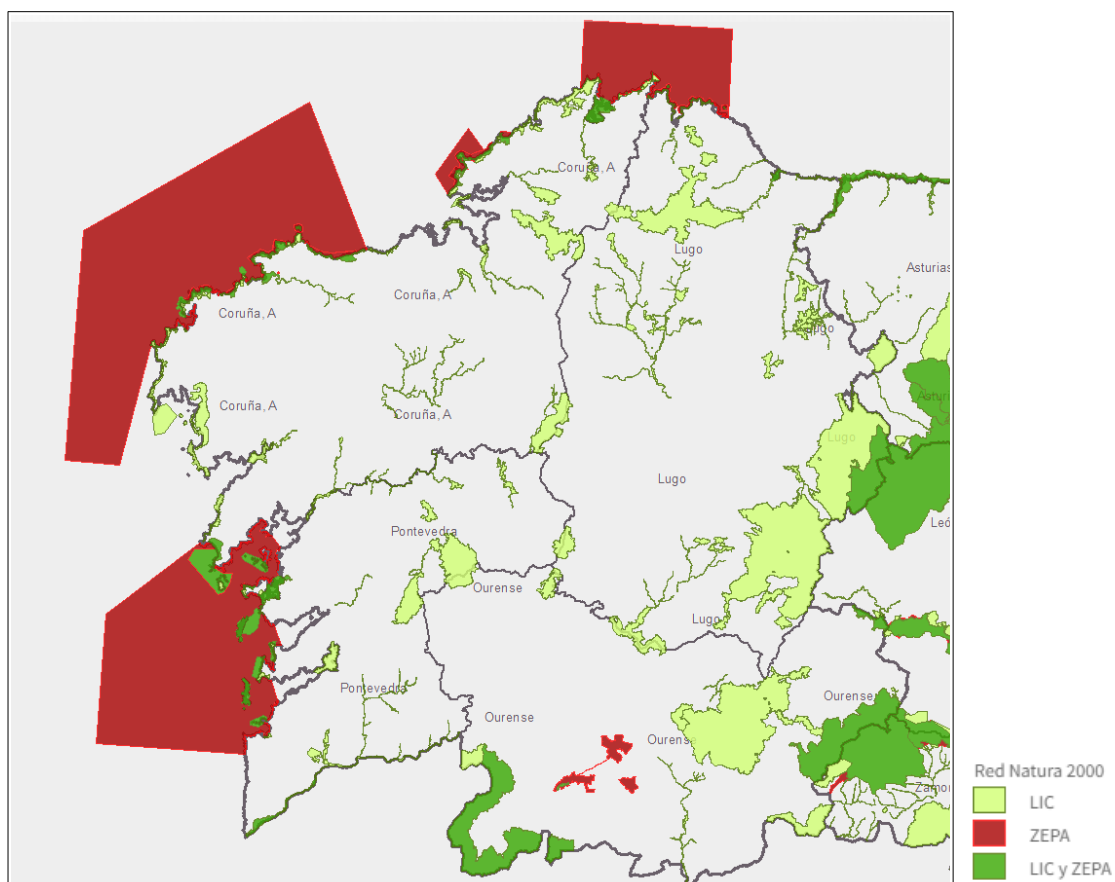


Figura 13. Espacios protegidos Red Natura 2000. Fuente: MAPAMA.

En Galicia existe un único **Parque Nacional**, el Parque Nacional marítimo-terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia, declarado el 2 de julio de 2002, y con Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional Marítimo-Terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia desde 2018, como documento de gestión más actualizado.

Comprende los archipiélagos de las islas Cíes, Ons, Sálvora y Cortegada y el espacio marino circundante. Parte de la superficie está también catalogada como ZEC, ZEPA, Paisaje Protegido, OSPAR o IBA (que se exponen más adelante).

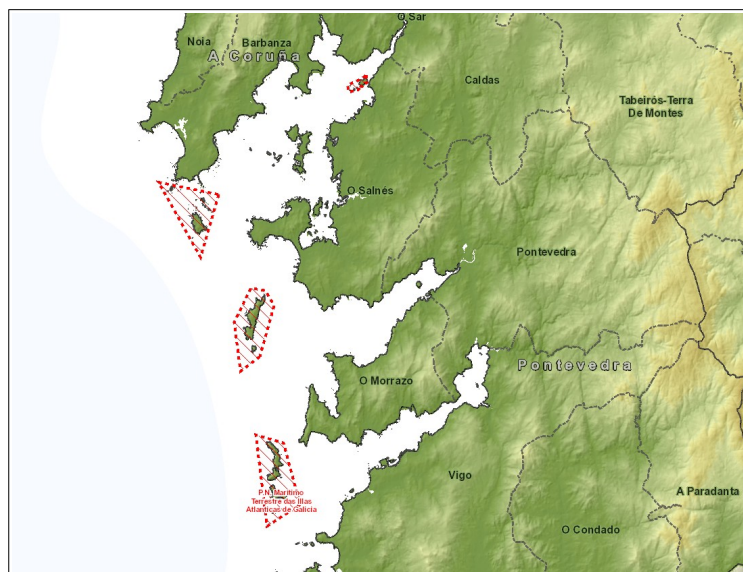


Figura 14. Parque nacional marítimo-terrestre Islas Atlánticas. Fuente: Visor Conservación de la Naturaleza

Existen también 6 Parques Naturales, 4 de los cuales están incluidos dentro de espacios de la Red Natura 2000 de mayores dimensiones (Baixa Limia - Serra do Xurés, Complejo dunar de Corrubedo y lagunas de Carregal y Vixán, Fragas do Eume y Monte Aloia). En cuanto a la Serra da Enciña da Lastra, la superficie declarada como Parque Natural es superior a la declarada ZEC y ZEPA, mientras que El Invernadeiro no forma parte de la RN2000.

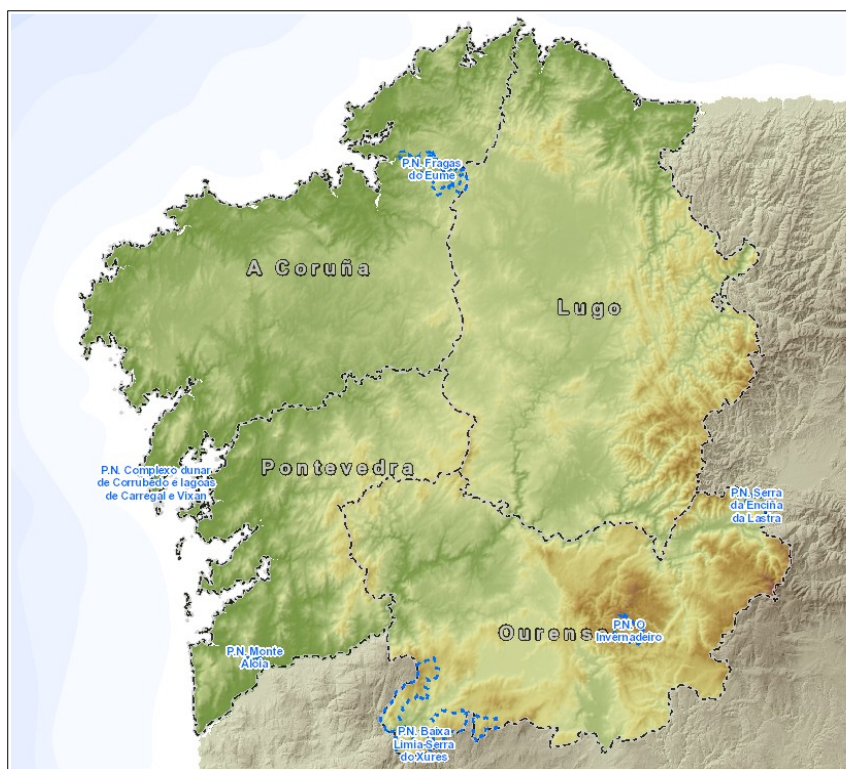


Figura 15. Parques Naturales en Galicia. Fuente: Visor Conservación de la Naturaleza

En Galicia hay 5 **Humedales Protegidos**: Complejo de las playas, laguna y duna de Corrubedo; Complejo intermareal Umia - O Grove, A Lanzada, punta Carreirón y laguna Bodeira; Laguna y arenal de Valdoviño; Ría de Ortigueira y Ladrado; y Ría de Ribadeo. Todos ellos están también incluidos dentro de la Red Natura 2000.

Un total de 8 espacios están catalogados como **Monumentos Naturales**: la playa de las Catedrales, Carballa de la Roca, Costa de Dexo, Fraga de Catasós, Serra de Pena Corneira, Souto de la Retorcida, Souto de Rozavales y pliegue geológico de Campodola-Leixazós.

Se trata de formaciones de notoria singularidad, rareza o belleza que merecen ser objeto de una protección especial. Se consideran también monumentos naturales las formaciones geológicas y los yacimientos paleontológicos, que reúnan un interés especial por la singularidad o importancia de sus valores científicos, culturales o paisajísticos.

Existen dos **Paisajes Protegidos** en Galicia: Peñas de Pasarela y Traba y Valle del río Navea. Son espacios que, por sus valores singulares, estéticos y culturales o bien por la relación armoniosa entre hombre y medio natural, sean merecedores de una protección especial.

Otros espacios naturales protegidos, que no forman parte de la Red Gallega de Espacios Protegidos, corresponden a los **Espacios Privados de Interés Natural** -únicamente los Lagos de Lousada- y **Espacios Naturales de Interés Local**, existiendo 8 ENIL declarados.

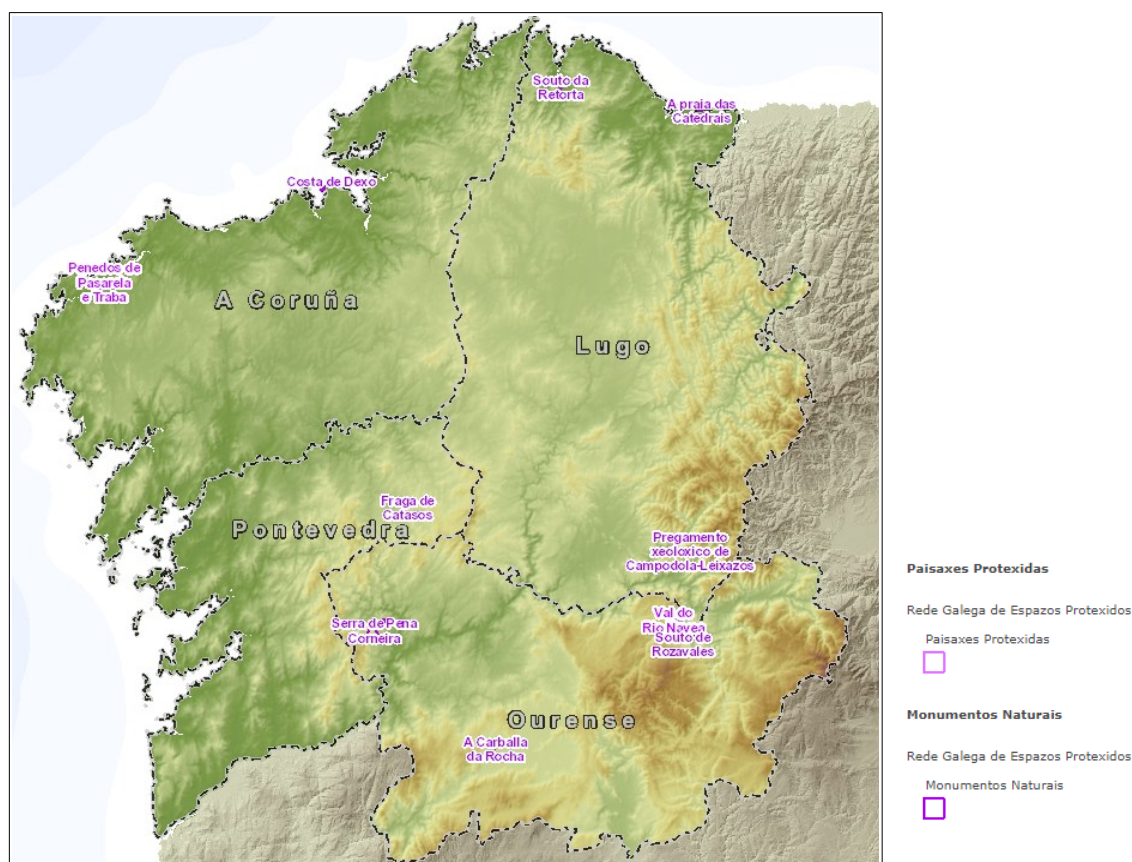


Figura 16. Monumentos Naturales y Paisajes Protegidos en Galicia. Fuente: Visor Conservación de la Naturaleza

En lo que respecta a **espacios protegidos internacionales**, se identifican 8 **Reservas de la Biosfera**, dos de ellas se extienden fuera del territorio gallego. La mayor parte de la superficie de la provincia de Lugo forma parte de alguna Reserva de la Biosfera, mientras que en Pontevedra no se localiza ninguna.

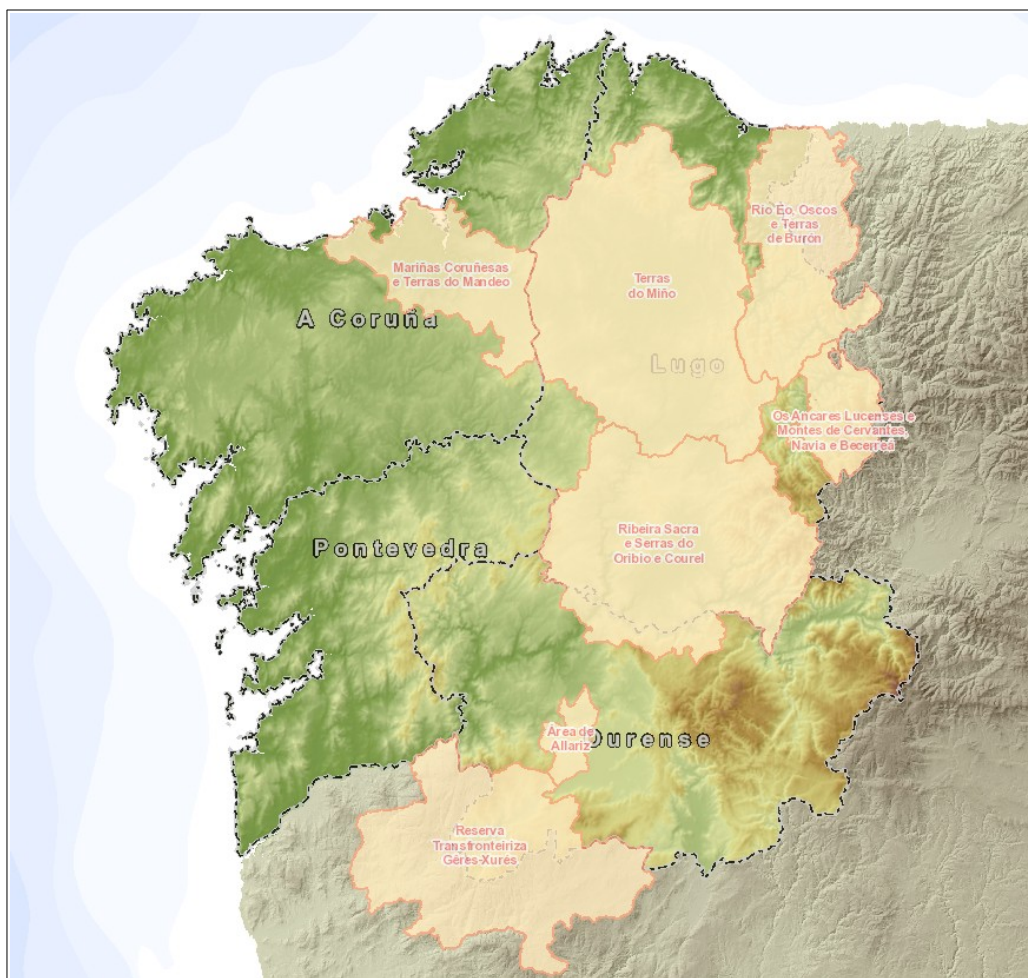


Figura 17. Reservas de la Biosfera. Fuente: Visor Conservación de la Naturaleza

Los **Humedales Ramsar** en el ámbito de Galicia corresponden con los designados como humedales protegidos de Galicia, y con el parque nacional Islas Atlánticas.

Los **Espacios OSPAR**, (espacios del Convenio para la protección del medio marino del Atlántico noroeste), están incorporados en la Red Natura 2000.

El único **Xeoparque** mundial de la UNESCO existente en Galicia es Montañas del Courel. Forma parte de la Reserva de la Biosfera Ribeira Sacra y Sierras de Oribio y Courel, e incluye a ZEC Ancares del Courel, de la Red Natura 2000.

Finalmente, cabe señalar que está en proceso de tramitación a Estrategia Gallega de la Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, con el objetivo de crear una red interconectada de los espacios de mayor valor ambiental, paisajístico y cultural para proteger la biodiversidad y vertebrar el territorio.

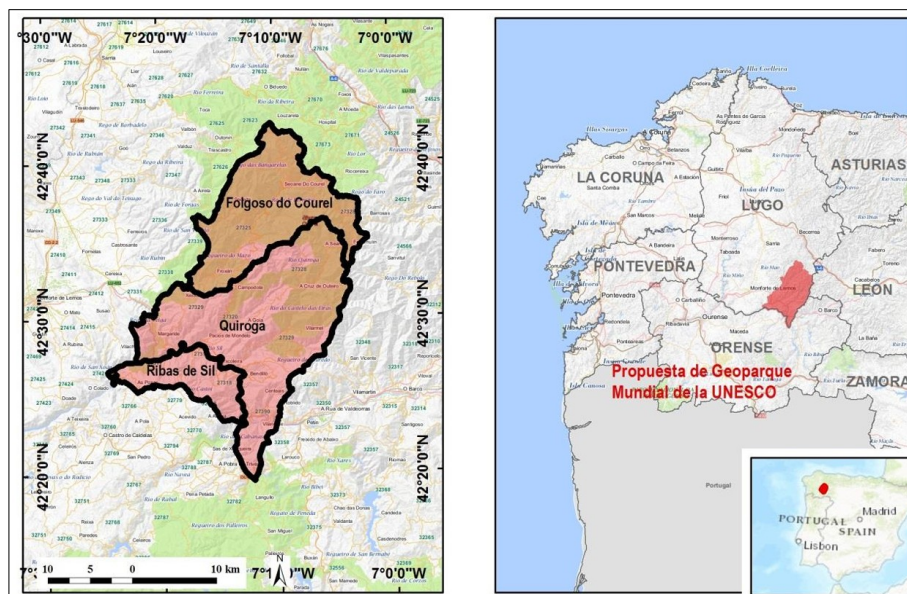


Figura 18. Geoparque Montañas do Courel. Fuente: Memoria para la solicitud de candidatura a Geoparque Mundial de la UNESCO, Asociación Montañas do Courel, 2017.

Sobre esta red de espacios de especial interés ambiental se distribuyen también áreas de especial interés paisajístico, puntos de interés geológico y elementos del patrimonio cultural, que se extienden por todo el territorio y deben ser evaluados en detalle cuando se propongan instalaciones específicas.

Cabe destacar, por su importancia histórica, turística y abundancia de elementos catalogados del patrimonio cultural, el **Camino de Santiago**.

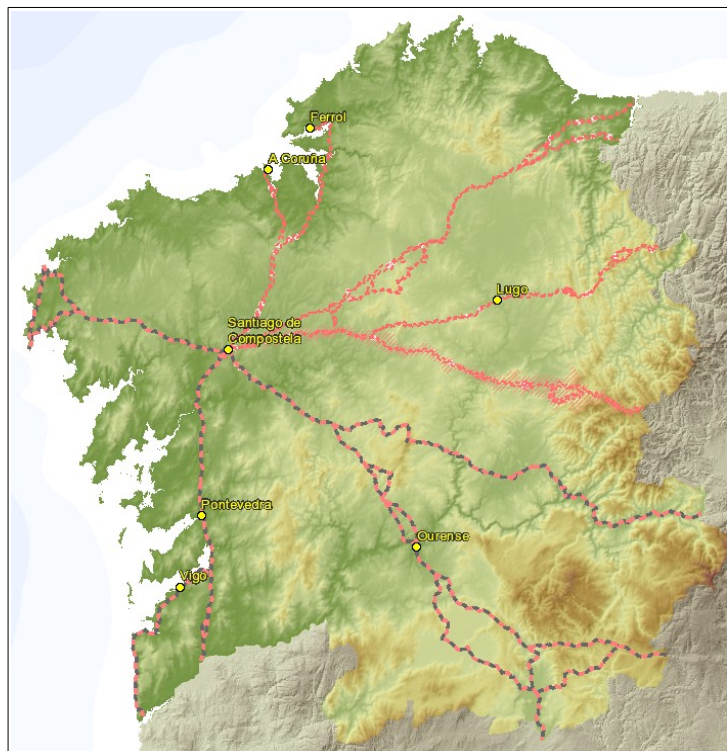


Figura 19. Caminos de Santiago. Fuente: Visor Plan Básico Autonómico.

5.1.4 CALIDAD DEL AIRE

Para el análisis de la calidad del aire en el territorio gallego se disponen de la Red de Calidad del Aire de Galicia, compuesta por 12 estaciones fijas y una estación móvil de la Xunta de Galicia; así como por las subredes industriales, con un total de 35 estaciones, gestionadas por las correspondientes instalaciones industriales; y 2 estaciones gestionadas por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, que forman parte de una red de vigilancia de carácter europeo (red EMEP/BAPMON); según el Informe anual 2021.¹

¹ Informe anual calidade do aire de Galicia 2021. Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda. Dirección Xeral de Calidade Ambiental, Sostibilidade e Cambio Climático, 2022.



Figura 20. Estaciones fijas de la Xunta de Galicia y Red de control de la EMEP en el 2021. Fuente: Informe anual 2021.

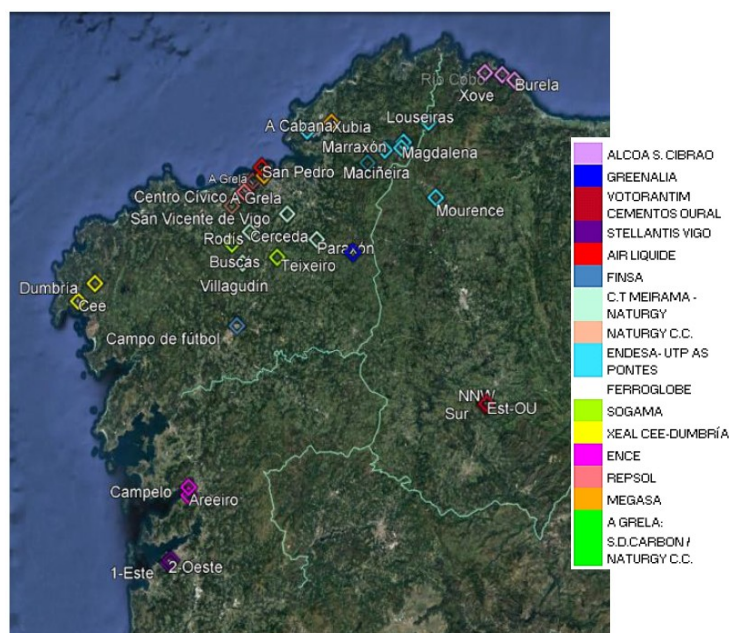


Figura 21. Red industrial de la calidad del aire en el 2021. Fuente: Informe anual 2021

Puede observarse como el emplazamiento de las estaciones de control de la calidad del aire muestra la misma distribución que la población, concentrándose en el sector occidental, dado que la industria está asociada a los principales núcleos de población.

Las estaciones pueden ser de tráfico, industriales y de fondo, y por su emplazamiento, pueden ser urbanas, suburbanas y rurales. Los contaminantes objeto de seguimiento difieren en función del área en la que se sitúa la estación, de los objetivos de control y de las actividades existentes en el entorno.

En conjunto, los parámetros objeto de análisis en alguna de las estaciones, según el Informe anual 2021 considerado para el análisis, son: óxidos de azufre (SO₂), óxidos de nitrógeno (EN EL, EN EL2, NOX), monóxido de carbono (CON EL), partículas (PM10, PM2,5), ozono (EL3), benceno, black carbon, fluoruro de hidrógeno (HF) y sulfuro de dihidrógeno (H₂S). También se realizaron en 2021 campañas indicativas de metales pesados: arsénico, cadmio, níquel y plomo.

Seguidamente se muestra la evolución de la calidad del aire para los principales parámetros, entre 2017 y 2021, utilizando la siguiente leyenda:

<LIA	Por debajo del Umbral Inferior de Evaluación
LSA - LIA	Entre el Umbral Inferior t el Umbral Superior de Evaluación
VL-LSA	Entre el Umbral Superior de Evaluación y el Valor Límite
>VL	Por encima del Valor Límite

Tabla 14. Codificación de los valores de concentración de contaminantes en el aire

Evolución para el SO₂

La mayoría de la población está expuesta a concentraciones de SO₂ inferiores al umbral inferior para la salud, siendo 2021 el mejor año de la serie histórica, con un 99,5% de la población y 98,9% del territorio gallego por debajo de este umbral. La excepción es el área de influencia de la estación de Oourol, de tipo industrial, en la segunda categoría:

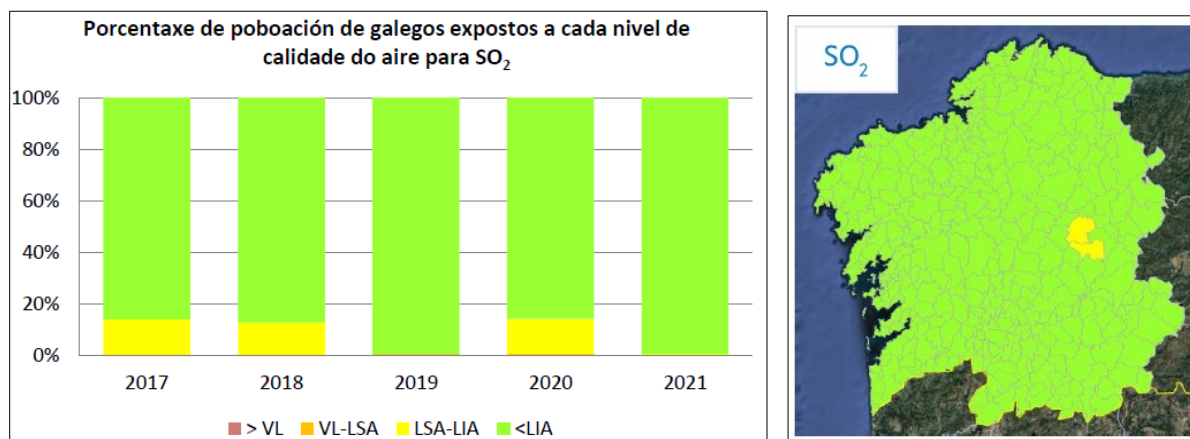


Figura 22. Población (%) expuesta a cada nivel de calidad del aire para el SO₂ y distribución por municipios. Fuente: Informe 2021

En lo que respecta a la protección de los ecosistemas, también es la estación de Oourol la única en la que se supera el valor crítico de protección a la vegetación, si bien dicha estación no cumple con las condiciones para que ese límite sea de aplicación (situarse a más de 20 km de las aglomeraciones y más de 5 km de zonas edificadas, instalaciones industriales o carreteras).

Evolución para el NO₂ y el NO_x

La concentración de NO₂ es superior en las estaciones urbanas, especialmente en el área metropolitana de A Coruña, debido a las aportaciones procedentes del tráfico, si bien no superó en el 2021 el umbral de alerta ni el valor límite para la concentración media para la protección de la salud.

Se mantiene la situación de mejora derivada de la crisis de la COVID-19 que llevó a una reducción de las concentraciones de NO₂ por la reducción del tráfico. Actualmente el 87% de la población está expuesta a concentraciones por debajo del nivel inferior para la protección de la salud.

Aunque se superó el valor crítico de NO_x de protección de la vegetación y ecosistemas en algunas estaciones (áreas de Ourense, A Coruña y Vigo), hace falta señalar que se trata de estaciones urbanas en las que no se cumplen los requisitos para su aplicación.

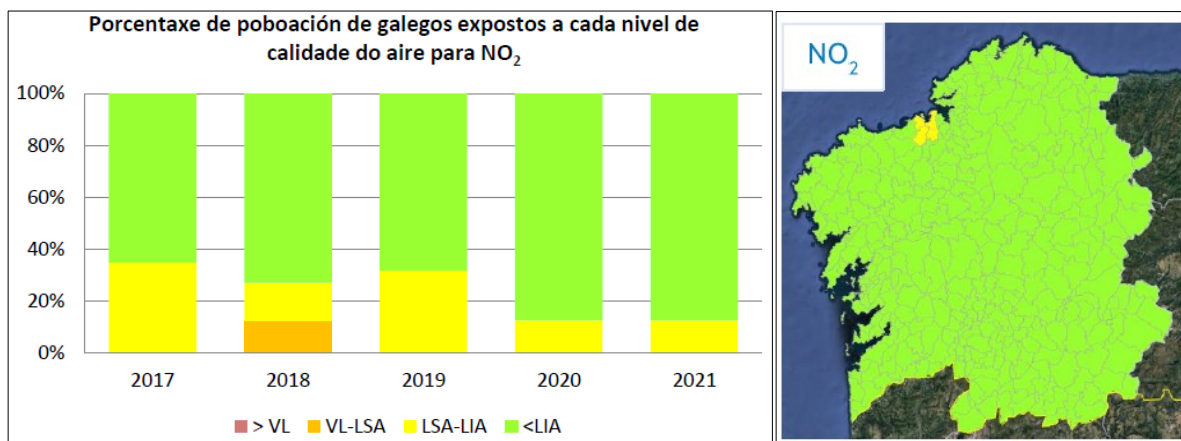


Figura 23. Población (%) expuesta a cada nivel de calidad del aire para el NO₂ y distribución por municipios. Fuente: Informe 2021

Evolución para las PM₁₀ y PM_{2,5}

La calidad del aire con respecto a las PM₁₀ (partículas de diámetro inferior a 10µ) fue empeorando durante los tres primeros años de la serie, situándose en 2019 casi la totalidad de la población por encima del nivel inferior, y la mayoría por encima del nivel superior para la protección de la salud.

A consecuencia de las restricciones a la movilidad derivadas de la pandemia, en 2020 hubo un cambio muy significativo, reduciéndose el porcentaje de población expuesta a las concentraciones entre el umbral superior y el valor límite. En 2021 se amplió esta mejora, llegando a estar el 51% de la población por debajo del valor mínimo.

Este contaminante está intrínsecamente relacionado con el tráfico rodado, por lo que las mayores concentraciones se detectan en las estaciones urbanas e industriales pero también con los incendios forestales, quemadas controladas e intrusiones de aire africano, siendo estos últimos los fenómenos con mayor variabilidad entre años.

Para las PM_{2,5}, sin embargo, todos los años son semejantes entre sí. En el 2021 el 72% de la población se encuentra por debajo del umbral inferior de evaluación, con las áreas metropolitanas de A Coruña y Vigo con las mayores concentraciones.

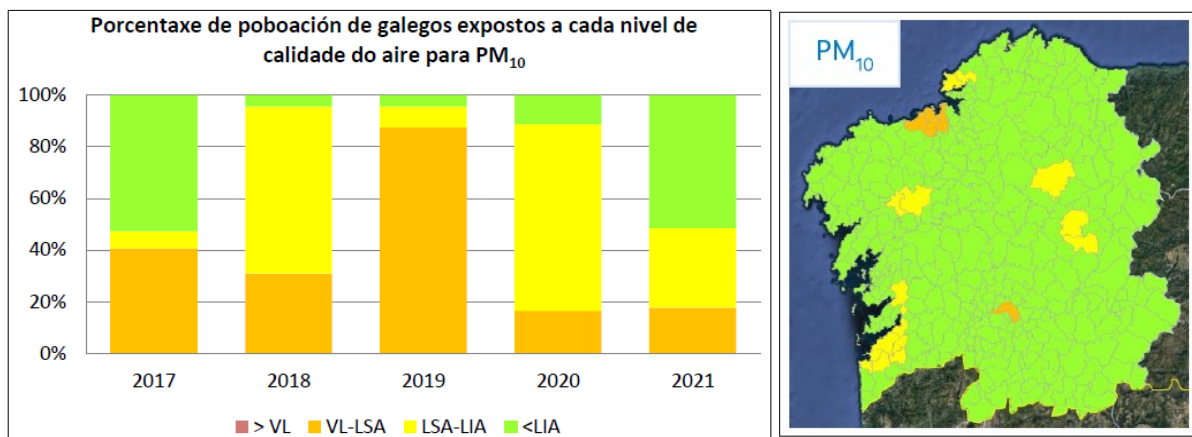


Figura 24. Población (%) expuesta a cada nivel de calidad del aire para PM₁₀ y distribución por municipios. Fuente: Informe 2021

Evolución para el ozono

Los umbrales de alerta e información para la protección de la salud con respecto a las concentraciones de ozono no fueron superados en ningún caso.

En lo que respecta a los valores objetivo y objetivo a largo plazo, para la protección de la salud se evalúa la concentración de ozono por períodos completos de tres años. En el 2021 ninguna de las estaciones gallegas superó los valores objetivo. En cuanto a los valores objetivo a largo plazo, aunque la situación fue mejorando a lo largo del período 2017-2021, siguen superándose en Galicia norte y en el área metropolitana de Vigo:

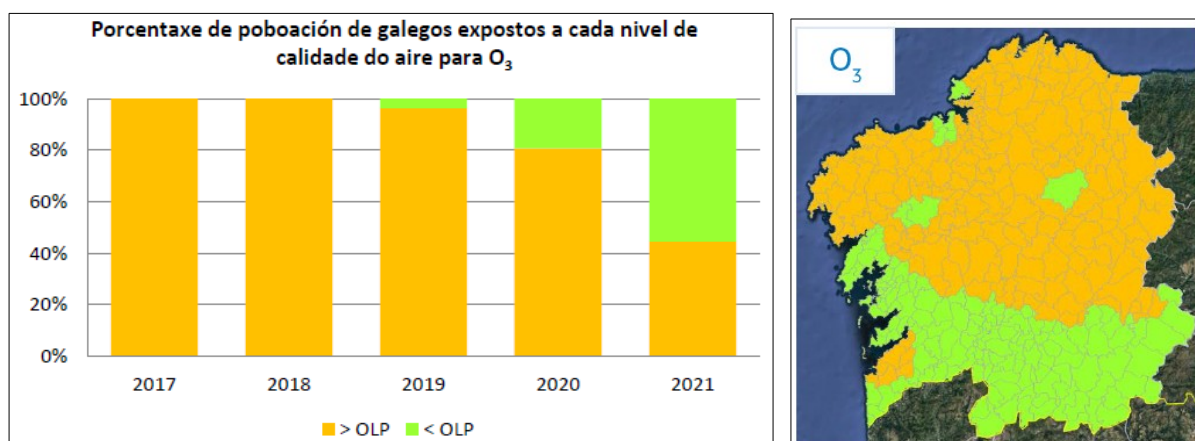


Figura 25. Población (%) expuesta a cada nivel de calidad del aire para O₃ y distribución por municipios. Fuente: Informe 2021

En lo referido a los valores para la protección de la vegetación, no se superan en ninguna estación los valores objetivo, si bien sí se superan los valores objetivo a largo plazo en Galicia Norte.

Evolución para el CO

Desde 2018 todo el territorio y población gallega está expuesta a concentraciones por debajo de los umbrales inferiores para lo CO. En octubre de 2017 se alcanzaron niveles muy elevados en el área metropolitana de Vigo a consecuencia de los incendios forestales que llegaron incluso a la ciudad.

Otros parámetros:

- Benceno: en ninguna de las campañas realizadas en 2021 se llega al valor límite, situándose, de hecho, por debajo del límite de detección del analizador.
- Benzo(a)pireno: se realizaron campañas en algunas estaciones entre 2020-2022, sin superarse el valor objetivo anual en ningún caso. El valor más elevado se detectó en la estación de A Grela.
- Metales pesados (As, Cd, Ni, Pb): todos los contaminantes presentan concentraciones inferiores al umbral de aplicación, si bien se observan diferencias significativas entre las estaciones urbanas/industriales y las rurales.
- Sulfuro de hidrógeno: no se superan los límites existentes en las estaciones objeto de seguimiento.
- Fluoruro de hidrógeno: no se superan los límites existentes en las estaciones objeto de seguimiento.

Cumplimiento Directiva (UE) 2016/2284

El Inventario Nacional de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos: Informe resumen Edición 1990-2020, elaborado por el MITERD en marzo de 2022, analiza el cumplimiento de la Directiva (UE) 2016/2284 relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos y el Protocolo de Gotemburgo del Convenio de Ginebra sobre la Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Larga Distancia (CLRTAP):

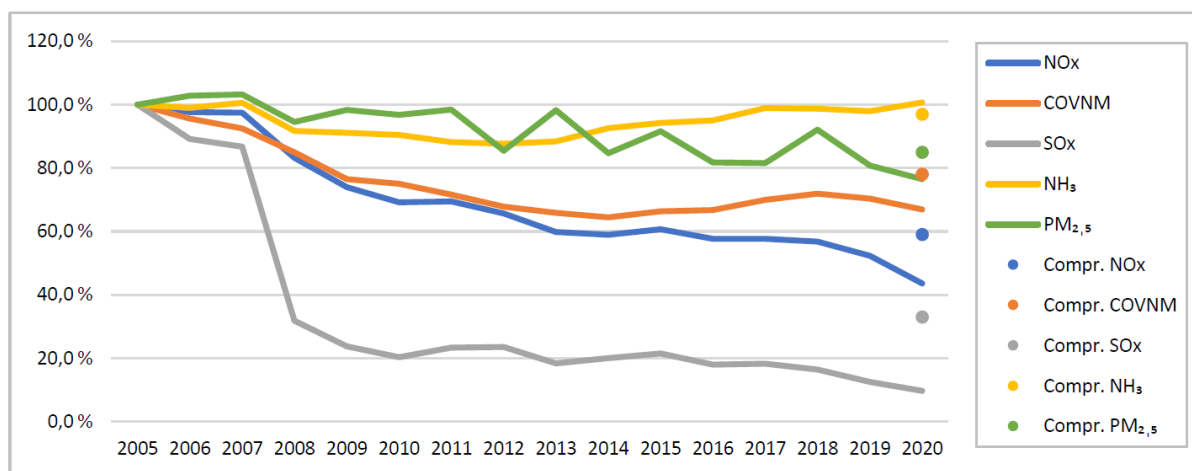


Figura 26. Evolución de emisiones (%) respecto al año 1990, y compromiso de reducción fijado por la Directiva 2016/2284

Se observa que a nivel estatal se cumplen los valores objetivo para el período 2020-2029 establecidos en la Directiva (UE) 2016/2284, excepto en el caso del amoníaco (NH_3), en el que se observa un incremento de un 0,7% con respecto a 2005, cuando el objetivo es una reducción del 3%. En la red de Calidad del aire de Galicia únicamente se realiza seguimiento en una de las dos estaciones EMEP, si bien está en proceso de incorporarse alguna estación industrial al seguimiento.

No obstante, de acuerdo con el dicho informe, este contaminante está relacionado con la actividad agrícola y ganadera, casi en su totalidad.

A continuación, se indican las emisiones contaminantes a nivel estatal (en quilotoneladas) por sectores de actividad, con el detalle de las asociadas a los residuos:

FUENTES EMISORAS	NOX	COVNM	SO ₂	NH ₃	PM _{2,5}
1. Procesado de la energía	560,10	115,40	111,30	11,00	65,80
A. Actividades de combustión	556,10	95,80	89,90	11,00	65,70
1. Industrias del Sector Energético	71,60	10,10	15,80	1,60	3,40
2. Industrias manufactureras y de la construcción	97,30	22,50	43,10	1,90	9,50
3. Transporte	280,80	22,90	12,10	2,30	14,60
4. Otros Sectores	103,00	40,30	18,70	5,20	38,10
5. Otros	3,40	0,10	0,20	0,00	0,10
B. Emisiones fugitivas de los combustibles	3,90	19,60	21,50	0,00	0,10
1. Combustibles sólidos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Petróleo y gas natural	3,90	19,60	21,50	0,00	0,10
2.. Procesos Industriales	3,40	269,60	13,20	1,10	7,40
A. Productos Minerales	0,00	0,10	0,00	0,10	2,00
B. Industria química	0,40	9,80	3,30	0,60	1,60
C. Producción metalúrgica	1,30	0,60	6,70	0,00	1,10
D. Productos no energéticos y uso de disolventes	0,00	236,80	0,00	0,00	0,10
G. Producción y uso de otros productos	0,10	0,30	0,00	0,30	1,80
H. Industria de la pulpa, papel, alimentación y bebidas	1,60	22,10	3,20	0,00	0,90
L. Otros	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00
3. Agricultura	81,30	164,60	0,10	467,50	4,40
B. Gestión del estiércol	5,40	78,10	0,00	207,30	1,80
D. Suelos agrícolas	75,20	86,40	0,00	259,50	1,00
F. Quema en el campo de residuos agrícolas	0,70	0,10	0,10	0,70	1,60
5. Tratamiento y eliminación de residuos	47,70	13,40	2,00	3,70	45,30
A. Depósito en vertederos	0,00	3,80	0,00	0,00	0,00
B. Tratamiento biológico de residuos sólidos	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00
C. Incineración de residuos	47,70	9,50	2,00	0,00	43,90
D. Tratamiento de aguas residuales	0,00	0,10	0,00	2,60	0,00
E. Otros	0,00	0,00	0,00	0,00	1,40
TOTAL EMISIONES	692,50	563,10	126,70	483,30	122,90

Tabla 15. Emisiones estatales de contaminantes atmosféricos para el año 2020 (quilotoneladas). Fuente: Inventario nacional de emisiones de gases de efecto invernadero. Informe resumen. Edición 1990-2020, MITERD, marzo 2022

Dentro del conjunto de emisiones asociadas a los residuos, relevantes para el PRIGA, **la mayor contribución es debida a la incineración**, responsable del 100% de los NO_x , y la mayor parte de los COVNM (compuestos orgánicos volátiles no metánicos), $\text{PM}_{2,5}$ y SO_2 . En

cuanto al NH_3 , la principal contribución es debida al tratamiento de agua residual y en menor medida al tratamiento biológico de residuos.

En lo que respecta a las emisiones asociadas al transporte, entre las que se incluyen las asociadas al transporte de residuos hasta las instalaciones de tratamiento, su contribución global es muy superior, aunque asociada al resto de actividades constituye una fuente de emisiones muy relevante para todo el conjunto de parámetros objeto de seguimiento.

5.1.5 COMPUESTOS GEI Y CAMBIO CLIMÁTICO

Los gases de efecto invernadero (GEI) directo sobre los que se realiza el seguimiento son: dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), óxido nitroso (N_2O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF_6).

En el Informe sobre las emisiones de gases de efecto invernadero en Galicia, elaborado por la Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda en 2020, a partir del Inventario Nacional del MITERD, se muestra la evolución de la emisión GEI entre 1990-2018, en la que se puede observar que en los últimos 10 años varía alrededor de las 30 millones de toneladas de CO_2 equivalente, con un mínimo de la serie histórica en 2010:

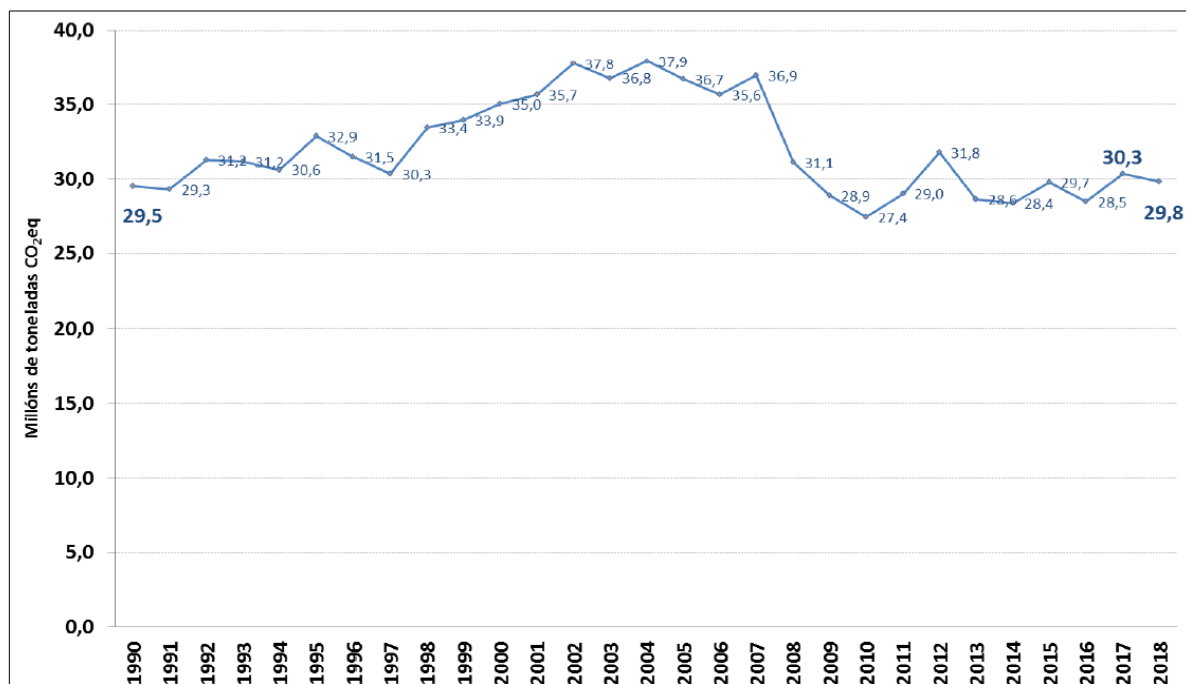


Figura 27. Evolución de las emisiones de GEI en Galicia. Fuente: Informe GEI CMATV 2020

Galicia redujo en 2018 sus emisiones GEI en un 1,7% respecto del año anterior. En un año en que el PIB de Galicia creció un 2,8%, las emisiones de GEI se redujeron en más de medio millón de toneladas de CO_2 equivalente.

La principal razón que motivó la bajada en las emisiones fue la reducción de las emisiones asociadas a las industrias del sector energético, que disminuyeron un 5,4%, y en menor

medida de las emisiones asociadas a los procesos agrícolas y ganaderos que redujeron sus emisiones en un 1,9%.

En lo que respecta al **comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero** en Galicia, las instalaciones afectadas disminuyeron en 2019 sus emisiones en un 46,5% respecto del año 2018. En términos absolutos, en el año 2019 las 47 instalaciones industriales gallegas participantes en el comercio de derechos de emisión de GEI emitieron 7,2 millones de toneladas de CO₂ menos que en el año anterior.

Desglosando los datos por sectores, la generación de energía eléctrica producida con combustibles fósiles continúa siendo el sector que contribuye en mayor medida a las emisiones reguladas por el comercio de derechos de emisión en Galicia, representando el 46,4% de las emisiones totales declaradas.

En lo que respecta a su importancia para el PRIGA, el sector del transporte es responsable del 19,2%, mientras que las aportaciones del tratamiento de residuos suponen un 1,4% de la emisión total, con un crecimiento de un 0,3% con respecto al año anterior.

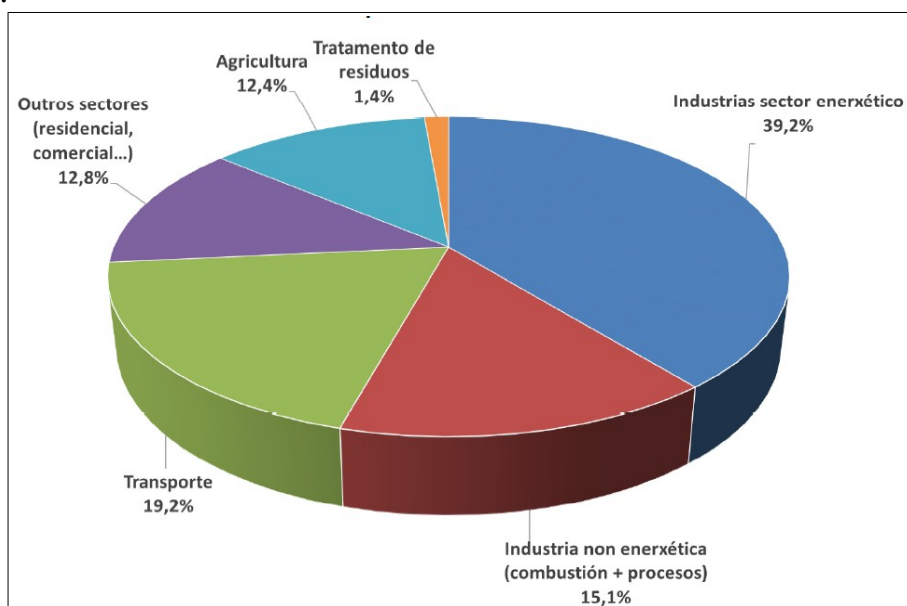


Figura 28. Evolución de las emisiones de GEI en Galicia. Fuente: Informe GEI CMATV 2020

El peso global de las emisiones asociadas con la generación de energía en Galicia es muy superior a la estatal (11,8% en 2020), lo que desvirtúa la importancia relativa del resto de sectores.

Según el Inventario nacional de emisiones de gases de efecto invernadero: Informe resumen; Edición 1990-2020, elaborado por el MITECO en marzo de 2022, en los años 2019 y 2020 hubo una reducción significativa de los compuestos GEI, a nivel estatal, más acusada en el 2020 a consecuencia de la crisis causada por la COVID-19.

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	2020
Emisiones GEI (kt CO₂-eq)	290.104	330.045	388.091	442.321	358.157	337.416	338.845	333.251	313.828	274.743
Variación respecto a 1990		+13,8 %	+33,8 %	+52,5 %	+23,5 %	+16,3 %	+16,8 %	+14,9 %	+8,2 %	-5,3 %
Variación respecto a 2005					-19,0 %	-23,7 %	-23,4 %	-24,7 %	-29,0 %	-37,9 %

Tabla 16. Emisiones brutas de GEI. Inventario MITERD, marzo 2022.

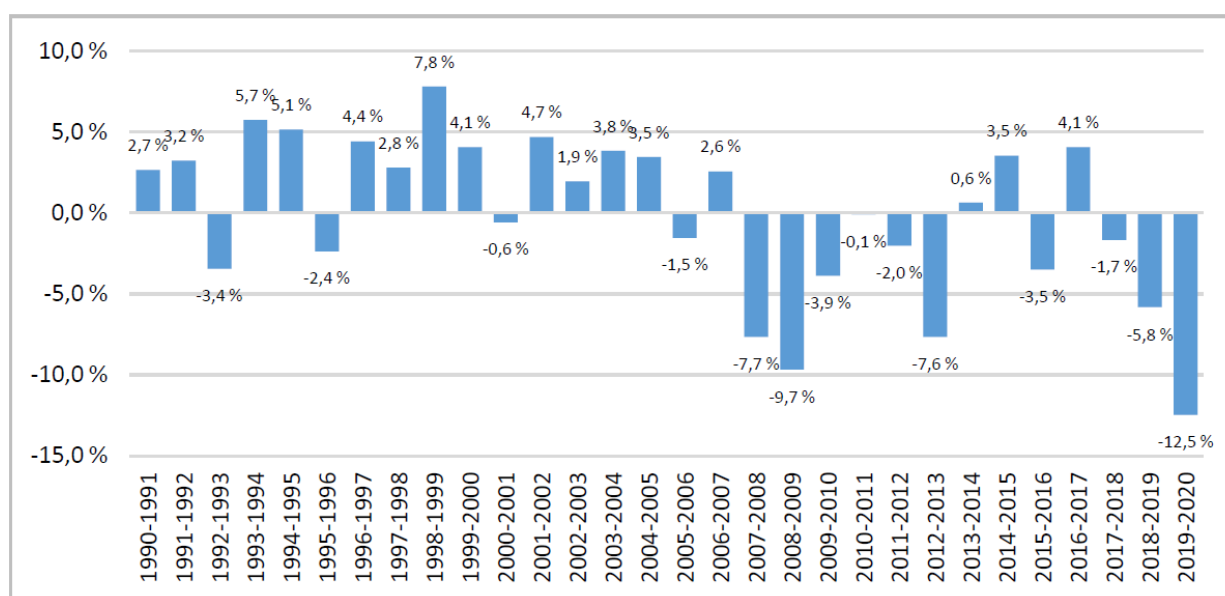


Figura 29. Variación interanual de emisiones brutas de GEI. Inventario MITERD, marzo 2022.

El sector con mayor peso en las emisiones mundiales de GEI en 2020 es el transporte (27%), seguido de las actividades industriales (20,8%), la agricultura y ganadería en su conjunto (14%), la generación de electricidad (11,8%), el consumo de combustible en el sectores residencial, comercial e institucional (9,2%), y los residuos (4,8%).

Por gases, el CO₂ supone el 77,7% de las emisiones totales de GEI, seguido del metano (13,7%):

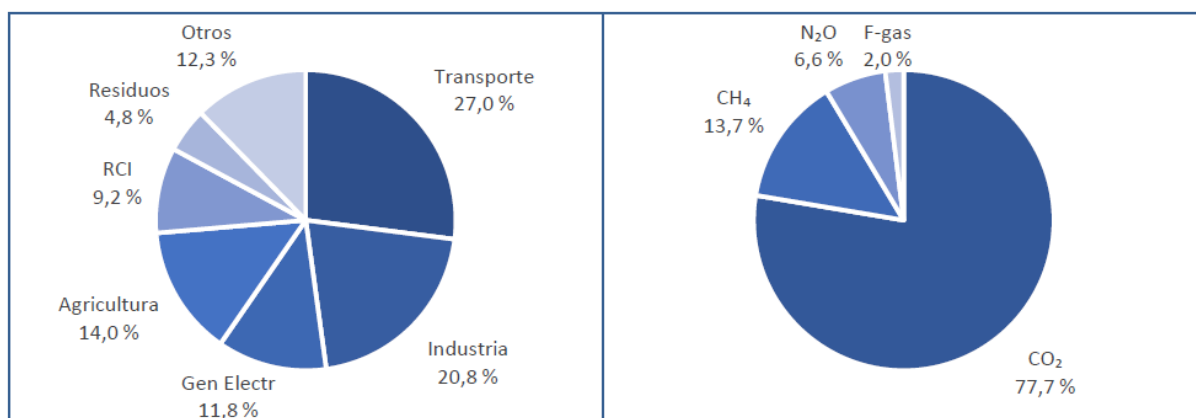


Figura 30. Emisiones brutas de GEI por sector y por gas emitido, año 2020. Inventario MITERD, marzo 2022.



En la variación interanual 2019-2020, la agricultura constituye el único sector que presenta un incremento de las emisiones GEI, con un +2,2%, centradas en el N₂O. Destaca el aumento de las emisiones asociadas a la aplicación de urea (+19,7%) y la gestión del estiércol (+3,8%). Debe señalarse que tanto el purín como el estiércol no tienen la consideración de residuo, de acuerdo con la Ley 7/2022, mientras sean utilizados en explotaciones agrícolas y ganaderas, en la silvicultura o en la producción de energía a base de esta biomasa, mediante procedimientos o métodos que no pongan en peligro la salud humana o dañen el medio ambiente, de ahí que se cuantifiquen en el sector agroganadero.

A continuación, se indican las emisiones contaminantes a nivel estatal (en quilotoneladas de CO₂ equivalente) por sectores de actividad, con el detalle de las asociadas a los residuos:



FUENTES EMISORAS DE GEI Y SUMIDEROS	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC	PFC	SF ₆	TOTAL
1. Energía	195.595,6	2.054,7	1.669,0	0	0	0	199.319,3
A. Combustión de combustibles (aproximación sectorial)	192.037,3	1.864,7	1.669,0	0	0	0	195.571,0
1. Industrias de la Energía	43.017,8	138,2	400,4	0	0	0	43.556,4
2. Industrias manufactureras y de la construcción	39.177,8	828,5	204,4	0	0	0	40.210,8
3. Transporte	73.354,1	94,6	807,1	0	0	0	74.255,8
4. Otros sectores	36.052,2	803,1	253,2	0	0	0	37.108,5
5. Otros	435,4	0,3	3,8	0	0	0	439,5
B. Emisiones fugitivas de combustibles	3.558,3	190,0	0,0	0	0	0	3.748,3
1. Combustibles sólidos	23,3	15,3	0	0	0	0	38,6
2. Emisiones de petróleo, gas natural y otras procedentes	3.535,0	174,7	0,0	0	0	0	3.709,7
C. Transporte y almacenamiento de CO₂	NO	0	0	0	0	0	0,0
2. Procesos industriales y uso de productos	17.106,3	115,4	1.056,7	5.168,1	32,0	230,6	23.709,1
A. Industria de minerales	10.784,1	0	0	0	0	0	10.784,1
B. Industria química	3.392,2	102,1	397,2	0	0	0	3.891,5
C. Industrias del metal	2.191,6	13,3	0,1	0	24,6	0	2.229,6
D. Productos no energéticos derivados de combustibles y uso	738,3	NA	NA	0	0	0	738,3
E. Industria electrónica	0	0	0	0	0	0	0,0
F. Productos empleados como sustitutos de las sustancias	0	0	0	5.168,1	7,4	0	5.175,5
G. Producción y uso de otras sustancias	NO	NO	659,5	NO,NA	NO,NA	230,6	890,1
3. Agricultura	637,8	23.775,0	14.068,5	0	0	0	38.481,4
A. Fermentación entérica	0	16.085,0	0	0	0	0	16.085,0
B. Gestión de estiércoles	0	7.251,2	1.658,3	0	0	0	8.909,5
C. Cultivo de arroz	0	418,6	0	0	0	0	418,6
D. Suelos agrícolas	0	0	12.404,0	0	0	0	12.404,0
E. Quemas planificadas de sabanas	0	0	0	0	0	0	0,0
F. Quema en campo de residuos agrícolas	0	20,2	6,2	0	0	0	26,5
G. Encalado o enmienda caliza	30,4	0	0	0	0	0	30,4
H. Aplicación de urea	545,0	0	0	0	0	0	545,0
I. Otros fertilizantes que contienen carbono	62,5	0	0	0	0	0	62,5
J. Otros	NO	NO	NO	0	0	0	0,0
4. Usos del suelo, cambios de usos del suelo y silvicultura	-35.919,9	136,1	235,0	0	0	0	-35.548,8
A. Tierras forestales	-32.263,7	126,2	129,7	0	0	0	-32.007,7
B. Tierras de cultivo	-3.721,7	4,6	35,1	0	0	0	-3.681,9
C. Pastizales	294,6	5,2	7,2	0	0	0	307,0
D. Humedales	74,7	0,0	0,0	0	0	0	74,7
E. Asentamientos	1.263,3	0	59,0	0	0	0	1.322,3
F. Otras tierras	0	0	0	0	0	0	0,0
G. Productos de madera recolectada	-1.567,2	0	0	0	0	0	-1.567,2
H. Otros	NO	NO	3,9	0	0	0	3,9
5. Residuos	0	11.793,6	1.439,5	0	0	0	13.233,1
A. Depósito de residuos sólidos en vertederos	0	9.484,6	0	0	0	0	9.484,6
B. Tratamiento biológico de residuos sólidos	0	320,1	212,5	0	0	0	532,6
C. Incineración y quema en espacio abierto de residuos	0	271,1	313,3	0	0	0	584,3
D. Tratamiento de aguas residuales	0	1.717,4	913,7	0	0	0	2.631,1
E. Otros	0	0,5	0	0	0	0	0,5
6. Otros	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Total (emisiones netas)	177.419,8	37.874,9	18.468,7	5.168,1	32,0	230,6	239.194,1

Tabla 17. Resumen de emisiones de GEI año 2020,. Fuente: Inventario Nacional MITERD, marzo 2022

Puede observarse que, en relación con la gestión de los residuos, las emisiones GEI más significativas son asociadas al depósito de residuos en vertederos, que corresponden al

metano (CH_4), y que presentan en 2020 el valor máximo de la serie. Su generación está más relacionada con la gestión de residuos urbanos.

Esto es así porque el depósito en vertedero constituye el principal medio de gestión de los residuos sólidos en España. Se identifica, no obstante, un incremento en la captación de metano, que evita su emisión directa a la atmósfera. Las emisiones asociadas a la valorización energética de biogás procedentes de las vertederos son contabilizadas en el sector energía.

La siguiente categoría en importancia por su contribución, especialmente con respecto al metano, es el tratamiento de las aguas residuales que, tal y como se observa en el siguiente gráfico, viene reduciéndose desde 1990 a 2005, para después estabilizarse.

Las emisiones derivadas del tratamiento biológico de residuos sólidos experimentan un crecimiento progresivo (261% desde 1990) relacionado con la penetración gradual de esos sistemas de tratamiento de residuos en detrimento de la eliminación en vertedero, si bien está en reducción desde 2013.

Las emisiones recogidas en la categoría Incineración y combustión al aire de residuos muestran una tendencia alcista irregular marcada fundamentalmente por la producción y quema de residuos agrícolas.

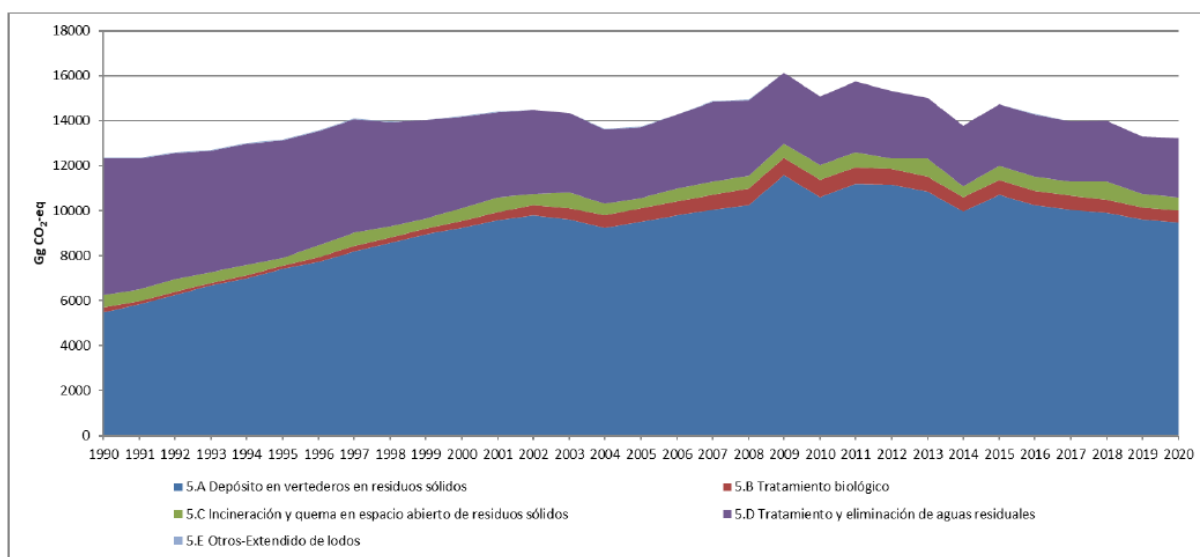


Figura 31. Evolución de las emisiones de $\text{CO}_2\text{-eq}$ del sector Residuos, por categoría, entre 1990 e 2020.
Fuente: Inventario Nacional MITECO, marzo 2022

5.1.6 CALIDAD DEL AGUA Y SALUD PÚBLICA

Galicia dispone de un Plan de Vigilancia de los factores de riesgo ambiental para la salud de Galicia que, aunque ya finalizó su marco temporal, dio lugar a una serie de seguimientos de factores ambientales, por parte de la Consellería de Sanidad, de importancia para la vigilancia de la salud, algunos de los cuales pueden guardar relación

con las instalaciones de tratamiento de residuos, destacando las aguas de consumo humano y el censo de las zonas de baño.

A nivel de infraestructuras, resultan de aplicación las medidas de control de vectores y plagas, biocidas y fitosanitarios, legionella, etc., si bien no existe información global a valorar por tratarse de seguimientos individualizados por instalación.

Adicionalmente, tanto las demarcaciones hidrográficas, cada una en su ámbito de influencia, como Augas de Galicia, con algunas competencias en todo el territorio gallego, realizan seguimiento y control de la calidad del agua, tanto superficial, como subterránea o costera.

5.1.6.1 Aguas de consumo humano

Las instalaciones de abastecimiento público son objeto de seguimiento y control, tanto por parte de los gestores, como por parte de los técnicos de la Consellería de Sanidade. No se dispone, por parte de este organismo, de un inventario público de instalaciones o áreas con deficiencias a valorar, excepto las incluidas en los planes hidrológicos.

5.1.6.2 Zonas de baño

Se dispone de un censo oficial de zonas de baño que son objeto de seguimiento microbiológico para determinar la clasificación sanitaria anual.

De acuerdo con los datos de la campaña 2022, existen las siguientes zonas de baño clasificadas como de prohibición permanente de baño, por presentar resultados deficientes por un período de, por lo menos, 5 años.

Adicionalmente, presentan cierre temporal para la campaña 2022, las playas de Sacido en Viveiro y San Bartolo en Barreiros, ambas marítimas.

Provincia	Municipio	Denominación de la playa	Tipo de agua	Año en que se dictó la prohibición permanente
A Coruña	Arteixo	RÍA DE BARRANÁN	marítima	2016
	Brión	RÍO TAMBRE – NINÁNS	continental	2020
	Cariño	A CONCHA –CARIÑO	marítima	2018
	Cee	A CONCHA – CEE	marítima	2016
	Fene	BARALLOBRE	marítima	2016
	Muros	A VIRXE DO CAMIÑO	marítima	2020
	Noia	TESTAL-TARAMANCOS	marítima	2017
	Pontedeume	CENTROÑA	marítima	2016
		VER	marítima	2016
Lugo	Burela	PENAOURAL	marítima	2016
	Guitiriz	RÍO PARGA-GUITIRIZ	continental	2021
	A Pobra do Brollón	RÍO SAA	continental	2016
	Ribas de Sil	RÍO SIL – SAN CLODIO	continental	2016
Ourense	A Bola	RÍO ORILLE - ÁREA RECREATIVA DA BOLA	continental	2016
	Vilardevos	RÍO ARZOA	continental	2016

Tabla 18. Playas con prohibición permanente de baño. Fuente: Consellería de Sanidade

5.1.6.3 Vertidos

Debido a las funciones y competencias que tiene asignadas Augas de Galicia, el Plan de Control de Vertidos (PCV) realiza el inventario de puntos tanto en Dominio Público

Hidráulico (DPH) como en Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT). Adicionalmente, cuando el Instituto Tecnológico del Mar (INTECMAR) detecta empeoramiento de una zona de producción marisquera, por parte del Plan de Control de Vertidos si procede a la revisión de los puntos inventariados en la zona.

A fecha de diciembre de 2021 el PCV había inventariado un total de 10.082 puntos de vertido al Dominio Público, de cada uno de los cuales existe una ficha individualizada y se hace un seguimiento.

La situación en diciembre de 2021 era la siguiente:

- 1.025 puntos considerados contaminantes.
- 128 en investigación.
- 5.420 cumplen límites de vertido o no presentan vertido.
- 3.509 vertidos enmendados por Augas de Galicia.
- 1.522 alivios de redes de saneamiento.

A fecha de diciembre de 2021, existe un total de 8.929 puntos de vertido que fueron adecuados por Augas de Galicia o bien cumplen límites de vertido, lo que asciende al 89% de los vertidos inventariados al Dominio Público.

La clasificación general en los años 2020 y 2021 según información de la web de Augas de Galicia, es la siguiente:

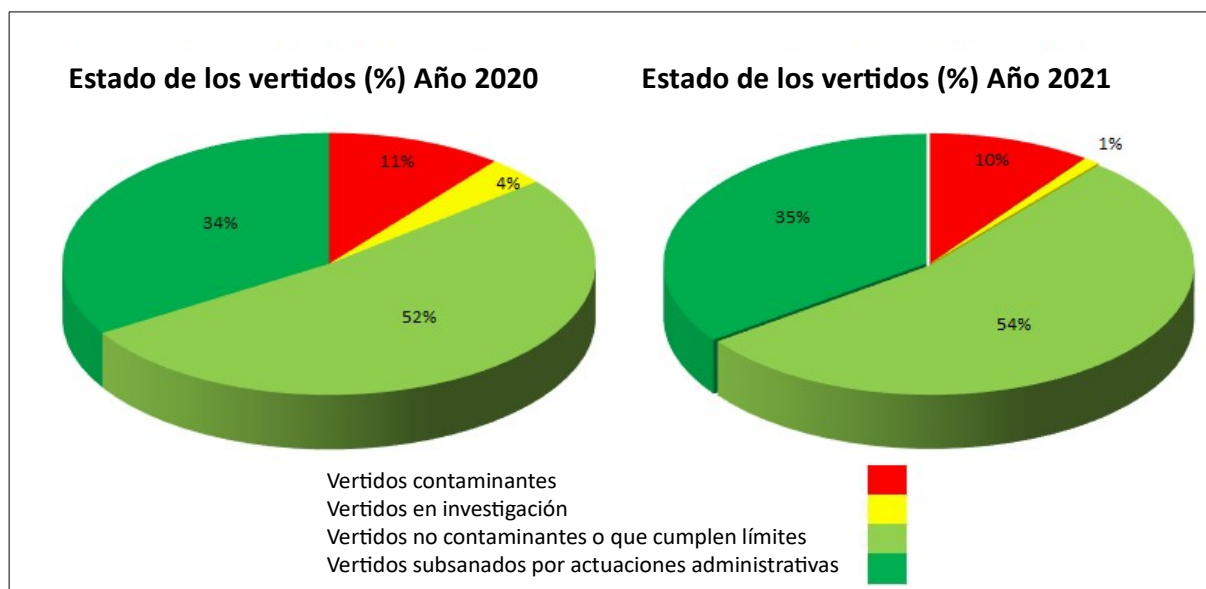


Figura 32. Estado de los vertidos años 2020-2021. Fuente: Augas de Galicia

5.1.6.4 Demarcación hidrográfica Galicia-Costa

En el Plan Hidrológico de la DH Galicia Costa 2021-2027 se realiza una actualización de la información relativa al estado ecológico de las masas de agua para el período 2014-2019.



El 78% de las **masas de agua superficiales** (naturales y muy modificadas) alcanzan el buen estado. La calidad química de las aguas superficiales buena en la práctica totalidad de la DHGC. En este escenario, es la pérdida de calidad en el estado ecológico de las aguas el factor determinante que conduce a que el 22% de las masas de agua superficiales de la DHGC presenten un estado global Peor que bueno.

La evolución con respecto a la campaña anterior, muestra un empeoramiento, en general, de las masas de agua de transición (rías), mientras que las masas de categoría río y costeras tienden a mantener su estado.

La principal causa de este empeoramiento se relaciona con los indicadores biológicos (macroinvertebrados de manera mayoritaria) y hidromorfológicos en el caso de los ríos, y con el estado físico-químico (amonio, fosfatos, nitratos...) en el caso de las aguas de transición y costeras.

En la DHGC la mayoría de las masas de agua (el 82%) no cambian su estado global con respecto al 2º ciclo de planificación. Con todo, el 6% ve empeorado su estado debido a la merma de la calidad ecológica o química de sus aguas. Del mismo modo, un 8% de las masas ve mejorada su calidad, en su mayoría masas de agua río.

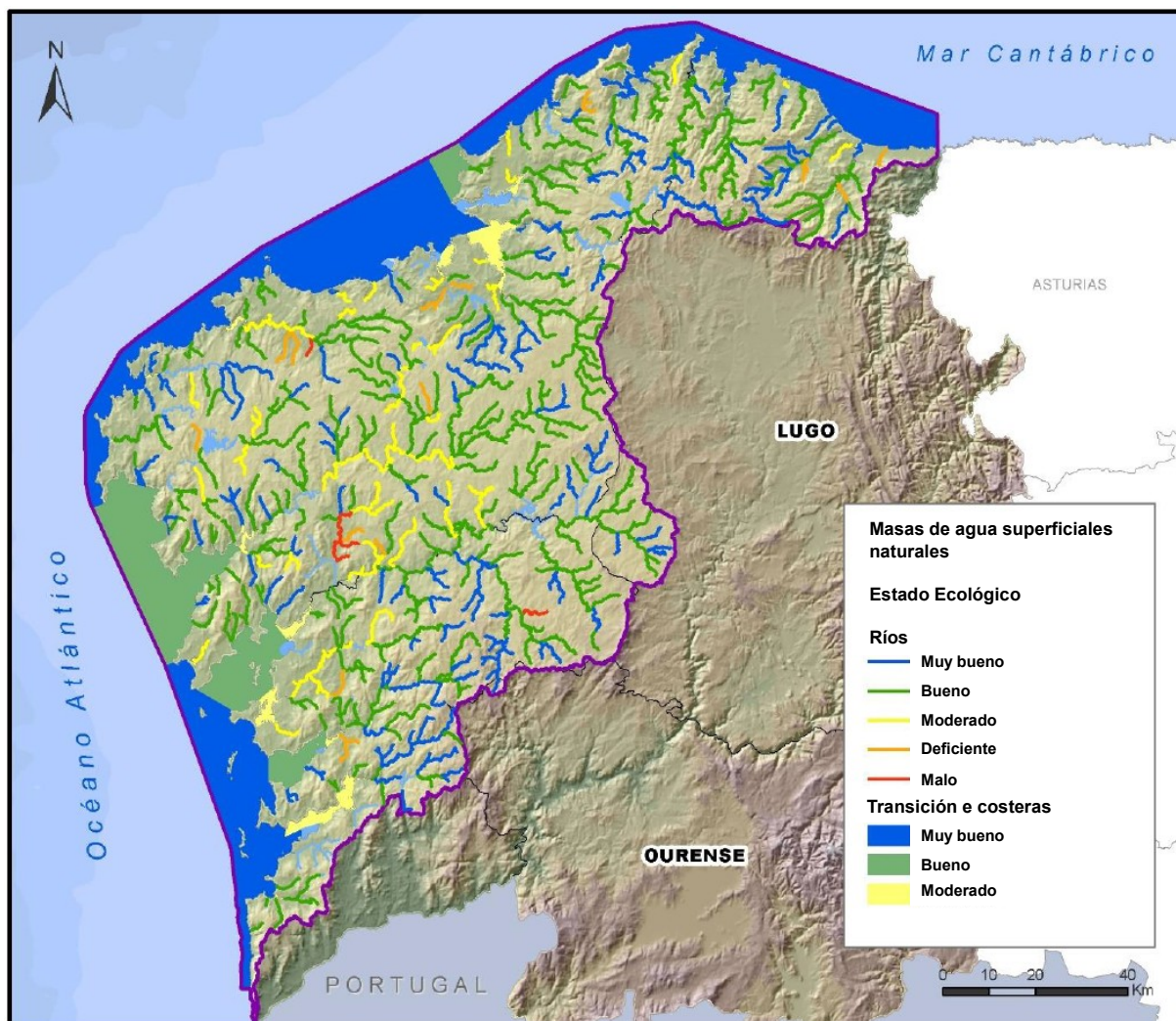


Figura 33. Estado ecológico de las masas de agua superficiales naturales en el ámbito de la DHGC. Fuente: PHGC 2021-2027

En lo que respecta a las masas de agua subterráneas, el estado cuantitativo, estado químico y estado global de las masas de agua es Bueno en todos los casos y se mantiene con respecto al ciclo de planificación anterior.

De las 18 masas de agua, se identifican 7 como en riesgo medio de incumplir los objetivos ambientales, principalmente debido a presiones difusas a causa de actividades agrarias, ya que se detectaron entradas de contaminantes (nitratos y amonio), sin que hasta el momento se registren incumplimientos.

5.1.6.5 Demarcación hidrográfica Miño-Sil

En el documento más actualizado (versión remitida al MITERD) del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil (2022-2027), que excede el ámbito territorial de Galicia, se recoge la valoración del estado de las masas de agua.

En el cómputo global, de las 287 masas de agua superficiales de la parte española de la demarcación, 214 presentan un estado global Bueno y 73 un estado Peor que Bueno. Teniendo en cuenta la evolución desde el plan anterior, 26 masas mejoraron su estado y 27 empeoraron.

En las 73 masas de agua en mal estado, las principales presiones identificadas y causantes del mal estado son los vertidos puntuales, la contaminación difusa producida por el sector agrícola y minero, las alteraciones morfológicas y el régimen hídrico, y la contaminación histórica en el caso concreto de la cuenca del río Louro.

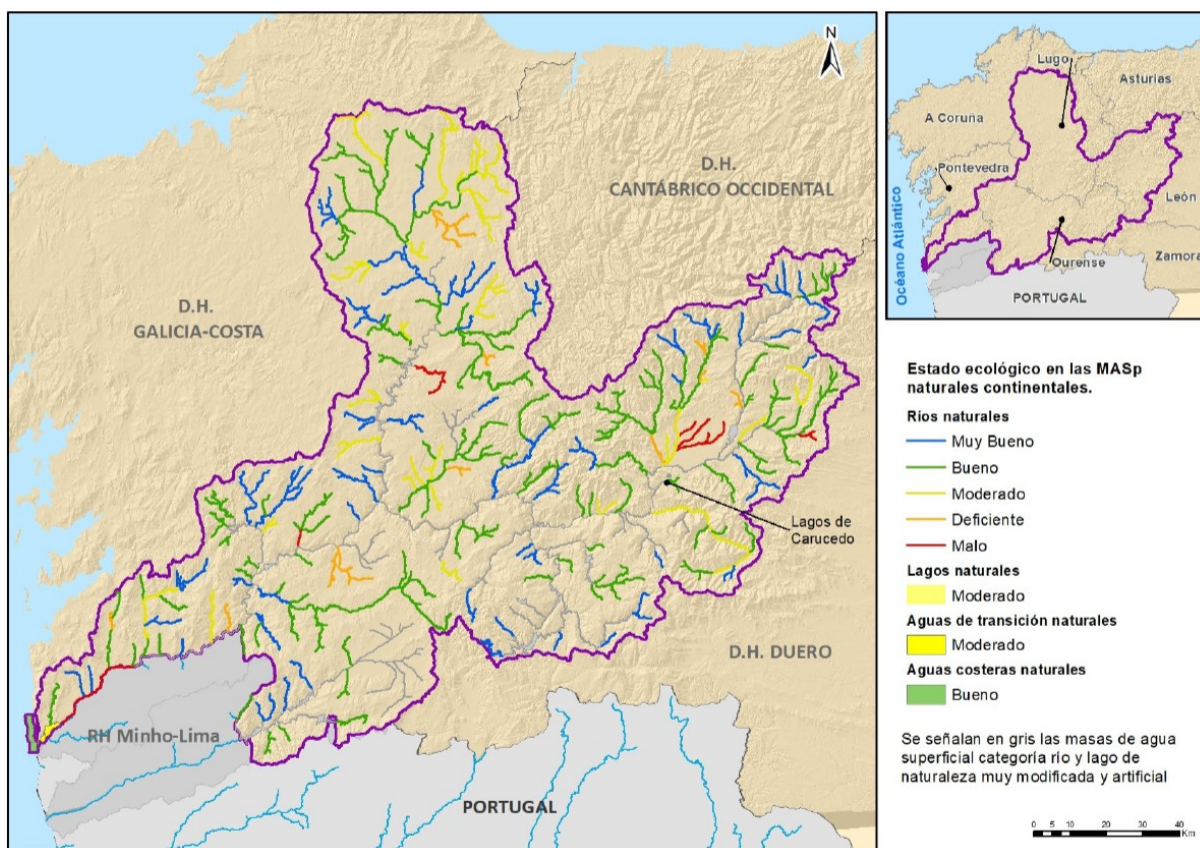


Figura 34. Estado ecológico de las masas de agua superficiales naturales en el ámbito de la DHMS. Fuente: PHMS 2021-2027

En cuanto a las **masas de agua subterráneas**, presentan un estado cuantitativo Bueno y un estado químico bueno, excepto en el aluvial del río Louro por la concentración de isómeros HCH, y en la cuenca de Xinzo de Limia, por la concentración de nitratos con afección a zonas de captación de aguas para el consumo humano. En estos casos la valoración global es Mala.

En la cuenca del río Louro las presiones que conducen al impacto son: zonas para la eliminación de residuos, suelos contaminados/zonas industriales abandonadas, contaminación difusa-minería y contaminación histórica.

En el caso de la cuenca de Xinzo de Limia, las presiones corresponden a: aguas residuales urbanas, plantas industriales no IED (directiva de emisiones industriales), agricultura y suelos contaminados/zonas industriales abandonadas.

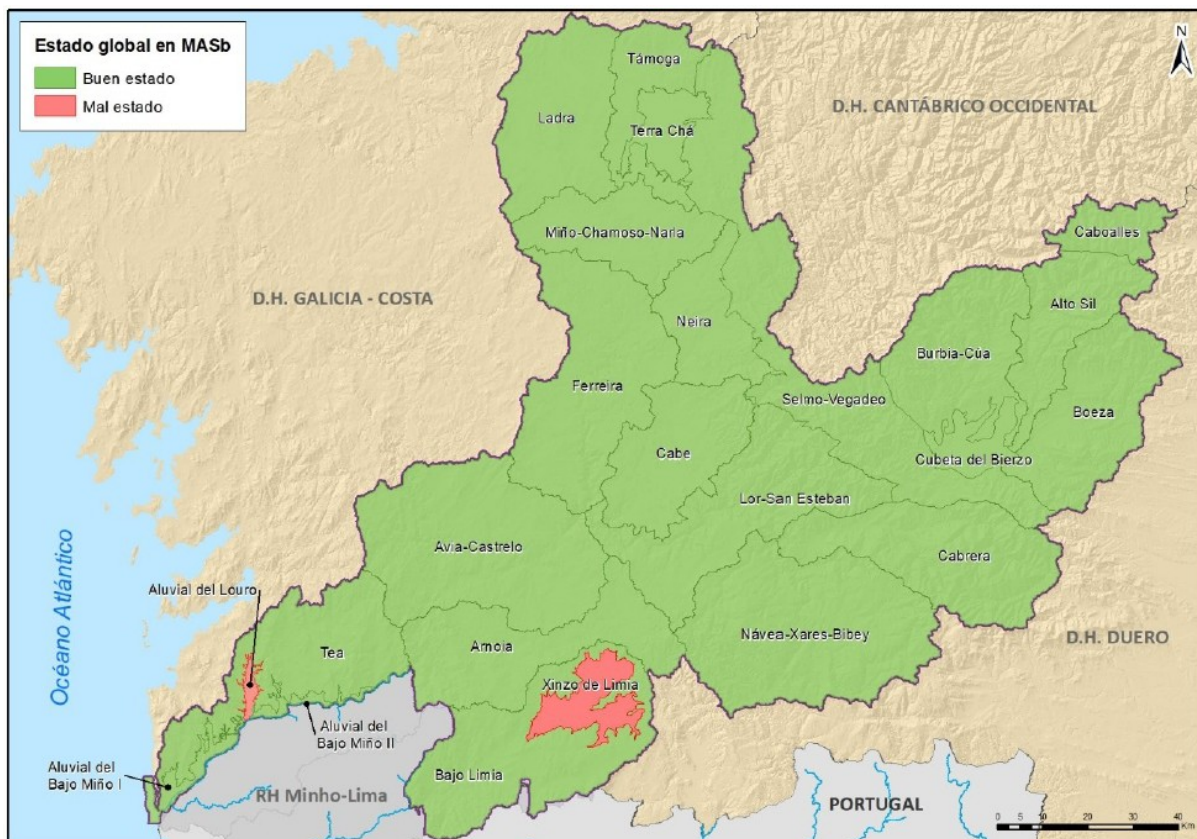


Figura 35. Estado global de las masas de agua subterráneas en el ámbito de la DHMS. Fuente: PHMS 2021-2027.

5.1.6.6 Demarcación hidrográfica del Cantábrico Occidental

En el documento más actualizado del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental 2022-2027 (versión consolidada tras consulta pública) se incluye la valoración del estado de las masas de agua.

En lo que se refiere a las masas de **agua superficiales**, el 80% de los ríos presentan un estado ecológico Bueno o Muy Bueno, siendo los indicadores biológicos, en general los macroinvertebrados, la principal causa de incumplimiento y 4 de los 5 lagos presentan Buen estado ecológico. El 70% de las aguas de transición y el 93% de las aguas costeras presentan un buen estado, si bien ninguno de los incumplimientos se sitúa en territorio gallego.

En cuanto a las masas muy modificadas y artificiales, el cumplimiento asciende al 65%.

El estado ecológico mejoró en un total de 5 masas de agua, mientras que el estado químico empeoró en 2 masas de agua, en este caso debido a cambios legislativos que modificaron la evaluación.

Hace falta señalar que los datos del estado /potencial ecológico y estado químico de las aguas de transición y costeras de Asturias, no se actualizaron desde el anterior ciclo.

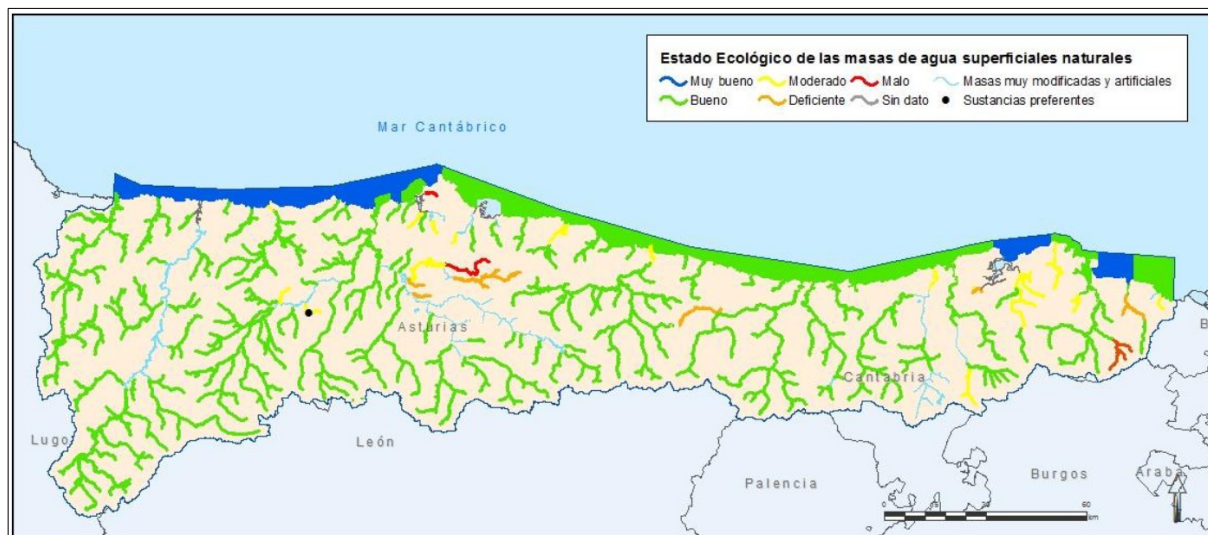


Figura 36. Estado ecológico de las masas de agua superficiales naturales en el ámbito de la DHCO. Fuente: PHCO 2022-2027

En cuanto a las **masas de agua subterráneas**, tanto el estado cuantitativo como el estado químico son Buenos. No se identifica ninguna masa en riesgo de incumplimiento de los objetivos ambientales.

5.1.6.7 Demarcación hidrográfica del Duero

En el documento más actualizado (versión consolidada tras consulta pública) del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Duero (2022-2027) se incluye la valoración del estado de las masas de agua, tomando como referencia el año 2019.

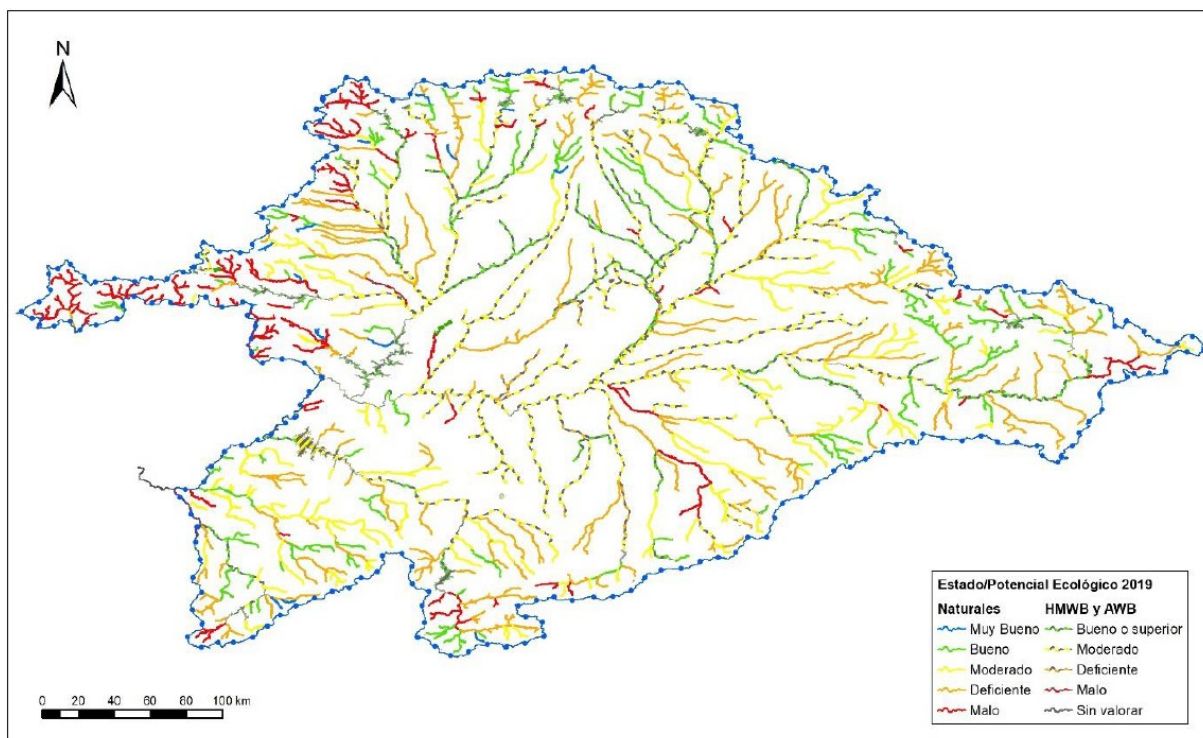


Figura 37. Estado ecológico de las masas de agua superficiales naturales y artificiales en el ámbito de la DHD. Fuente: PHD 2022-2027

Para las **masas de agua superficial** naturales el estado ecológico es bueno o superior en el 24,07% de los ríos naturales, con 110 de 457 masas, moderado en 109, deficiente en 158 y malo en 80 masas de agua superficial natural. En el caso de los lagos únicamente 1 de los 9 lagos presenta un estado ecológico moderado, con 7 buenos y 1 muy bueno.

En el caso de las masas de agua superficial artificiales, el estado ecológico es Bueno o superior en el 29,10%, con un total de 55 de 189 masas de agua. El estado ecológico es moderado en 119, deficiente en 14, y malo en 2. Para los embalses, 35 de 53 presentan un estado bueno o superior.

Las campañas analíticas y de muestreo fueron más completas en este tercer ciclo que en el anterior, de ahí que se detectara un mayor número de incumplimientos. No obstante, se considera que un total de 89 masas de agua mejoraron su estado, frente a 34 masas de agua que empeoraron su situación.

En lo referente a las masas de agua subterráneas, se observan incumplimientos en el estado químico en diversas áreas debido a las concentraciones de nitratos y amonio, mayoritariamente. Esta afección concurre con espacios catalogados ZEC y con zonas de captación para el consumo.

En lo que respecta al estado cuantitativo, se identifica como malo en 4 masas de agua, debido a una tendencia decreciente en cuanto a la disponibilidad de recurso, y dificultad para su recuperación. Esta sobreexplotación corresponde con la posición central de la cuenca del Duero.

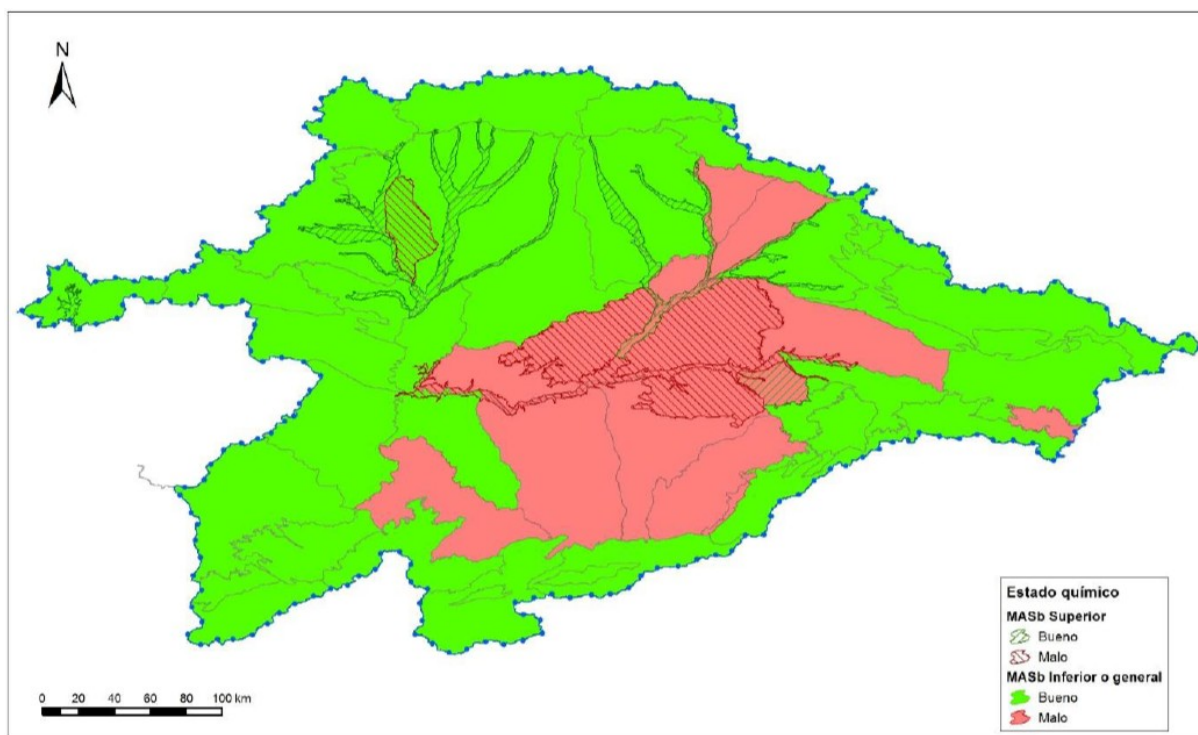


Figura 38. Estado químico de las masas de agua subterráneas no ámbito da DHD. Fuente: PHD 2022-2027

5.1.7 RIESGOS AMBIENTALES

5.1.7.1 Incendios

El territorio gallego presenta un histórico de riesgo de incendios importante, que requiere de la existencia de una planificación preventiva, que se actualiza anualmente. Esta planificación corresponde al PLADIGA, Plan de Prevención y Defensa contra los Incendios Forestales de Galicia.

De acuerdo con lo indicado en la memoria del PLADIGA 2022, la media de la superficie quemada total de los últimos 10 años es de 16.187,38 ha, destacando el año 2017 como lo más desfavorable de la serie 2012-2021, superando las 62.000 ha.

A continuación se presenta la clasificación del territorio en función de su riesgo de incendios según la Orden de 18 de abril de 2007, que declara determinados ayuntamientos como zonas de alto riesgo de incendios (ZAR), así como también la superficie quemada entre 2012-2021:

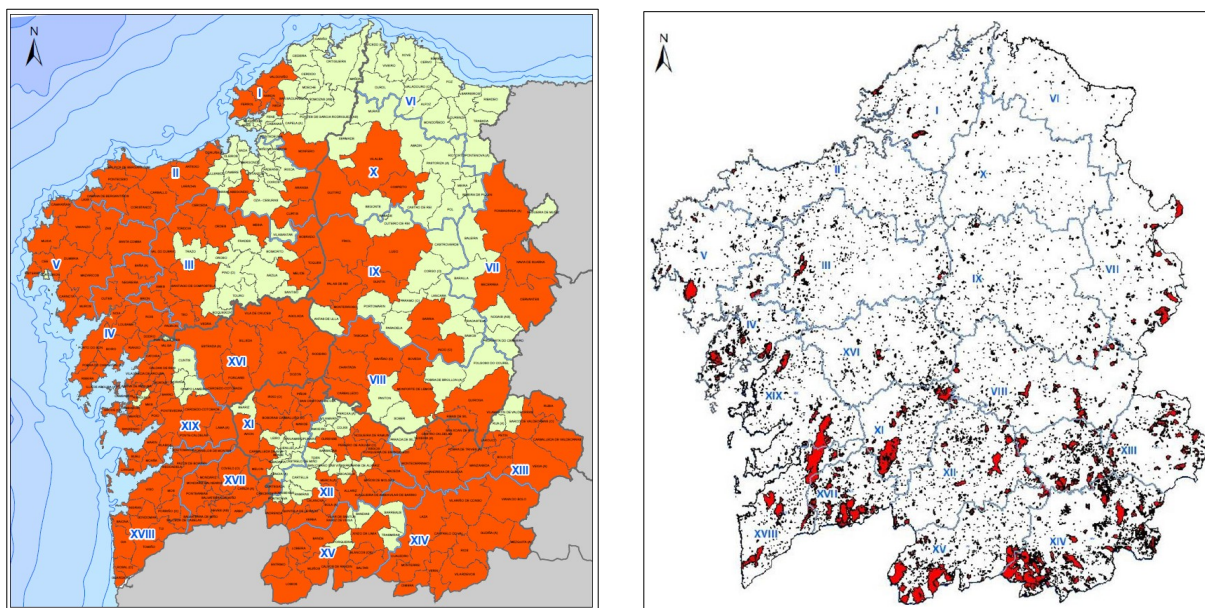


Figura 39. Zonas de Alto Riesgo de Incendio 2012-2021. Fuentes: PLADIGA 2022

Puede observarse que son ZAR los ayuntamientos del occidente de A Coruña, así como la zona central de Galicia y la mayor parte de Ourense y Pontevedra. Con respecto a los fuegos de la última década, las superficies más extensas se localizan en Ourense y Pontevedra. De hecho, en la última década ha ardido el 16% de la superficie forestal de Ourense y el 13,78% de Pontevedra (PLADIGA 2022).

Los fuegos suponen un reto para las instalaciones de tratamiento de residuos, tanto considerando su origen fuera de los emplazamientos y que puedan llegar a afectar a la instalación; como también de producirse en la instalación y extenderse a su entorno, siendo esta situación relativamente frecuente en las instalaciones de tratamiento de residuos industriales.

5.1.7.2 Riesgo de inundación

Las distintas demarcaciones hidrográficas realizaron inicialmente un inventario de las áreas con riesgo potencial significativo de inundación (ARPSI) y están concluyendo con la segunda fase de la elaboración de los mapas de riesgo de inundación.

Seguidamente se presentan las áreas con potencial de inundación tanto de origen fluvial, como de origen costero, según el visor de zonas inundables del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) del MITERD, que incorpora la cartografía elaborada tanto por este organismo como por parte de las comunidades autónomas:

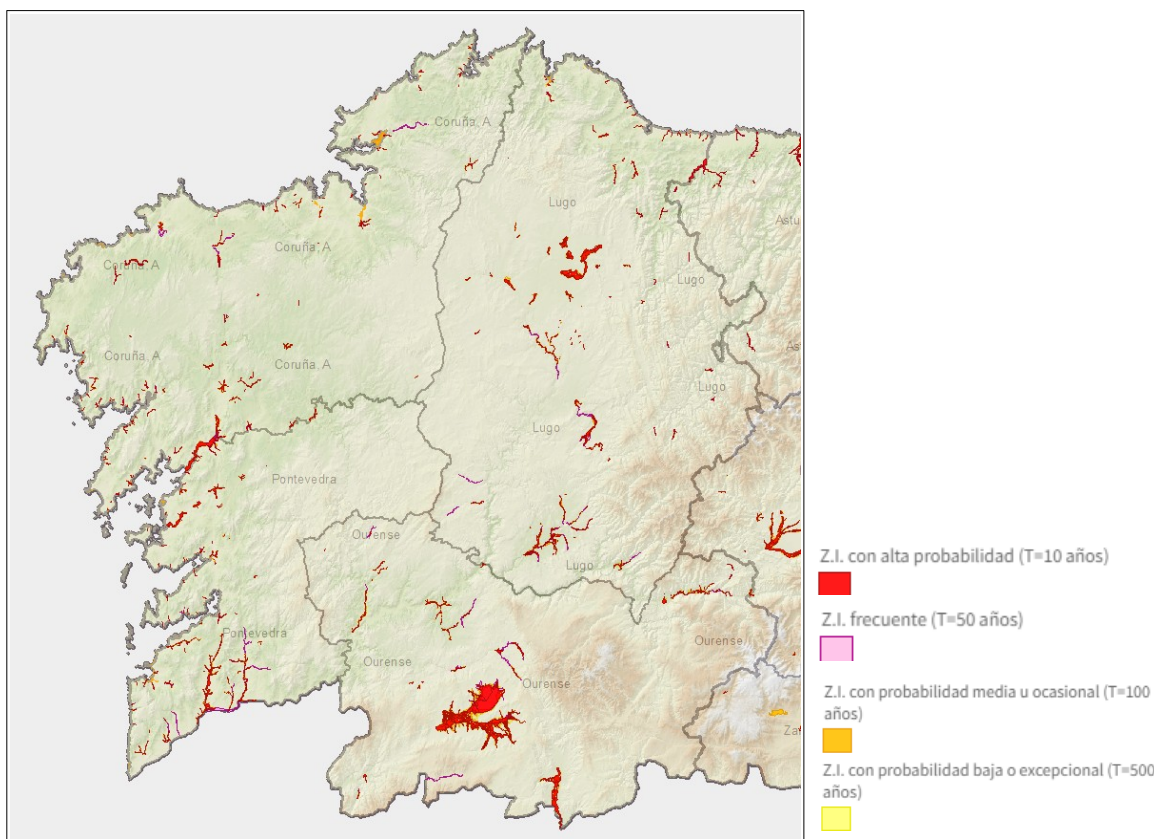


Figura 40. Zonas inundables con probabilidad alta, media y baja de origen fluvial y marino. Fuente: Visor SNCZI

Estos mapas deberán ser considerados tanto para la implantación de nuevas infraestructuras como para la adaptación de aquellas que ya existan.

Las superficies con riesgo potencial de inundación más importantes están en Ourense en torno al municipio de Xinzo de Limia, en relación con el río Limia y sus afluentes, así como la antigua Laguna de Antela; y en las proximidades de Verín en relación con el río Támega. En la provincia de Lugo hay superficies de importancia en A Terra Chá, en relación con el río Miño y las lagunas de Cospeito. El resto de zonas inundables están relacionadas con canales principales, fondos de rías o próximas a áreas urbanizadas, en las que el riesgo supone mayores daños potenciales.

5.1.7.3 Riesgo de accidentes graves

Las actividades industriales están sometidas a diversa normativa sectorial o general para minimizar el riesgo de accidentes, o para limitar sus repercusiones en caso de ocurrencia, estando esta normativa condicionada por las características específicas de la instalación.

Todas las instalaciones industriales deben disponer de planificación en materia de prevención de riesgos laborales, y muchas de ellas deben contar con planes de autoprotección, según se exija según el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, y según el reciente Decreto 172/2022, de 6 de octubre. Concretamente, entre otras, aplica a las



actividades de recogida, almacenamiento, valorización o eliminación de residuos peligrosos.

Adicionalmente, existen otras actividades sometidas a una reglamentación específica, regulada por el Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, (conocida como normativa SEVESO) para la prevención de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, así como para limitar sus posibles consecuencias sobre la salud humana, los bienes materiales y el medio ambiente.

En el ámbito del territorio gallego, la mayoría de las instalaciones afectadas se dedican al almacenamiento y distribución de gases, hidrocarburos o productos químicos, así como también al sector energético, de la madera o del papel.

Dentro del sector residuos, están afectadas por esta normativa las siguientes instalaciones, todas ellas en su nivel inferior (con menores exigencias, menor riesgo):

- SOCIEDAD GALLEGA DE RESIDUOS INDUSTRIALES, S.A., por almacenamiento de GNL, residuos crómicos, residuos cianurados, residuos inflamables y residuos de sales metálicas ácidas.
- INGAROIL, S.L.U., por almacenamiento de productos derivados del petróleo, combustibles, propano y otras sustancias peligrosas para el medio acuático.
- GESUGA, GESTORA DE SUBPRODUCTOS DE GALICIA, S.L., afectada por almacenamiento de GNL (gas licuado de nitrógeno).

Con respecto a los Planes de Emergencia Exterior, no existe ninguna instalación de gestión de residuos a la que le sea de aplicación.

Finalmente indicar que todas las actividades de gestión de residuos están también incluidas dentro del ámbito de aplicación de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Ambiental, y deberán contratar un seguro o acercar una garantía financiera equivalente que cubra los costes de recuperación y reparación del medio ambiente alterado, según el artículo 23 de la Ley 7/2022.

Aquellas actividades sometidas a la obtención de Autorización Ambiental Integrada (en adelante AAI) deben realizar un análisis de riesgos ambientales para su establecimiento en el que se evalúan de manera específica sus instalaciones.

Adicionalmente, el seguro o garantía a lo que se hace referencia en el artículo 23 de la Ley 7/2022 debe cubrir también las indemnizaciones por daños a las personas y daños materiales.

En lo que respecta a los riesgos potenciales en relación con las instalaciones de gestión de residuos, los sucesos más probables corresponden a pequeños vertidos accidentales limitados a zonas concretas de la instalación, que se resuelven por medios propios, y que se pueden evitar mediante la aplicación de medidas preventivas tales como cubetos de seguridad, redes de recogida de aguas residuales industriales, etc.

Este tipo de accidentes también pueden tener lugar durante el transporte por carretera, siendo su repercusión más variable en función de las características de la localización en



la que tenga lugar, y de los residuos transportados. Como medidas correctoras para restringir el ámbito afectado pueden aplicarse protocolos de actuación en función de la naturaleza del vertido, dirigidos a la protección del suelo y de las aguas superficiales y subterráneas.

En cuanto a los sucesos más graves que podrían acontecer, serían deslizamientos de vertederos, incendios de instalaciones o fugas de lixiviados.

Los deslizamientos de vertederos y/o fugas de lixiviados tienen su origen en estudios geotécnicos y de estabilidad insuficientes, desconocimiento de las técnicas constructivas, de las propiedades mecánicas, físico-químicas y biológicas de los residuos y de su evolución en el tiempo, así como por deficiencias de los materiales empleados o falta de revisión y mantenimiento de las instalaciones. Sus consecuencias potenciales implican daños al suelo, a las aguas superficiales y subterráneas, a los valores naturales del entorno (flora, fauna, hábitats) y también a la salud humana y a las infraestructuras, en función de la magnitud del suceso.

Este riesgo es más posible en vertederos antiguos, ejecutados antes de la Ley 1481/2001, que carezcan de un mantenimiento adecuado después del sellado, así como en las instalaciones de depósito de lodos o estériles mineros, especialmente en instalaciones abandonadas. Actualmente, todos los vertederos en activo deben adaptar sus instalaciones al Real Decreto 646/2020, al igual que las nuevas instalaciones que se proyecten.

Los fuegos en las instalaciones de gestión de residuos, acompañados o no de explosiones que pueden incrementar su gravedad, son un suceso relativamente frecuente, especialmente en el caso de las instalaciones que manejan residuos industriales, existiendo casos incluso, en los que una instalación sufrió más de un incendio.

Si bien los incendios forestales, como se vio anteriormente, son un suceso habitual y previsible en el territorio gallego, se disponen de una planificación preventiva que tiene en cuenta el ámbito afectado, siendo la existencia de instalaciones de gestión de residuos un criterio de gravedad potencial a considerar en la respuesta a la actuación. Por este motivo, es improbable que un incendio forestal acabe afectando a una instalación de tratamiento de residuos, salvo que se alcance una situación de gravedad y condiciones ambientales, que impida actuar al dispositivo de extinción.

Por otra parte, el mayor riesgo de incendios deriva de los fuegos con origen en la propia instalación. Estos incendios tienen su origen en una mala gestión de los residuos, con condiciones de almacenamiento no idóneas, mantenimiento deficiente de los equipos, o superación de la capacidad normal de la instalación, así como causas antrópicas.

La facilidad para la generación y propagación del fuego va a depender de la presencia de productos inflamables como pinturas o disolventes, liberación de gases por descomposición de los residuos, disponibilidad de material combustible, etc.

Las medidas preventivas más eficaces para minimizar estos riesgos residen en la aplicación de las MTD tanto tecnológicas como de gestión, así como en la realización de seguimiento y control, así como en la inspección de las instalaciones para verificar que



exista un correcto mantenimiento y gestión, incrementando esta supervisión en caso de observarse incidentes o accidentes.

5.2 EVOLUCIÓN PROBABLE EN EL CASO DE NO APLICACIÓN DEL PLAN

Para la configuración de este escenario, se parte de las tasas de variación propuestas para el indicador PIB, por ser este el indicador que presenta una mejor relación con la generación de residuos industriales en el período de estudio.

Para el cálculo de la generación de residuos industriales en este escenario se aplican las siguientes tasas de variación, considerándose que dicha variación será idéntica a la evolución del PIB gallego a lo largo del marco temporal considerado para el PRIGA (con las excepciones indicadas en el apartado 8.4.4 del PRIGA):

Período	2023	2024	2025-2030
Tasa de variación interanual de la generación de residuos	2,2%	1,9%	1,2%

Tabla 19. Evolución de la tasa de variación interanual en la generación de residuos industriales en el período 2023-2030.

En lo que respecta a los residuos de la construcción y demolición, en el PRIGA 2016-2022 se consideraba una tasa de la incremento para estos residuos diferente de la aplicada a los demás flujos de residuos.

Sin embargo, los datos disponibles en la actualidad no muestran un aumento diferencial en el sector de la construcción respecto del sector industrial en el período 2023-2030 que justifique la consideración de tasas de variación de la generación de RCD diferentes de las estimadas para los demás flujos.

Toda vez que en el año 2020 se generaron 2.547.049 toneladas de residuos industriales en Galicia, en este escenario se prevé que esta cifra aumente hasta situarse alrededor de las 3.700.000 toneladas en el año 2030, teniendo en cuenta las previsiones económicas.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución de la generación en el período 2023-2030, representándose de forma diferenciada la parte correspondiente a la generación de los nueve flujos mayoritarios en el año 2020:

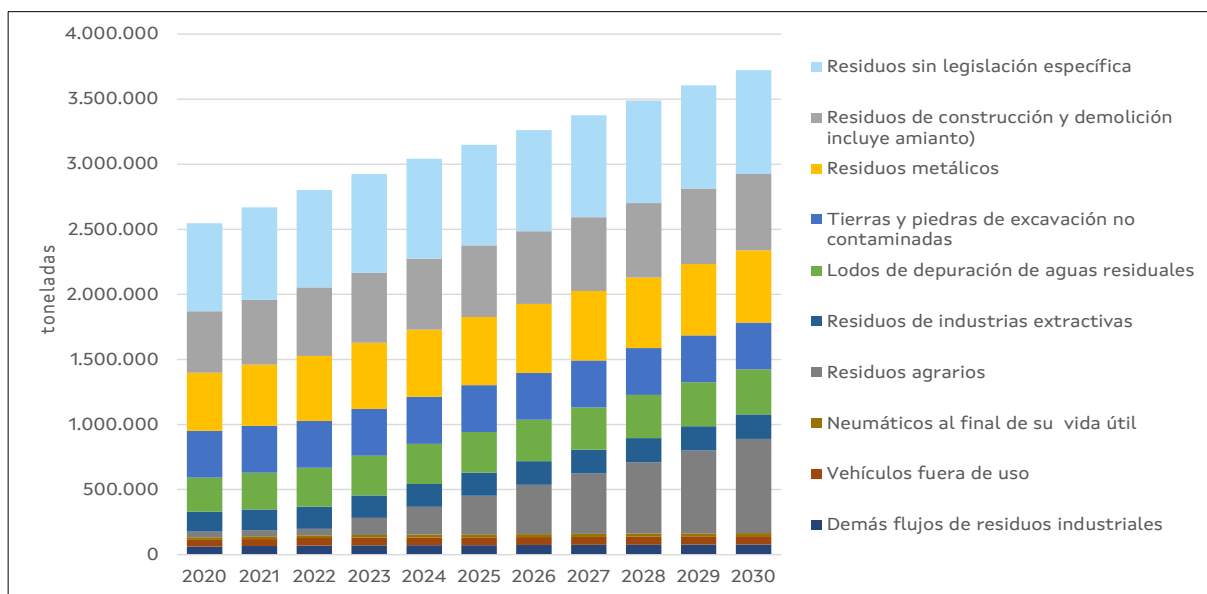


Figura 41.

Estimación de la producción de residuos sin aplicación del PRIGA

Teniendo en cuenta el valor del PIB previsto para el año 2030 en este escenario (73.725 millones de €) y la generación de residuos industriales prevista (3.723.417 t), resulta una generación de 51 t/millón de € de PIB.

Esta situación contrasta con la considerada tras la aplicación del PRIGA, que para un PIB superior (75.713 millones de € en 2030), prevé una generación de residuos industriales de 2.941.277 t, resultando una generación de 26 t/millón de € de PIB.

Así, a pesar de considerar tasas de crecimiento económico superiores, y existir incremento lineal entre PIB y generación de residuos industriales, se consigue una mayor reducción en la generación de residuos, y en el coste asociado, debido al cumplimiento del objetivo legal de reducción de la generación de residuos industriales en el año 2025 de un 15% respecto de la cantidad generada en el año 2010, así como también a la posible repercusión de los impuestos al vertido, incineración y co-incineración de los residuos, en virtud del dispuesto en la Ley 7/2022.

Las consecuencias de la no aplicación del PRIGA derivan en el incumplimiento de los objetivos para una economía circular y en un constante incremento del consumo de recursos naturales y materias primas, así como en la falta de aprovechamiento de los residuos como productos de valor añadido.

6 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ÁMBITO DE AFECCIÓN

6.1 ZONAS DE AFECCIÓN DIRECTA POR EL PLAN

Galicia dispone de una amplia red de instalaciones de tratamiento de residuos industriales, que se distribuyen por todo el territorio gallego.

Su clasificación es la siguiente:

Tratamiento	Nº instalaciones
Almacenamiento	165
Valorización	419
Eliminación	19

Tabla 20. Instalaciones de tratamiento de residuos industriales

Adicionalmente a las anteriores, en Galicia se cuenta con 65 plantas móviles para la clasificación y valorización de residuos industriales.

De las instalaciones de tratamiento de residuos industriales, las que tienen mayor afección al entorno son aquellas que, por su importancia o tamaño, están sometidas a la Autorización Ambiental Integrada (AAI), que son las siguientes:

Tipo de instalación	Nº
Instalaciones para la valorización o eliminación de RP con capacidad de más de 10 t/día	19
Tratamiento biológico	-
Tratamiento físico-químico	10
Combinación o mezcla previas	3
Reenvasado	1
Recuperación o regeneración de disolventes	1
Reciclado o recuperación de materiales inorgánicos distintos de los metales o compuestos metálicos	2
Regeneración de ácidos e bases	-
Valorización de componentes usados para reducir la contaminación	1
Regeneración o reutilización de aceites	1
Instalaciones para la eliminación de residuos no peligrosos con capacidad de más de 50 t/día	2
Tratamiento biológico	-
Tratamiento físico-químico	2
Tratamiento previo a incineración o co-incineración	-
Valorización o mezcla de valorización y eliminación de RNP con capacidad superior a 75 t/día	8



Tipo de instalación	Nº
Tratamiento biológico	5
Tratamiento previo a incineración o co-incineración	-
Tratamiento de escorias y cenizas	1
Tratamiento en trituradoras de residuos metálicos, incluyendo RAEE y VFU	2
Almacenamiento temporal de residuos peligrosos	11

Tabla 21. Instalaciones de tratamiento de residuos industriales sometidas a AAI

En la siguiente imagen se muestra la localización de las plantas sometidas a AAI, en relación a los espacios naturales protegidos y otras figuras de protección y en los siguientes apartados se detalla las instalaciones indicando su nombre y su localización.

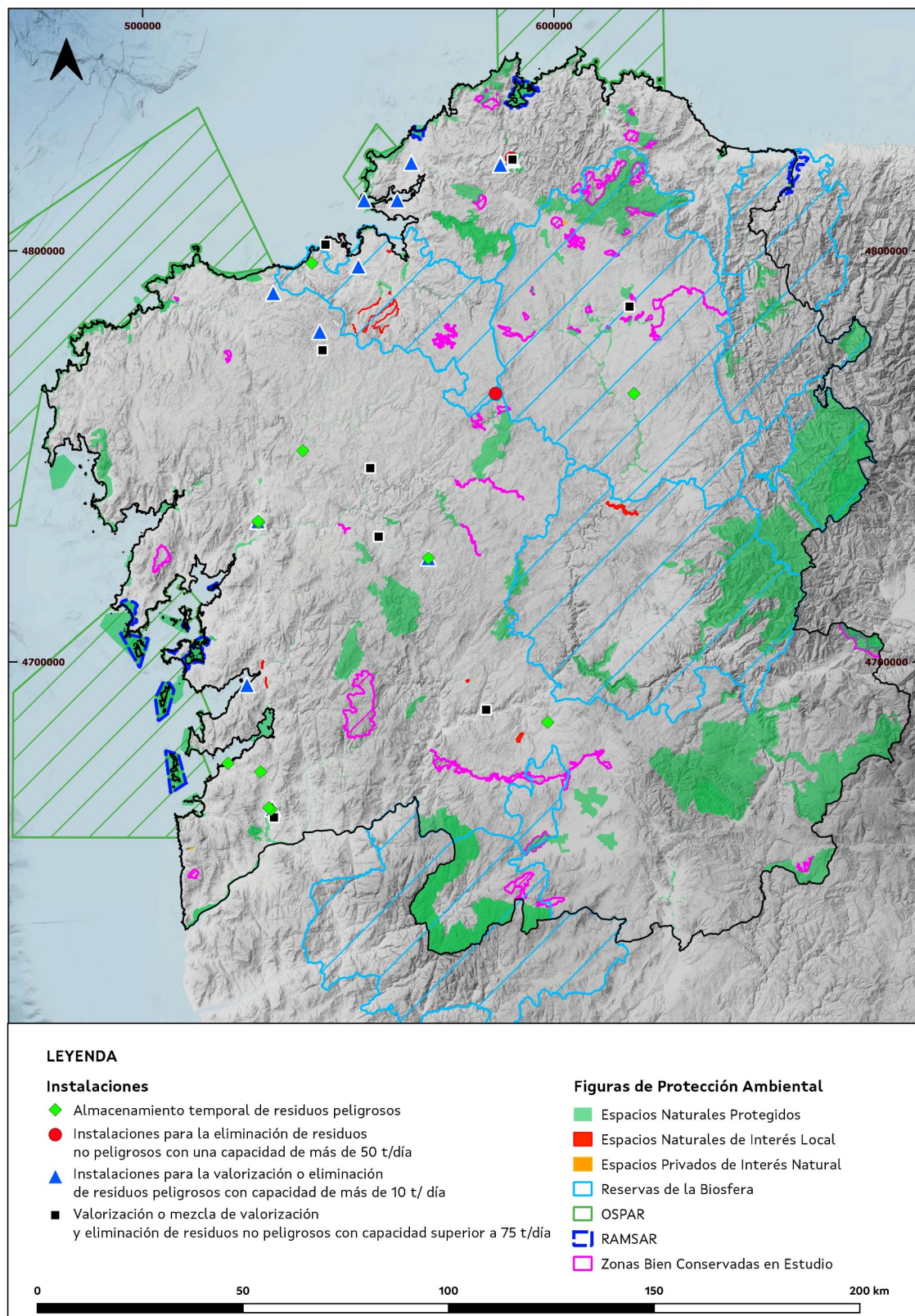


Figura 42. Instalaciones de tratamiento de residuos industriales sometidas a AAI

6.1.1 INSTALACIONES PARA LA VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS CON CAPACIDAD DE MÁS DE 10 T/DÍA

Las plantas de valorización o eliminación de residuos peligrosos de más de 10t/día existentes en Galicia están distribuidas solamente entre las provincias de A Coruña y Pontevedra, y son las siguientes:

Tipología	Nombre	Coordenadas UTM ETRS89 U29	
		X (m)	Y(m)
Tratamiento físico-químico	INGAROIL B-15399116 1500029235	587.037	4.821.155
	SEGASA A-15060114 1500000324	552.450	4.796.230
	FORESTAL DEL ATLÁNTICO SA A-15126253 1500000342	561.899	4.812.371
	PROTECCION MEDIOAMBIENTAL SL B-15321730 1500000518	531.756	4.789.775
	SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES SL B83667725 CENTRO LALÍN	569.463	4.725.284
	PROCESOIL SL B70177191 1500027372	565.300	4.821.450
	SOLOGAS SL B70310008	589.911	4.822.201
	PROCESOIL SL B70177191 1500077031	553.832	4.812.347
	CODISOIL SA A79322947 3600053138 CENTRO MARÍN	525.374	4.694.423
	SOGARISA A15506934 1500001271	586.965	4.820.982
Combinación o mezcla previas	XILOGA SL B36840387 1500008848	589.660	4.822.581
	SOGARISA A15506934 1500001271	586.965	4.820.982
	RECUPERACIONES ECOLEX SL B70023510	528.056	4.734.250
Reenvasado	RECUPERACIONES ECOLEX SL B70023510	528.056	4.734.250
Recuperación o regeneración de disolventes	RECUPERADORA GALLEGA DE DISOLVENTES SL (REGADI) B36354462 3600015	531.612	4.664.290
Reciclado o recuperación de materiales inorgánicos distintos de los metales o compuestos metálicos	CODISOIL SA A79322947 3600053138 CENTRO MARÍN	525.374	4.694.423
	CESPA COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE SERVICIOS PÚBLICOS Y AUXILIARES SA A82741067 AGORA PREZERO ESPAÑA SAU	543.056	4.780.345
Valorización de componentes usados para reducir la contaminación	CESPA COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE SERVICIOS PÚBLICOS Y AUXILIARES SA A82741067 AGORA PREZERO ESPAÑA SAU	543.056	4.780.345
Regeneración o reutilización de aceites	PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL SL - PMA B15321730 1500000518	531.756	4.789.775

Tabla 22. Instalaciones para la valorización o eliminación de RP con capacidad de más de 10 t/día

En la siguiente imagen se muestra la localización de dichas plantas en relación a los espacios naturales protegidos y otras figuras de protección.

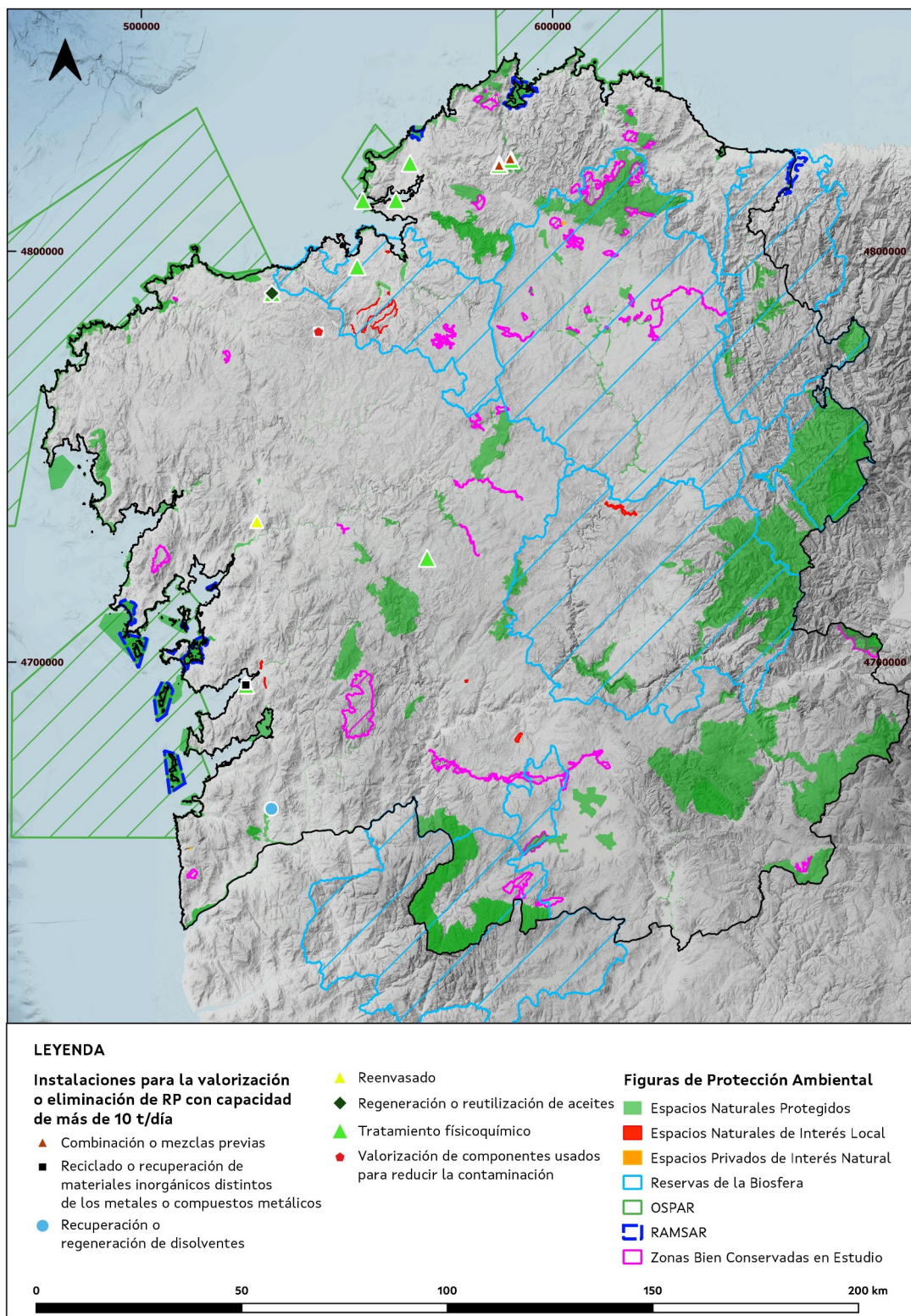


Figura 43. Instalaciones para la valorización o eliminación de RP con capacidad de más de 10 t/día



6.1.2 INSTALACIONES PARA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS CON CAPACIDAD DE MÁS DE 50 T/DÍA

Con respecto a la instalaciones para la eliminación de residuos no peligrosos con capacidad de más de 50 t/día existen dos en todo el territorio gallego, situándose ambas en la provincia de A Coruña, y son las indicadas en la siguiente tabla:

Tipología	Nombre	Coordenadas UTM ETRS89-U29	
		X (m)	Y (m)
Tratamiento físico-químico	XILOGA SL B-36840387 150000884	589.660	4.822.581
	GESTAN MEDIOAMBIENTAL SL B15743750 1500023076 (ACTTIA MEDIOAMBIENTAL, SL)	585.780	4.765.290

Tabla 23. Instalaciones para la eliminación de residuos no peligrosos con capacidad de más de 50 t/día

En la siguiente imagen se muestra la localización de estas plantas en relación a los espacios naturales protegidos y otras figuras de protección.

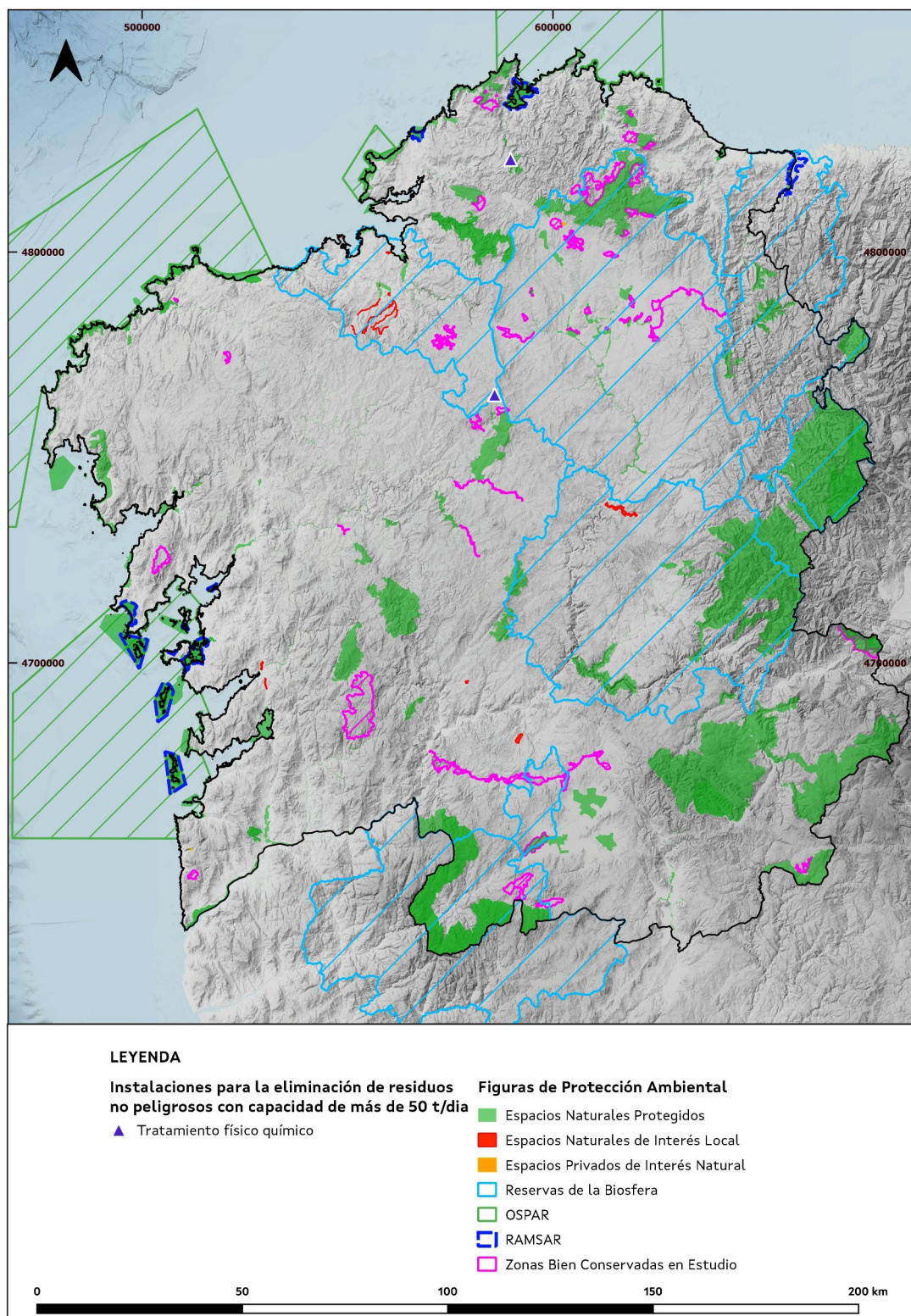


Figura 44. Instalaciones para la eliminación de residuos no peligrosos con capacidad de más de 50 t/día

6.1.3 VALORIZACIÓN O MEZCLA DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS CON CAPACIDAD SUPERIOR A 75 T/DÍA

Las infraestructuras de este apartado están repartidas por las 4 provincias gallegas. En total son 8 instalaciones, y se recogen en la tabla siguiente:

Tipología	Nombre	Coordenadas UTM ETRS89 U29	
		X (m)	Y(m)
Tratamiento biológico	SOLOGAS, SL (SOMOZAS VALORIZACIÓN DE LODOS-BIOGAS SL) B70310008	589.911	4.822.201
	BIOCOMPOST DE LUGO SL B27244201 2700022982	618.355	4.786.449
	TRATAMIENTOS ECOLOGICOS DEL NOROESTE SL B15971799 150002085	555.331	4.747.152
	FRIGORÍFICOS BANDEIRA SL B36297240	555.375	4.4730.479
	COOPERATIVAS ORENSANAS SCG (COREN) F32001976 3200000499	583.508	4.688.383
Tratamiento de escorias y cenizas	GONZÁLEZ COUCEIRO SLU B36179299 COUCEIRO AREOSA - CENTRO TRATAMIENTO DE RESIDUOS	543.720	4.775.826
Tratamiento en trituradoras de residuos metálicos, incluyendo RAEE y VFU	FRANCISCO MATA SA A15034101 1500001978	544.458	4.801.515
	ALUMISEL SAU A36058634	531.929	4.662.196

Tabla 24. Valorización o mezcla de valorización y eliminación de RNP con capacidad superior a 75 t/día

En la siguiente imagen se muestra la localización de estas plantas en relación a los espacios naturales protegidos y otras figuras de protección.

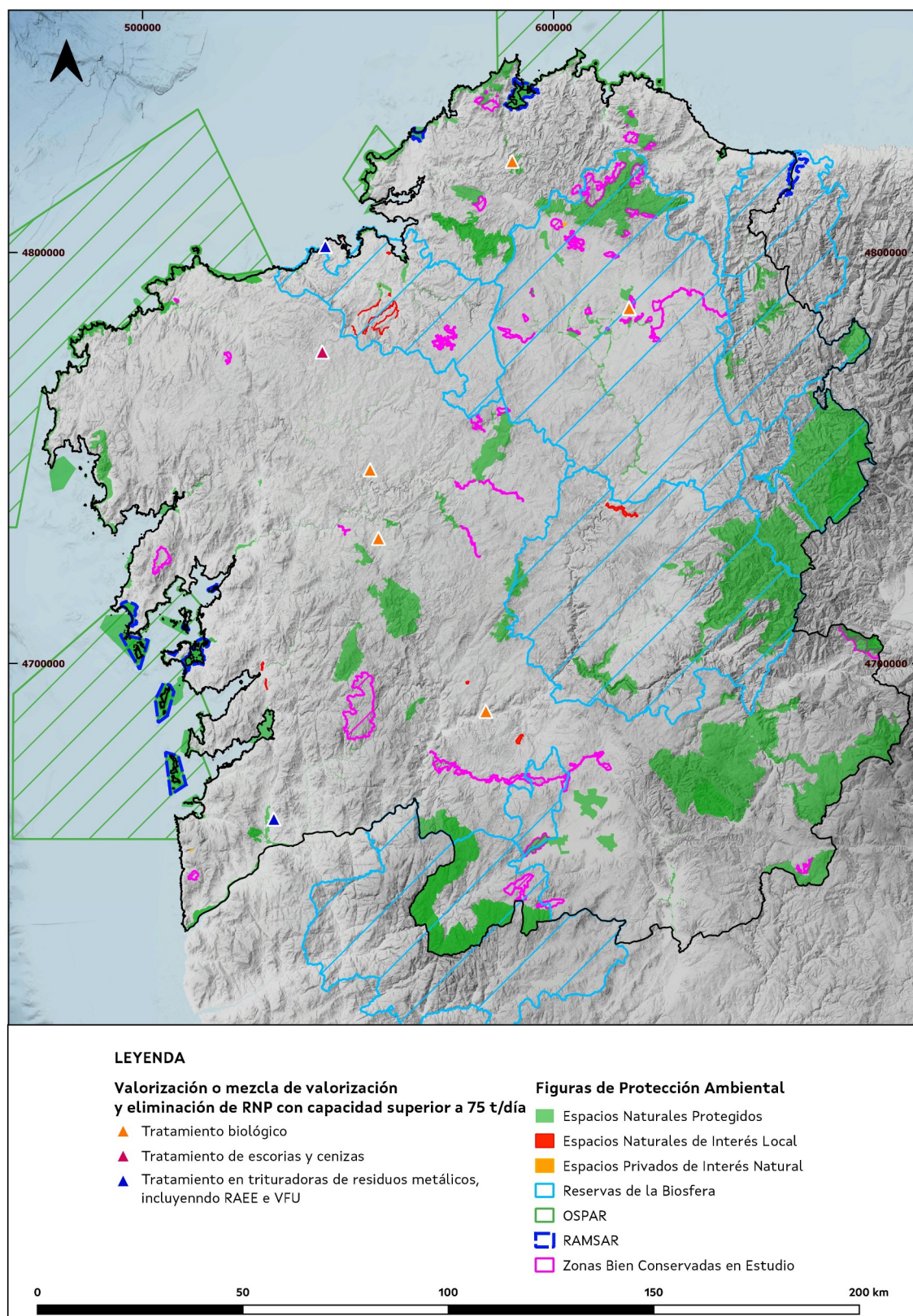


Figura 45. Valorización o mezcla de valorización y eliminación de RNP con capacidad superior a 75 t/día

6.1.4 ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS PELIGROSOS

Con respecto a estas infraestructuras, se encuentran distribuidas por las 4 provincias gallegas, aunque la mayoría se ubican en las provincias de Pontevedra y A Coruña, Estas 11 instalaciones se recogen en la tabla siguiente:

Nombre	Coordenadas UTM ETRS89 U29	
	X (m)	Y(m)
CODISOIL SA A79322947 3200022886 CENTRO PEREIRO DE AGUIAR	598.470	4.685.338
CODISOIL SA A79322947 3600009408 CENTRO PORRIÑO	531.277	4.664.160
GALIZA VERDE SL B15681950 1500033352	528.170	4.733.924
SAFETY-KLEEN ESPAÑA SA A78099660 1500009538	538.938	4.751.388
UTE BOTAMAVI SERVICIOS GENERALES MARITIMOS SL TRADEBE SA URBASER U27724194 3600036930 (AGORA MARPOGAL AIE V27878909)	520.740	4.675.340
PMA NUTRIGRAS SA A36643955 3600001049	528.680	4.673.288
LAJO Y RODRIGUEZ SA A28131084 3600000898 (Agora DERICHEBOURG ESPAÑA, S.A.)	530.691	4.664.507
ACTECO PRODUCTOS Y SERVICIOS SL B03971512 1500022476	541.130	4.797.020
INGAROIL SL B15399116 2700033277 CENTRO LUGO	619.449	4.765.283
RECUPERACIONES ECOLEX SL B70023510	528.056	4.734.250
SERTEGO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES SL B83667725 CENTRO LALÍN	569.463	4.725.284

Tabla 25. Almacenamiento temporal de residuos peligrosos

En la siguiente imagen se muestra la localización de las plantas en relación a los espacios naturales protegidos y otras figuras de protección.

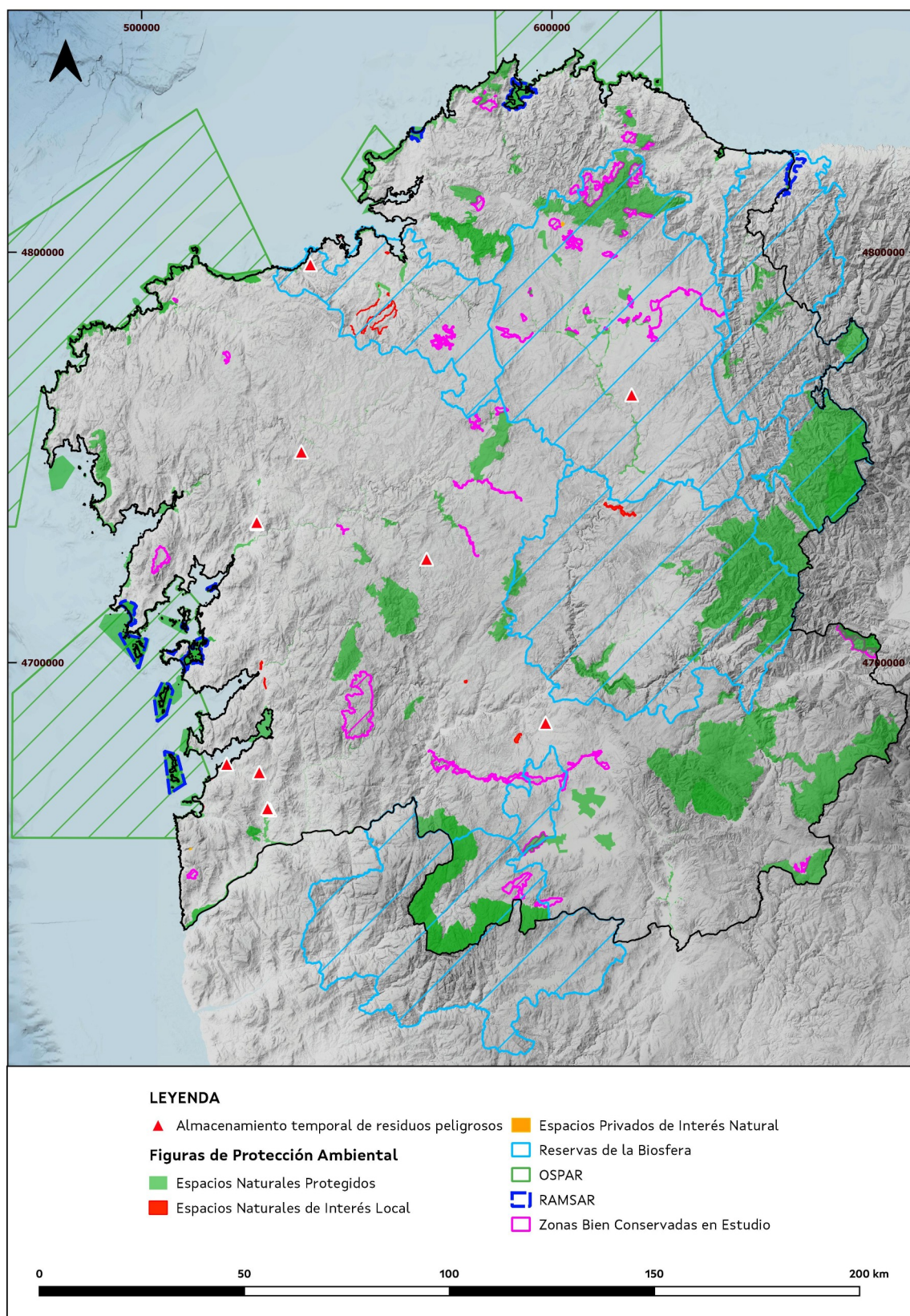


Figura 46. Almacenamiento temporal de residuos peligrosos

6.2 CONSIDERACIONES RESPECTO AL CAMBIO CLIMÁTICO

Se analiza en este apartado la evolución previsible del ámbito de afección del PRIGA con respecto al cambio climático, durante el período de vigencia de la planificación.

La tabla con el inventario de emisiones de Galicia de gases de efecto invernadero (GEI) para el período 1990 a 2050, publicada en la Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía 2050 (EGCCE), indica lo siguiente:

	1990	2005	2016	2030	2050	Variación 2030- 1990 (%)	Variación 2050- 1990 (%)
	Emisiones (kt CO _{2eq})						
Centrales termoeléctricas	13.827,2	14.354,9	9.501,3	6.322,1	276,5	-54,3%	-98,0%
Residencial, terciario y residuos	1.522,2	2.416,9	2.359,9	1.790,3	284,6	17,6%	-81,3%
Industria	4.699,0	6.543,2	4.431,6	4.281,2	1.469,2	-8,9%	-68,7%
Transporte	3.713,5	6.571,7	5.826,8	5.074,5	1.135,1	36,6%	-69,4%
Agricultura, pesca y silvicultura	4.574,7	5.390,4	5.237,4	4.218,4	2.150,5	-7,8%	-53,0%
Gases fluorados	970,3	709,5	596,9	408,5	178,9	-57,9%	-81,6%

Figura 47. Previsión de generación de emisiones de GEI hasta 2050. Fuente: EGCCE 2050

El análisis se realiza tomando como referencia el año 1990 y haciendo proyección a 2030 y 2050. Las emisiones relacionadas con el tratamiento de residuos se contabilizan conjuntamente con el uso residencial y terciario. Tomando como referencia los datos del año 2016, se proyecta una reducción de un 24,1% en el 2030.

El cambio climático se caracteriza por uno alto grado de heterogeneidad en los orígenes de las emisiones, los impactos climáticos y la capacidad para la mitigación y adaptación.

Las proyecciones realizadas definen diferentes escenarios posibles de emisión de GEI hasta el año 2100, año en el que se recomienda que la temperatura media del planeta no aumente más de 2°C en comparación con niveles preindustriales.

Retrasar la adopción de mayores esfuerzos en mitigación, puede dificultar sustancialmente la transición hacia niveles bajos de emisiones a largo plazo, estrechar el abanico de posibilidades e incrementar los costes de la mitigación en las próximas décadas.

Las principales medidas de mitigación se dirigen a la mejora de la eficiencia energética, la reducción de la intensidad energética, la sustitución de los combustibles fósiles por otros de origen renovable, el desarrollo de las energías renovables, el desarrollo orientado al transporte sostenible, la reducción de la deforestación, una gestión adecuada de los cultivos y los sistemas ganaderos, el fomento de la bioenergía, y la captura y almacenamiento de carbono.

De acuerdo con la información de la Agencia Estatal de Meteorología, a continuación, se muestran algunos escenarios (temperaturas, precipitaciones, fenómenos meteorológicos extremos) regionales de cambio climático para el siglo XXI:

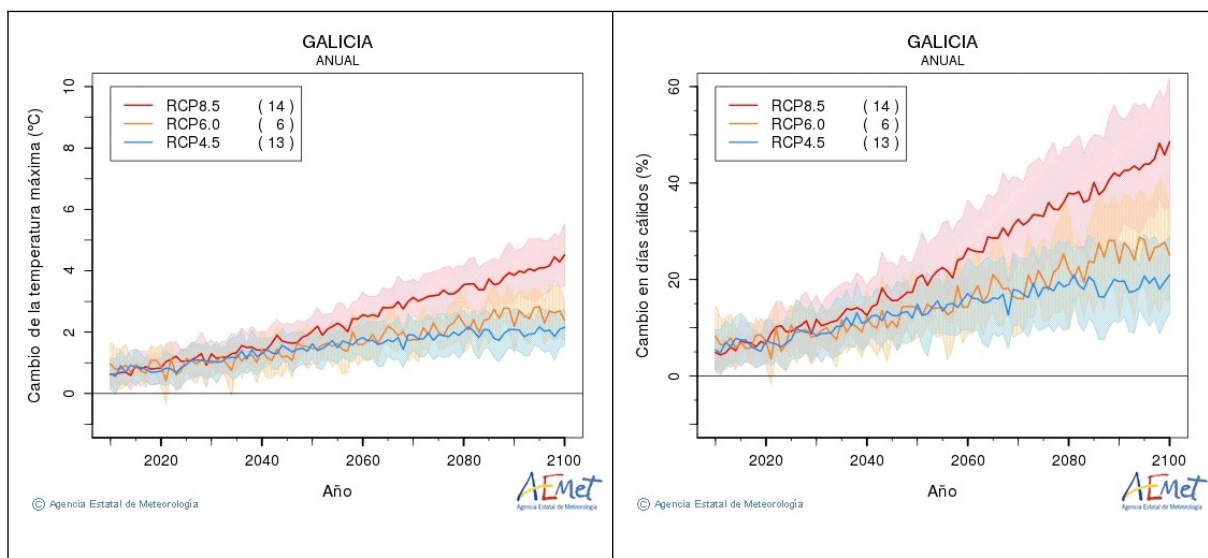


Figura 48. Evolución esperada de temperaturas máximas y cambio en días cálidos anuales. Fuente: AEMET

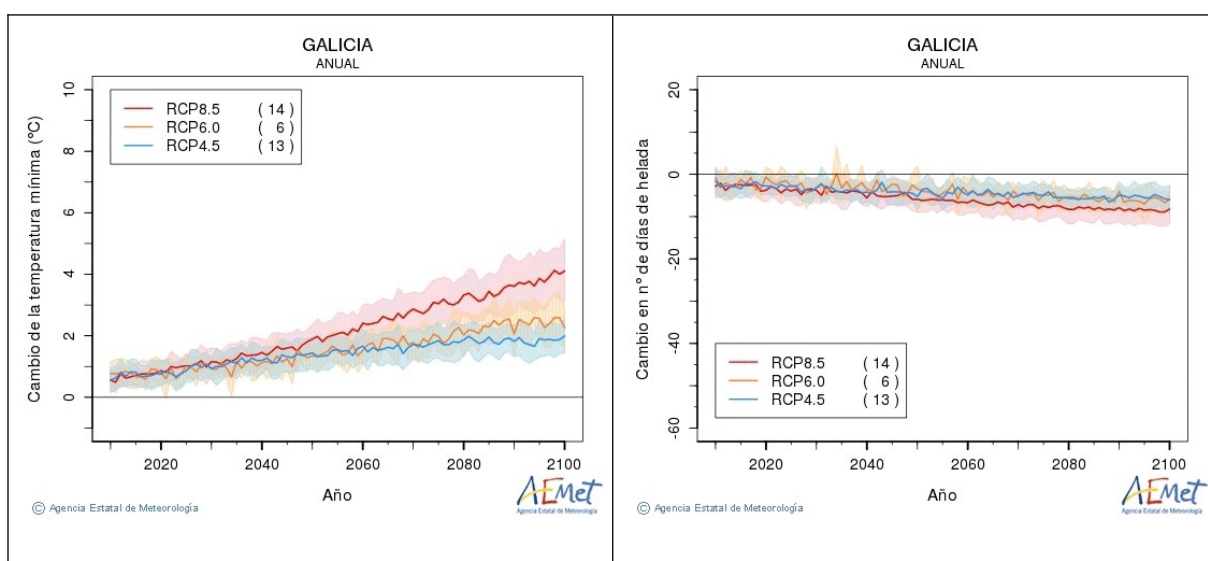


Figura 49. Evolución esperada de temperaturas mínimas y cambio en días de helada anuales. Fuente: AEMET

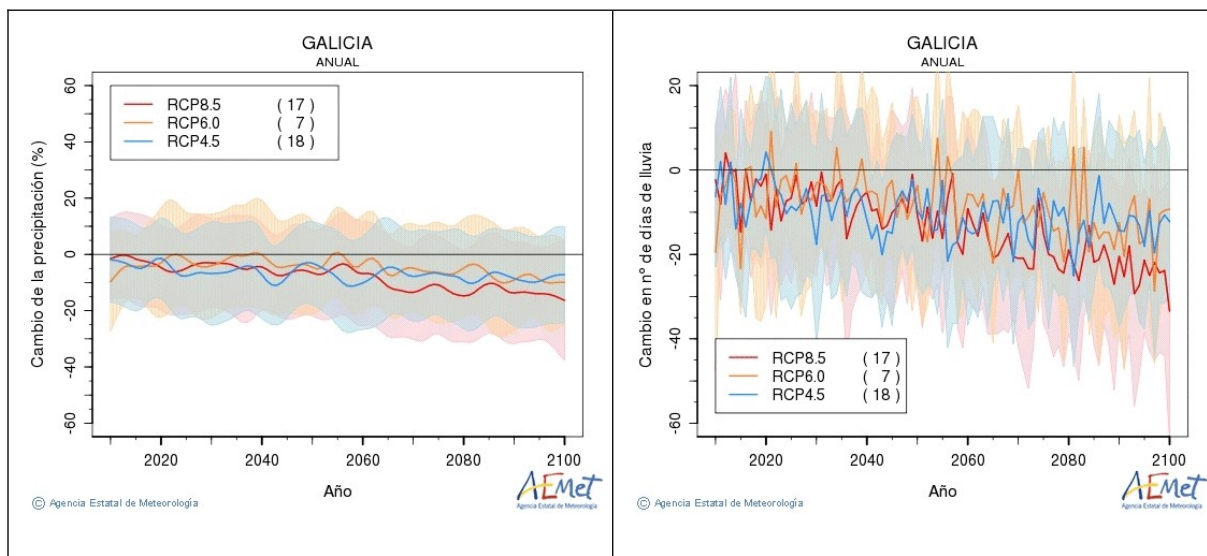


Figura 50. Evolución esperada de precipitaciones. Fuente: AEMET

En general, se prevé un aumento de las temperaturas máximas en todo el territorio gallego, en consonancia con las previsiones de calentamiento global. El número de días de helada irá en descenso y no será uniforme geográficamente, existiendo áreas con mayor tendencia al calentamiento.

Se observa una marcada reducción de las precipitaciones anuales en todo el territorio gallego, mostrando reducciones muy importantes en las zonas más lluviosas y más suaves en las zonas con menores precipitaciones anuales en el período climático de referencia (hasta 2100).

Resumiendo, la reducción de la precipitación, ligada a un aumento de las temperaturas, dará lugar a un incremento de la aridez, lo que previsiblemente tendrá un impacto ambiental muy significativo en determinadas zonas del territorio gallego.

Todo lo anteriormente expuesto, constituye la base de conocimiento necesario para planificar dos tipos de respuestas principales:

- Medidas encaminadas a la mitigación de la emisión de gases de efecto invernadero.
- Medidas encaminadas a la adaptación al cambio climático.

En lo que respecta a la generación de compuestos GEI, el sector de la gestión de residuos incide mediante tres vertientes principales: las instalaciones de tratamiento, por la incineración y tratamiento biológico de residuos, el transporte de residuos y, en menor medida, los vertederos. Por tanto, las medidas en materia de cambio climático con respecto a los residuos deben centrarse en la reducción de los gases de efecto invernadero en estos procesos.

Aunque se trata de una categoría de actividad con un nivel de emisiones menor que otras, su importancia reside en el hecho de que la reducción en origen de los residuos lleva a la



disminución no solo de las emisiones asociadas al tratamiento de estos, sino que propicia además un menor consumo de recursos y de emisiones derivados de la extracción de materias primas a nivel global.

En lo que respecta a las instalaciones sometidas a la AAI, estas están obligadas a revisar su autorización a los 4 años de la publicación de las MTD del sector, en cuanto a la actividad principal y, en su defecto, cuando los avances en dichas MTD permitan una reducción importante de las emisiones.

En este sentido, el 17 de agosto de 2018 se publicó la Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147 de la Comisión de 10 de agosto de 2018 por la que se establecen las conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos, de acuerdo con la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Consecuentemente, las AAI de las instalaciones del sector afectadas fueron actualizadas antes de la entrada en vigor del presente PRIGA, y están planificadas o en ejecución las medidas necesarias para el cumplimiento de los estándares ambientales aplicables.

Por su parte, el 3 de diciembre de 2019 se publicó la Decisión de Ejecución (UE) 2019/2010 de la Comisión de 12 de noviembre de 2019, por la que se establecen las conclusiones sobre las MTD de conformidad con la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para la incineración de residuos.

Teniendo en cuenta lo anterior, a lo largo del período de desarrollo del PRIGA, y especialmente en los primeros años de vigencia, se implantarán medidas concretas en las instalaciones de tratamiento de residuos, dirigidas a mejorar su comportamiento ambiental general, y específicamente mediante la reducción de emisiones de compuestos GEI.

En el caso de las vertederos, la publicación del Real Decreto 646/2020 implica la revisión de todas las autorizaciones. Las solicitudes de revisión, con la correspondiente documentación, debieron presentarse antes de 8 de julio de 2021, existiendo un plazo de 36 meses desde la presentación de la documentación para su resolución.

Así, la resolución de la revisión de las autorizaciones de los vertederos existentes deberá ejecutarse en el marco del período de vigencia del presente PRIGA. A consecuencia de esta revisión pueden establecerse medidas adicionales a las existentes en la actualidad, dirigidas al control y gestión de las emisiones de biogás, que reduzcan las emisiones directas a la atmósfera de compuestos GEI.

Para el resto de las instalaciones de gestión de residuos, el Plan fomentará su mejora tecnológica, lo que deberá repercutir en una mayor eficiencia energética, que repercuta de manera indirecta en la emisión de compuestos GEI.

Finalmente, en lo que respecta a las emisiones asociadas al transporte de los residuos hasta las instalaciones de tratamiento, su contribución global es muy superior a la contribución de las emisiones debidas al tratamiento de residuos, en el conjunto de las emisiones de compuestos GEI. Sin embargo, su generación está más dispersa por el territorio. En todo caso, dicho transporte constituye una fuente de emisiones muy



relevante para todo el conjunto de parámetros objeto de seguimiento, tanto en materia de cambio climático, como en materia de calidad del aire.

Todas las medidas del PRIGA que inciden en la prevención de la generación de residuos van a tener un impacto sustancial y positivo en cuanto a la generación de emisiones GEI, al reducirse el volumen de residuos a transportar.

Otras medidas específicas como las oportunidades de simbiosis industrial para el tratamiento de purines y estiércoles y otros tipos de biorresiduos, que pueden ser tratados conjuntamente en la misma instalación y con el mismo proceso, así como el intercambio de subproductos entre procesos industriales, también suponen medidas relevantes para reducir el transporte de subproductos, materias primas y/o residuos.

Por otra parte, tal y como se indicó anteriormente, las emisiones derivadas del tratamiento biológico de residuos sólidos experimentaron un crecimiento progresivo (261% desde 1990) relacionado con la penetración gradual de estos sistemas de tratamiento de residuos en detrimento de la eliminación en vertedero. No obstante, desde 2013, estas emisiones muestran una tendencia ligeramente a la baja, hasta suponer solo el 4% del total del sector residuos en 2020.

En la medida en la que el PRIGA promueve el tratamiento en proximidad y la reducción del depósito en vertedero en favor de otras formas de gestión, podría producirse cierto incremento de las emisiones asociadas a los tratamientos biológicos, que se compensarían con las reducciones de las emisiones asociadas al transporte y, en menor medida, al vertido.

Finalmente, indicar que la identificación de buenas prácticas de compra verde y circular, así como el fomento de la generación de energía de fuentes renovables, facilitará la renovación del parque de vehículos y la compra de equipamiento de mayor eficiencia, lo que redundará en menores emisiones a la atmósfera.

7 PROBLEMAS AMBIENTALES RELEVANTES PARA EL PLAN

A continuación se enumeran, en forma de tabla, los posibles problemas ambientales que pueden darse en relación con la generación y gestión de los residuos, relevantes para el plan:

Variable ambiental	Problemas ambientales potenciales
Contexto territorial y socioeconómico	Incertidumbre en la situación económica que condiciona la generación de residuos. Concentración de las actividades económicas e industriales que condiciona la concentración de los impactos ambientales asociados en las proximidades a las áreas pobladas. Falta de recursos y/o conocimiento con respecto a la implantación de nuevas tecnologías, buenas prácticas, etc
Recursos edáficos	La implantación de las instalaciones de gestión de residuos detrae la disponibilidad de suelo para otros posibles usos. Los suelos ocupados por la actividad reducen su capacidad agronómica por compactación, erosión, alteración de sus características físicas, etc. Contaminación del suelo, por gestión incorrecta de los residuos o vertido incontrolado fuera de los canales autorizados.
Espacios naturales y biodiversidad	Eliminación, fragmentación o degradación de hábitats naturales por la extensión de las superficies ocupadas por la actividad, o por una localización incorrecta, que puede reducir la biodiversidad o afectar a la flora y fauna. Construcción de infraestructuras y edificaciones en zonas de especial valor ambiental, por formar parte de espacios protegidos, áreas de especial biodiversidad, áreas forestales autóctonas, brañas, humedales, lugares de interés geológico, etc. Expansión de especies exóticas invasoras en medios alterados dentro del perímetro de las instalaciones autorizadas, en puntos de vertido incontrolado, o en áreas que soportaron la actividad en el pasado y no son objeto de seguimiento y control idóneo.



Variable ambiental	Problemas ambientales potenciales
Calidad del aire	Las concentraciones de contaminantes en el aire son superiores en general en el eje occidental de Galicia, que comprende tanto los entornos urbanos e industriales, como las infraestructuras de gestión de los residuos, lo que incrementa la presión sobre este ámbito. Se pueden presentar niveles elevados de ozono troposférico ligados a períodos con altas temperaturas y radiación solar. La distribución de ozono es diferente y abunda más en medio rural. La incineración de residuos provoca emisiones de NOx, SOx, CO, COT, HCl, HF, dioxinas, furanos, metales y partículas en suspensión. El depósito en vertedero, así como también las plantas de compostaje, provocan emisiones de biogás y partículas en suspensión. Todas las instalaciones de gestión de residuos son susceptibles de provocar emisión de olores. El tráfico rodado debido al traslado de residuos genera emisiones de NOx y SOx, y partículas en suspensión.
Emisiones GEI y cambio climático	La disminución de la precipitación, ligada a un aumento de las temperaturas, dará lugar a un incremento de la aridez, lo que previsiblemente tendrá un impacto ambiental muy significativo en determinadas zonas del territorio gallego. Los efectos de la subida del nivel del mar se notarán de manera importante en la línea de costa. En lo relativo a la gestión de residuos industriales, las emisiones de GEI más significativas son las asociadas al transporte, a la biodigestión y compostaje de residuos orgánicos y, en menor medida, al depósito en vertedero. En lo relativo a este último, precisar que las emisiones de GEI, principalmente metano, no cesan inmediatamente después de su clausura y sellado, sino que permanecen durante algunos años. Necesidad de adaptación tecnológica de las instalaciones, para una mayor eficiencia en la operación.



Variable ambiental	Problemas ambientales potenciales
Calidad del agua	Las instalaciones de tratamiento de residuos generan aguas residuales industriales y lixiviados que deben ser depurados antes de poder verterse a la red municipal o a algún canal y garantizar que no suponen un deterioro de la calidad del agua del medio receptor. Los puntos de vertido incontrolado o la gestión de residuos fuera de los canales autorizados, favorecen la contaminación de las aguas superficiales, subterráneas y el medio marino. Existen masas de agua superficial que no presentan un buen estado ecológico.
Población y salud humana	La dispersión de la población dificulta maximizar la distancia con respecto a las instalaciones de tratamiento de residuos, especialmente cuando los polígonos industriales y parques empresariales están próximos a las áreas residenciales. Las instalaciones de tratamiento de residuos pueden provocar emisiones sonoras, emisiones a la atmósfera (tanto emisiones gaseosas como olores), emisiones al agua, presencia de basura dispersa e incremento en el tráfico rodado. Los sistemas de transporte de residuos pueden provocar ruido, emisiones de gases de combustión u olor. Existen posibilidades de mejora tecnológica de las instalaciones y medios con capacidad para mitigar o eliminar las repercusiones ambientales negativas con incidencia en la población y en medio. La acumulación de residuos, especialmente los de carga orgánica, puede dar lugar a la aparición de vectores y plagas. La gestión no adecuada de los residuos o fuera de los canales autorizados, especialmente los de mayor peligrosidad, puede dar lugar a riesgos para la salud humana, por su toxicidad, potencial mutagénico, generar resistencias a medicamentos, etc.
Paisaje	Las instalaciones de tratamiento de residuos suponen elementos ajenos en el territorio, con un impacto que varía según su emplazamiento. Las vertederos presentan mayor superficie global y precisan de actuaciones de restauración e integración paisajística. Existen áreas especialmente degradadas y áreas de especial interés paisajístico que requieren de la recuperación de la calidad paisajística o de la conservación de sus valores, respectivamente.

Variable ambiental	Problemas ambientales potenciales
Patrimonio cultural y Camino de Santiago	El territorio gallego es rico en la presencia de elementos arqueológicos, etnográficos y arquitectónicos que forman parte de patrimonio cultural. Las instalaciones de tratamiento de residuos deben evitar afectar a estos elementos, tanto directa, en el lugar de implantación, como indirectamente, por sus repercusiones ambientales en el entorno.
Riesgos ambientales	Las instalaciones de tratamiento de residuos presentan riesgos asociados a las características de los residuos y por la presencia de sustancias peligrosas, si bien el mayor riesgo asociado es el riesgo de incendios de origen antrópica por una gestión o mantenimiento deficiente. Los sistemas de almacenamiento y transporte de residuos pueden dar lugar a vertidos accidentales.
Consumo de recursos	La disponibilidad de recursos y materias primas es limitada. Las instalaciones de tratamiento de residuos necesitan agua, energía eléctrica, gas natural y/o combustible para funcionar. Los medios de transporte requieren energía o combustible para funcionar. La valorización de los residuos y la consecuente obtención de materiales reciclados, reduce la necesidad de extracción de recursos naturales.
Infraestructuras y bienes	Las instalaciones de tratamiento de residuos necesitan accesos y conexiones a las redes de transporte, tanto para la recepción de los residuos, como para el acceso de los empleados. El transporte de residuos por la carretera supone desgaste y deterioro del firme. Los equipos de las instalaciones de tratamiento, así como los medios de transporte y maquinaria, requieren actuaciones de mantenimiento periódicas y actuaciones de mejoras o relevo por obsolescencia o avería.

Tabla 26. Variables ambientales y problemas potenciales asociados

8 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

8.1 OBJETIVOS AMBIENTALES PREDETERMINADOS

En este apartado se muestran los principales objetivos de protección ambiental a nivel internacional, comunitario, estatal y autonómico establecidos por los planes, convenios e instrumentos que guardan relación con el PRIGA, muchos de ellos ya analizados en detalle en el apartado 4.6 de Incidencia sobre planes sectoriales y territoriales concurrentes, por lo que no se repite la información en su totalidad. Dichos objetivos son los recopilados a continuación:

Variable ambiental	Instrumento
Desarrollo sostenible	• Objetivos de Desarrollo Sostenible ONU para 2030, destacando: ◦ Construir infraestructuras resistentes, promover la industrialización inclusivas y sostenibles y fomentar la innovación. ◦ Hacer que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles. ◦ Garantizar pautas de consumo y producción sostenibles. ◦ Adoptar medidas urgentes para luchar contra el cambio climático y sus efectos. • Estrategia Española de Desarrollo Sostenible.
Economía circular	• Nuevo Plan de Acción para la Economía Circular por una Europa más limpia y competitiva, 2020. • Estrategia Española de Economía Circular 2030. • Estrategia Gallega de Economía Circular 2020-2030.
Cambio climático	• Protocolo de Kyoto sobre el cambio climático. • Programa de acción ambiental da UE de aquí a 2030. • Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030, destacando: ◦ Descarbonización. ◦ Eficiencia energética. • Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 • Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía 2050.



Variable ambiental	Instrumento
Biodiversidad y conectividad ecológica	Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad de aquí a 2030. Plan Estratégico Estatal de Patrimonio natural y Biodiversidad hasta 2030. Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, destacando: • Reducir los efectos de la fragmentación y pérdida de conectividad ecológica ocasionados por cambios en los usos del suelo o por la presencia de infraestructuras. • Garantizar la coherencia territorial de la infraestructura verde mediante la definición de un modelo de gobernanza que asegure la coordinación entre las diferentes escalas administrativas e instituciones implicadas. Plan Director de la Red Natura 2000. Planes rectores de uso y gestión de los espacios protegidos. Planes de conservación y recuperación de especies amenazadas. Plan estratégico gallego de gestión de las especies exóticas invasoras y para el desarrollo de un sistema estandarizado de análisis de riesgos para las especies exóticas en Galicia.
Usos del suelo y paisaje	Convenio Europeo del Paisaje, para promover la protección, gestión y ordenación de los paisajes, así como organizar la cooperación europea en ese campo. Estrategia Nacional de Lucha contra la Desertificación 2022, destacando: • Integrar la consideración de los efectos de la degradación de la tierra y la desertificación en todos los niveles de la planificación territorial y en la formulación y desarrollo de políticas sectoriales y transversales. • Fomentar la planificación y gestión integrada del territorio para prevenir y reducir la degradación y desertificación de tierras y restaurar las áreas degradadas. Directrices de Ordenación del Territorio. Plan de Ordenación del Litoral. Plan Básico Autonómico. Directrices del Paisaje. Estrategia del Paisaje de Galicia. Plan de Acción del Paisaje de la Ribeira Sacra.



Variable ambiental	Instrumento
Patrimonio cultural y turismo	Plan Director y Plan Estratégico del Camino de Santiago en Galicia 2015-2021, destacando: • Preservación y potenciación de los valores patrimoniales del Camino de Santiago. • Conservación y mantenimiento del Camino de Santiago. Guía de buenas prácticas para las actuaciones en los Caminos, para la salvaguarda de sus características tradicionales, culturales y paisajistas. Planes de conservación: Plan de Catedrales, Plan de la Arquitectura Defensiva, Plan del Patrimonio Industrial, Plan de Abadías, Monasterios y Conventos y Plan de Arquitectura Tradicional. Estrategia del Turismo Galicia 2020, destacando el objetivo de sostenibilidad de la infraestructuras turísticas.
Agua	Directiva Marco del Agua Estrategia Nacional de Restauración de Ríos y borrador 2022-2030, destacando: • No incrementar el riesgo de inundación existente. • Criterios de conectividad ecológica e hidromorfológica. Planes hidrológicos de las Demarcaciones Hidrográficas de Galicia-Costa, Miño-Sil, Duero y Cantábrico Occidental, destacando: • Conseguir un buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y la armonización del desarrollo regional e sectorial, aumentando la disponibilidad del recurso, protegiendo su calidad, economizando su uso y racionalizando sus usos en armonía con el medio y otros recursos naturales.
Riesgos ambientales	Plan de prevención y defensa contra los incendios forestales de Galicia 2022 (renovación anual) Plan Territorial de Emergencias de Galicia (PLATERGA). Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico en Galicia

Variable ambiental	Instrumento
Movilidad	Estrategia Transporte 2050 del Libro Blanco de la Unión Europea. Objetivos para un sistema de transporte competitivo y sostenible para la reducción de un 60% de emisiones GEI, destacando transferir a otros modos el transporte por carretera. Estrategia Española de Movilidad Sostenible, destacando : • Planificación del transporte e infraestructuras. • Mejora de la calidad del aire, ruido. • Lucha contra el cambio climático Estrategia en Materia de Movilidad Alternativa de Galicia.

Tabla 27. Objetivos ambientales derivados de la planificación, convenios e instrumentos

Adicionalmente, existen objetivos específicos establecidos en la legislación en materia de calidad del aire, emisiones sonoras, generación y gestión de residuos, salud pública, planificación urbanística, evaluación de impacto ambiental y otros aspectos que deben ser analizados individualmente para cada posible infraestructura que se proyecte en el marco del PRIGA.

Entre los requisitos normativos, se debe destacar la imposición de impuestos al vertido y a la incineración, que no se incorporan como objetivos específicos del PRIGA por ser de aplicación directa y no precisar de medidas para su implantación, si bien es de importancia para el plan por coincidir el marco temporal con su entrada en vigor.

8.2 CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

De forma genérica, la Dirección General de Calidad Ambiental, Sostenibilidad y Cambio Climático determina una serie de criterios de sostenibilidad que deben guiar la elaboración de cualquier herramienta de planificación y que se resumen a continuación.

Variable ambiental	Aspecto clave	Objetivos
Paisaje	Integración paisajística	Preservar, proteger y poner en valor la calidad del paisaje Favorecer la integración paisajística de las actuaciones
Patrimonio natural	Conservación del patrimonio natural	Favorecer la integridad funcional de los sistemas naturales Gestionar la funcionalidad propia de los recursos naturales
	Fragmentación del territorio	Favorecer la conectividad ecológica



Variable ambiental	Aspecto clave	Objetivos
Patrimonio cultural	Conservación del patrimonio cultural	Proteger, conservar y poner en valor los elementos patrimoniales
Ocupación del territorio	Calidad del suelo	Minimizar el consumo del suelo y racionalizar su uso
	Vocacionalidad de ámbitos	Promover una clasificación del suelo en función de su propia capacidad productiva y potencialidad
	Exposición a riesgos naturales y tecnológicos	Evitar o reducir los riesgos naturales y tecnológicos
Movilidad	Necesidades de movilidad	Reducir las necesidades de movilidad
	Equilibrio en el reparto modal	Facilitar una conectividad eficiente
Energía	Consumo energético	Promover el ahorro en el consumo energético Fomentar el uso de recursos energéticos renovables
Atmósfera y cambio climático	Calidad del aire	Contribuir a la reducción de las emisiones contaminantes Reducir los efectos negativos de la contaminación atmosférica sobre la población
	Emisiones de gases de efecto invernadero	Favorecer la reducción de las emisiones de GEI
Ciclo hídrico	Calidad del agua	Garantizar el funcionamiento del ciclo hídrico en todas sus fases y procesos Garantizar el tratamiento adecuado de las aguas residuales
	Consumo de recursos hídricos	Garantizar la viabilidad de los sistemas de abastecimiento en función de las demandas estimadas Promover el ahorro en el consumo de los recursos hídricos
Ciclo de materiales	Generación de residuos	Gestionar eficientemente los flujos de materiales y residuos

Tabla 28. Criterios de sostenibilidad ambiental de la DGCACC



Estas medidas específicas y objetivos están muy dirigidos a los instrumentos de planificación urbanística, por lo que se realizará una adaptación para la evaluación de los impactos del PRIGA, incorporando otros objetivos adicionales considerando los predeterminados en la documentación de referencia antes indicada.

Las acciones y medidas del PRIGA, así como los criterios para la implantación de nuevas infraestructuras se diseñaron considerando estos objetivos de protección ambiental.

9 CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN PARA LAS NUEVAS INSTALACIONES

El PRIGA constituye el marco de planificación para un eventual desarrollo posterior de instalaciones de gestión de residuos, en la medida en la que sean necesarias para alcanzar los objetivos establecidos por la normativa vigente y por el propio plan.

Para ello, se define una serie de criterios ambientales que deberán tenerse en cuenta en implantación de nuevas instalaciones de gestión de residuos, de modo que se eviten o, en su caso, se minimicen los posibles impactos ambientales asociados. Estos criterios deberán tenerse en cuenta en:

- La definición de emplazamientos de nuevas instalaciones relacionadas con la gestión de residuos.
- El análisis ambiental que se desarrolle en los procedimientos de aprobación de los planes que posibiliten la implantación de estas instalaciones, así como el que se desarrolle en los procedimientos de autorización de los propios proyectos que se prevean con el este fin.

Los criterios ambientales considerados tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- Necesidad y dimensionamiento.
- Aplicación de las MTD.
- Preservación de los valores ambientales relevantes.
- Prevención de nuevos riesgos ambientales o su agravamiento.
- Puesta en valor de ámbitos poco relevantes, desde el punto de vista naturalista, cultural o del riesgo ambiental, que deben promoverse para la implantación de determinadas instalaciones de gestión de residuos, reforzando la apuesta por alternativas de desarrollo del plan viables y con menos efectos adversos para el medio ambiente.

9.1 CRITERIOS DE DISEÑO

- a. Las instalaciones de gestión de residuos deberán ser proyectadas teniendo en cuenta las MTD, entendiendo cómo tales las tecnologías más eficientes que permitan reducir las emisiones y el impacto sobre el medio ambiente en su conjunto y sobre la salud de las personas, en condiciones técnica y económicamente viables.
- b. El proceso tecnológico que se proyecte instalar deberá cumplir con la jerarquía de residuos contemplada en el artículo 8 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.



- c. En lo que respecta al desarrollo temporal, las instalaciones que puedan ser promovidas deberán tener en cuenta la demanda actual y prevista en el PRIGA y las obligaciones legales actuales y futuras asociadas al flujo de residuos que pretenden tratar.
- d. En los análisis ambientales de comparación de alternativas, se priorizarán las instalaciones que supongan:
 - Nuevas formas de valorización, o bien un aumento de la diversificación de los procesos de valorización ya establecidos.
 - Una mejora tecnológica sobre los procesos de valorización ya establecidos.
 - Un aumento de la capacidad instalada de valorización para aquellos flujos de residuos para los que las instalaciones ya establecidas no presenten la capacidad necesaria.
 - Una mayor eficiencia energética y/o mayor control sobre las emisiones y el consumo de recursos, que suponga un menor impacto sobre el medio ambiente y la salud.
 - Una menor movilidad, justificada a partir de un análisis logístico.
- e. Se adoptarán las técnicas de construcción y los materiales necesarios para favorecer la integración paisajística de las infraestructuras e instalaciones, teniendo en cuenta las Directrices del Paisaje aplicables para el área paisajística y la unidad del paisaje que corresponda.
- f. Las nuevas instalaciones de gestión de residuos garantizarán que cuentan con abastecimiento de agua continuado y suficiente, preferentemente mediante conexión a la red de abastecimiento pública, adaptando criterios de racionalización de su uso.
- g. Deberán disponer de red separada de aguas pluviales y residuales e incorporar un tratamiento idóneo para los afluentes generados, que garantice el cumplimiento de los valores normativos que correspondan, previamente al vertido.
- h. Se fomentará y se dará prioridad a que la localización de las nuevas instalaciones de tratamiento de residuos se aproximen a colectores y/o EDAR que acepten vertidos industriales.
- i. Se adoptarán las cautelas necesarias para la protección del suelo, disponiéndose de medios de contención cuando sea necesario, y debiendo observarse en cualquiera caso lo dispuesto en la normativa aplicable en materia de protección de suelo.
- j. Se adoptarán las cautelas necesarias para la protección de la calidad atmosférica, observándose en cualquier caso lo dispuesto en la normativa vigente. Se fomentará la implantación de planes de gestión de olores cuando existan molestias a la población.



- k. Las nuevas instalaciones deberán cumplir con los valores límite aplicables a focos emisores acústicos, debiendo observarse en cualquiera caso lo dispuesto en la normativa aplicable en materia de contaminación acústica.
- l. En la medida del posible, se dotará a las nuevas instalaciones de las infraestructuras necesarias para emplear fuentes de energía renovables. Se implantarán, en cualquier caso, medidas de eficiencia energética.
- m. Todos los vertederos en activo deben adaptar sus instalaciones al Real Decreto 646/2020.
- n. Las instalaciones de tratamiento de residuos deberán evitar la interferencia con otras actividades industriales y garantizar las distancias reglamentarias a granjas que les sean de aplicación.
- o. Las instalaciones de gestión de residuos deben mantener las fajas de gestión de biomasa para la prevención de los incendios forestales que se determinan reglamentariamente, así como cumplir la normativa que le sea de aplicación en materia de seguridad contra incendios.
- p. Los nuevos accesos o el cambio de uso de los existentes, cumplirán los requisitos establecidos en la normativa de trazado, como son los derivados de la existencia de las visibilidades requeridas, que el diseño sea acorde a la intensidad de tráfico del acceso y al vehículo patrón característico, que se resuelven todas las maniobras precisas, y que se tenga en consideración el entorno urbanístico de la carretera, así como la existencia de distancias mínimas a otros accesos y a otras conexiones.
- q. Cuando las instalaciones sean colindantes a las carreteras y autovías, se tendrán en cuenta las zonas de influencia de las mismas y las limitaciones de uso y defensa de las carreteras establecidas en la legislación vigente.

9.2 CRITERIOS DE ASENTAMIENTO

9.2.1 CRITERIOS GENERALES Y DE USO DEL SUELO

Todas las instalaciones de tratamiento de residuos deberán someterse a la normativa ambiental que le sea de aplicación en función de su naturaleza, características y/o lugar de localización.

En todo caso, en la determinación de la localización de las nuevas instalaciones de tratamiento de residuos se deberá actuar de acuerdo con lo establecido en la normativa urbanística de aplicación, así como en los planes territoriales y sectoriales concurrentes.

En este sentido, considerando el marco temporal del PRIGA y ante la previsión de posibles actualizaciones normativas, y la aplicación del criterio de precaución, deberán consultarse las posibles afecciones actualizadas definidas en el Plan Básico Autonómico, que es objeto de actualizaciones periódicas, así como también en los visores de Conservación de la Naturaleza, demarcaciones hidrográficas o paisaje.

De conformidad con la normativa urbanística en vigor, las actividades de tratamiento de residuos pueden desarrollarse en suelo rústico, siempre que no impliquen la urbanización o transformación urbanística del suelo en el que se desarrollan. No obstante, las instalaciones de gestión se localizarán preferentemente en polígonos industriales, salvo aquellas en las que se realicen actividades de eliminación de residuos en vertedero, o las actividades de valorización de residuos que por el tipo de tratamiento realizado deban llevarse a cabo en suelo rústico (por ejemplo, instalaciones de valorización de residuos vinculadas a las actividades mineras, agrícolas o de restauración ambiental).

En caso de no ser posible, por la ausencia o insuficiencia de suelo industrial en un radio próximo, por las restricciones específicas definidas en la normativa específica del polígono industrial o parque empresarial, por las necesidades específicas de diseño o de proceso, por la interferencia con otras actividades industriales existentes, así como otras que debidamente se justifiquen, se podrá optar por emplazamientos en suelo rústico para otro tipo de actividades adicionales a las anteriores.

En tal caso, se buscará preferentemente un emplazamiento en un suelo antropizado, y/o de bajo valor ambiental, quedando limitado a lo que se determine en el procedimiento de evaluación ambiental, cuando este sea requerido, frente a la artificialización de los suelos naturales no urbanizados.

9.2.1.1 Criterios específicos para vertederos

Para la localización de un vertedero deberán tenerse en consideración los requisitos establecidos en el anexo I del Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero:

- a. Las distancias entre el límite del vertedero y las zonas residenciales y recreativas, vías fluviales, masas de agua y otras zonas agrícolas o urbanas.
- b. La existencia de aguas subterráneas, aguas costeras o reservas naturales en la zona.
- c. Las condiciones geológicas, hidrológicas e hidrogeológicas de la zona.
- d. El riesgo sísmico, de inundaciones, hundimientos, deslizamientos de tierra o taludes en el emplazamiento del vertedero.
- e. La protección del patrimonio natural o cultural de la zona.

La localización de un vertedero queda sujeta a un informe preceptivo del Instituto Geológico y Minero de España que evalúe conjuntamente los requisitos anteriores.

Adicionalmente a los anteriores, deberán tenerse en cuenta los siguientes criterios de prioridad:

- Explotación preferente de vertederos inactivos ya existentes, que cumplan con la normativa sectorial y/o puedan adaptarse a ella sin suponer riesgos adicionales.

- Reutilización de suelos antropizados, frente a la artificialización de suelos naturales o no urbanizados.
- Uso de zonas degradadas por actividades extractivas, con el objetivo de proceder a su restauración ambiental, siempre que se cumplan los requisitos técnicos de la actividad, así como la protección del medio y la salud de las personas. En el caso de las canteras deberá constatar que las estas cuentan con las condiciones idóneas para recibir materiales y que no presentan valores ambientales de conservación.
- Se seleccionarán preferentemente formaciones geológicas de tipo arcilloso, de granito inalterado y pizarra en zonas geológicamente continuas, siempre que sea posible. En este sentido, los vertederos no podrán localizarse en zonas donde se hayan identificado evidencias que indiquen existencia de peligro asociado a procesos de deslizamiento, movimientos de tierras o movimientos en masas que afecten a los terrenos de implantación del vertedero. Tampoco se podrán proyectar en áreas con elevado riesgo geotécnico y/o incendio. No obstante, los proyectos de instalación en estas zonas, requerirán de estudios específicos de riesgos.
- Se evitarán asimismo zonas cársticas o zonas con materiales intensamente fracturados debido a su inestabilidad y riesgo de contaminación

El vertedero solo podrá ser autorizado si las características del emplazamiento con respecto a los requisitos mencionados, o las medidas correctoras que se tomen, indiquen que aquel no supondrá ningún riesgo grave para el medio ambiente, y después de la justificación de su necesidad, capacidad y dimensionamiento, con respecto al flujo o flujos de residuos a gestionar.

Hace falta mencionar que, para obtener materiales de calidad en el mercado del reciclaje, el PRIGA pretende evitar la destrucción o eliminación mediante depósito en vertedero de excedentes de productos no perecederos, siendo destinados en primer lugar a canales de reutilización, preparación para la reutilización o a las siguientes opciones en la jerarquía de residuos, de acuerdo también con las restricciones impuestas por la ley básica de residuos, Ley 7/2022.

9.2.1.2 Criterios específicos para plantas móviles

Las plantas móviles de tratamiento de residuos, entendidas como aquellas que se montan o trasladan para acercarse a los centros de generación del residuo o a su lugar de aplicación, y que no tienen carácter de permanencia en el lugar, por encontrarse vinculadas a un momento de producción puntual de un tipo de residuo o a una actividad de regeneración ambiental no superior a un año, cumplirán los siguientes requisitos:

- Su lugar de emplazamiento debe ser el lugar de producción o de aplicación del residuo una vez tratado. Cualquier otra planta que no se sitúe en el lugar de generación o se destine a una actuación concreta y temporal de remediación ambiental requerirá una autorización como planta fija.

- Para la selección de su emplazamiento óptimo regirán los mismos condicionantes que para cualquier otra instalación de tratamiento de residuos.

Las plantas móviles de tratamiento de residuos que pretendan situarse en un centro de gestión de residuos autorizado como instalación fija, deberán incorporarse en la autorización otorgada para dicho centro y cumplir con los requisitos establecidos en esta.

Para cada nuevo emplazamiento, será necesario una comunicación con una descripción de la obra y lugar donde se va a desarrollar la actividad. Dicha comunicación deberá venir acompañada de una declaración responsable, firmada por el titular de la instalación, en la que se haga constar que esta no se va a situar sobre ningún espacio afectado por alguna figura de protección ambiental o patrimonial.

Únicamente estarán exentas del cumplimiento de dicho trámite aquellas plantas móviles que vayan a situarse en obras de construcción o demolición que previamente habían obtenido un informe ambiental favorable, siempre y cuando el proyecto de obra sometido al trámite ambiental recogiera la posibilidad de tratamiento de los residuos producidos mediante la instalación de equipos móviles.

En este sentido, se considerará parte integrante de la obra toda instalación que dé servicio exclusivo a esta, y en la medida en la que su montaje y desmantelamiento tendrá lugar durante la ejecución de la obra.

9.2.2 DISTANCIA A NÚCLEOS DE POBLACIÓN Y OTRAS ACTIVIDADES Y SERVICIOS

Para la implantación de las nuevas instalaciones relacionadas con la gestión de los residuos se dará prioridad a emplazamientos situados cerca del origen, siguiendo el principio de autosuficiencia y proximidad. Ello implica la inclusión en el PRIGA de medidas encaminadas a favorecer el tratamiento de los residuos industriales generados en Galicia en instalaciones lo más próximas posible a su lugar de generación mediante el empleo de las tecnologías y métodos más adecuados para asegurar un nivel elevado de protección del medio y de la salud pública.

La localización de posibles futuras instalaciones de tratamiento de residuos deberá tener en cuenta la distancia con respecto a las áreas de producción y su distribución por el territorio, lo que permite optimizar las distancias necesarias para el transporte de residuos e implica menores repercusiones ambientales sobre las emisiones asociadas al transporte.

En la búsqueda de los emplazamientos se deberá prestar especial atención a la conexión o acceso (directa o indirectamente) a la red viaria, fundamentalmente a las carreteras, de tal forma que esta se realice en condiciones de seguridad y comodidad para los usuarios.

Las instalaciones de tratamiento de residuos deberán evitar la interferencia con otras actividades industriales, especialmente aquellas relacionadas con el sector alimentario o ganadero que puedan suponer riesgos sanitarios, manteniéndose las distancias que

reglamentariamente se definan, y/o mediante la imposición de barreras físicas que eviten la posible contaminación cruzada.

En cualquiera caso, serán de aplicación los criterios de diseño indicados anteriormente en favor de la prevención o mitigación de los efectos ambientales derivados de la gestión de los residuos.

9.2.3 SALUD HUMANA Y RIESGOS AMBIENTALES

Las nuevas plantas deben evitar molestias a la población, mediante la aplicación de medidas protectoras y correctoras que eviten los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente, siguiendo las directrices del Plan estratégico de Salud y Medio Ambiente 2022-2026, y mediante la aplicación de los criterios de diseño indicados anteriormente, fundamentados en la aplicación de las MTD.

En los procedimientos de evaluación ambiental de las instalaciones de tratamiento de residuos se deben considerar específicamente los impactos generados por las emisiones a la atmósfera, el olor y el ruido, muy ligados a la localización concreta de las mismas, y establecerse las medidas preventivas y correctoras para el mantenimiento de condiciones de buena calidad del aire y acústica.

Deberán establecerse también medidas para el control de vectores y plagas, en la medida en la que sean necesarias para el desarrollo de la actividad, así como aplicarse aquellos controles sanitarios que sean requeridos en función de las características de las instalaciones o proceso.

Las instalaciones de gestión de residuos deberán situarse fuera de áreas con riesgo sísmico, o estar adaptadas a este, de conformidad con la normativa de aplicación.

Con respecto a los incendios forestales, se deberá cumplir lo dispuesto en la Ley 3/2007, de 9 de abril, de prevención y defensa contra los incendios forestales de Galicia, o norma que la sustituya. Deberán mantenerse las fajas de gestión de biomasa para la prevención de los incendios forestales que se determinan reglamentariamente, o emplazarse en áreas en las que ya estén predefinidas las redes secundarias. Asimismo, cuando sea preceptivo, las instalaciones de tratamiento de residuos dispondrán de Medidas de Autoprotección.

También, en función de la época del año, de las condiciones meteorológicas y por tanto del riesgo de inicio y propagación de incendios, se establecen diferentes épocas de peligro, determinando para cada una de ellas una serie de condicionantes y disposiciones para el desarrollo de ciertas actividades en terrenos forestales o en zonas de influencia forestal, o para el empleo de determinada maquinaria. Ello deberá ser tomado en consideración durante el desarrollo de la actividad.

En lo que respecta al riesgo de inundación, se desarrolla en el siguiente epígrafe.

9.2.4 AGUAS

Respecto a la protección de la calidad de las aguas, se requiere de una correcta localización y control adecuado de las instalaciones de almacenamiento y tratamiento de residuos, incluidos los vertederos y los lixiviados en ellos generados.

Estas instalaciones deben situarse siempre fuera de las zonas inundables definidas por los organismos de cuenca, evitando así que las avenidas comunes o extraordinarias puedan llegar a alcanzar las zonas de provisión de residuos. Igualmente deben evitarse los lugares con materiales permeables o acuíferos de importancia que puedan verse contaminados.

En la autorización ambiental de estas instalaciones se deben exigir las MTD, requiriendo sistemas de recogida de derrames o lixiviados, y, en su caso, sistemas de depuración y control de vertidos.

Además, se evitará que la localización de las instalaciones afecte al régimen hídrico o a la estructura y composición de la vegetación de ribera. En la redacción de los proyectos de estas instalaciones se tendrá en cuenta en todo momento la necesidad de adecuar la actuación a la naturalidad de los lechos y en general del dominio público hidráulico, y en ningún caso se intentará que sea el lecho lo que se someta a las exigencias del proyecto.

Está limitada la implantación de actividades de gestión de residuos en el ámbito de las ARPSI (áreas con potencial significativo de inundabilidad). Para aquellas localizaciones próximas a lechos de los que no se disponga estimaciones de zona inundable y zona de flujo preferente (ZFP), se deberá realizar un estudio previo hidráulico (de inundabilidad) que las delimite, de manera que las instalaciones de gestión de residuos se sitúen fuera de ellas.

También se deben tener en cuenta las zonas protegidas incluidas en los planes hidrológicos de las confederaciones presentes en el territorio gallego (Miño-Sil, Galicia Costa, Duero y Cantábrico occidental) a la hora de elegir las localizaciones adecuadas para las infraestructuras de tratamiento de residuos industriales.

Estas zonas protegidas son las definidas en los planes hidrológicos:

- Fuentes públicas
- Perímetros de protección de aguas minerales y termales
- Reservas naturales fluviales
- Zona de protección de hábitats o especies
- Zonas de baño
- Zonas de captación de agua, actuales y futuras, para abastecimiento
- Zonas de producción de especies acuáticas económicamente significativas
- Zonas de protección especial
- Zonas húmedas



- Zonas sensibles
- Zonas vulnerables

Para actividades en el ámbito de influencia de todas estas figuras, así como dentro de la zona de policía de ríos, será necesaria la tramitación de la autorización expresa del organismo de cuenca que corresponda en cada caso. En todo caso, el PRIGA estará alineado con las novedades de la actualización de la normativa y la incorporación de regulación específica en materia de vertidos de aguas residuales de los Planes Hidrológicos de la Comunidad, con la finalidad de aportar mayor seguridad jurídica y contribuir a alcanzar el logro de los objetivos ambientales.

9.2.5 BIODIVERSIDAD Y FIGURAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Con carácter general, se deberá respetar la vegetación de porte arbóreo y arbustivo existente en las zonas de actuación, eliminando únicamente los ejemplares estrictamente imprescindibles.

Debe considerarse la existencia de corredores ecológicos como condicionante para la implantación de nuevas infraestructuras de tratamiento de residuos y evitarse localizaciones que supongan el aislamiento de hábitats o nichos ecológicos singulares.

La localización de las nuevas instalaciones de tratamiento de residuos debe descartar las áreas de exclusión o no idóneas para la instalación de las infraestructuras de gestión de residuos.

Estas zonas son las siguientes:

- Espacios Protegidos Red Natura 2000: Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Parques Nacionales
- Reservas Naturales
- Parques Naturales
- Monumentos Naturales
- Humedales protegidos.
- Paisajes protegidos.
- Espacio natural de interés local (ENIL)
- Espacio privado de interés natural (EPIN)
- Árboles y Formaciones Singulares
- Espacios naturales protegidos que se encuentren en tramitación (con Orden de Inicio de PORN aprobada).

- Humedales Ramsar
- Ámbito de los Planes de Recuperación y Conservación de especies amenazadas
- Catálogo Español de Hábitats en Peligro de Desaparición (CEHPD), cuando se determine por el órgano competente. Mientras tanto, hábitats prioritarios del anexo I de la Directiva 92/43/CEE.
- Suelos de alta capacidad, cuando así se definan en la ley de protección y uso sostenible de los suelos que se elabore en aplicación del Plan Estratégico estatal del patrimonio natural y de la biodiversidad a 2030, u otra normativa equivalente.

En el siguiente capítulo se establece una diferenciación entre zonas de exclusión absoluta y zonas no idóneas pero en las que pueden autorizarse las actividades de gestión de residuos, en función de la valoración de sus efectos sobre las especies, hábitats y biodiversidad, atendiendo a la normativa específica de aplicación y previo informe de la Dirección General competente en materia de conservación de especies, que tendrá carácter vinculante.

Para emplazamientos en los que se hubiera iniciado un proceso de declaración de alguna figura de protección, se atenderá al criterio de lo informado por el órgano autonómico competente por razón de materia.

9.2.6 PATRIMONIO CULTURAL

Constituyen zonas de exclusión las delimitadas por los elementos inventariados del patrimonio arqueológico, arquitectónico, etnográfico, así como las que sean determinadas por el órgano competente en la materia.

Se debe compatibilizar el desarrollo de las infraestructuras de tratamiento de residuos con la protección, a su vez, del patrimonio histórico y arqueológico de la zona de implantación de actividades, evaluando su posible afección en el procedimiento de autorización de las nuevas instalaciones y exigiendo el seguimiento arqueológico y patrimonial de todas aquellas obras que impliquen movimientos de tierras que afecten al subsuelo dentro del entorno de protección de los elementos catalogados, según la definición y alcance que así se determine.

Se deberá evitar también la afección a los valores culturales y turísticos del Camino de Santiago.

9.2.7 PAISAJE

Se debe evitar la instalación de las instalaciones de tratamiento de residuos en Áreas de Interés Paisajístico (AEIP) designadas y en zonas donde la incidencia sobre el territorio de estas actividades sea importante y la visibilidad sea muy alta (zonas altas, zonas desprovistas de vegetación...), así como zonas próximas al Camino de Santiago, a los Miradores del Catálogo de Paisajes y a elementos de especial interés paisajístico.



Las técnicas de construcción y los materiales para utilizar en las instalaciones de tratamiento de residuos deben favorecer su integración paisajística.

También las infraestructuras deben ser compatibles con los Objetivos de Calidad Paisajística para cada unidad de paisaje así como cumplir las normas de las Directrices de Paisaje que puedan afectar a estas infraestructuras, según Decreto 238/2020, de 29 de diciembre, por el que se aprueban las Directrices de paisaje de Galicia.

Las infraestructuras que se emplacen dentro del ámbito del Plan de Ordenación del Litoral deberán atender a los condicionantes específicos en función de la zona en la que se sitúen.

9.3 ZONIFICACIÓN

Considerando el período de vigencia del PRIGA, la zonificación indicada en el presente apartado está sujeta a cambios por parte de los órganos ambientales con competencias de la materia, por lo que deberá consultarse la normativa o los visores de dichos organismos, la cual prevalecerá sobre la actual propuesta.

Anexos al presente documento se presentan los principales condicionantes de la zonificación, ya que la escala del PRIGA no permite la visualización de detalle de elementos tales como el contorno de protección de los elementos del patrimonio cultural, o el inventario de puntos de abastecimientos para agua potable. Para el análisis de detalle deberán consultarse las fuentes antes citadas (visores del Plan Básico Autonómico, Conservación de la Naturaleza, Demarcaciones Hidrográficas).

9.3.1 ZONAS RESTRINGIDAS

Zonas en las que no está permitida ninguna instalación de gestión de residuos:

- a. Zonas de protección de los espacios de la Red Natura 2000.
- b. Zonas de conservación de los espacios protegidos de la Red Natura 2000, excepto infraestructuras de gestión y tratamiento de residuos producidos por la actividad agrícola y de subproductos forestales, en los municipios con más del 40% de la superficie clasificada como suelo rústico de especial protección de espacios naturales.
- c. Zonas de protección y reserva de los espacios naturales protegidos que cuenten con plan de gestión u ordenación específico.
- d. Zonas núcleo de las Reservas de la Biosfera.
- e. Zonas de flujo preferente (ZFP).
- f. Servidumbre de tránsito del dominio público marítimo-terrestre.
- g. Servidumbre de los ríos.



- h. Área de protección integral de los Bienes de Interés Cultural y de los elementos catalogados del patrimonio cultural.
- i. Ámbito delimitado del Camino de Santiago.

9.3.2 ZONAS NO ADECUADAS O QUE REQUIEREN DE INFORMES SECTORIALES ESPECÍFICOS

Zonas en las que las infraestructuras de gestión y tratamiento de residuos pueden ser autorizables, pero precisan de la autorización del órgano competente en la materia objeto de protección en cada caso.

Para ello, se deberá justificar la necesidad de la actuación y de la localización, y llevar a cabo una idónea evaluación de sus repercusiones sobre el espacio, que determine la compatibilidad de los usos y la ausencia de afección sobre el espacio, según el procedimiento determinado por la normativa sectorial de aplicación.

- a. Zonas de uso general de los espacios protegidos de la Red Natura 2000.
- b. Zonas de conservación o uso General de los espacios naturales protegidos que cuenten con Plan de gestión u ordenación específico.
- c. Resto de espacios protegidos nacionales o internacionales que no dispongan de plan rector ni estén incluidos dentro de la Red Natura 2000 (humedales protegidos, monumentos, paisajes, ENIL, EPIN, humedales Ramsar y Geoparque Courel).
- d. Zona tampón o de amortiguamiento de las Reservas de la Biosfera.
- e. Zonas de policía de ríos, zonas inundables no catalogadas como ZFP, cercanía a ARPSI, zonas protegidas en los planes hidrológicos.
- f. Servidumbre de protección del Dominio Público Marítimo Terrestre.
- g. Zonas de protección intermareal, protección costera, mejora ambiental y paisajística, corredor ecológico y espacios de interés, en el ámbito del Plan de Ordenación del Litoral.
- h. Contorno de protección de los BIC y de los elementos catalogados del patrimonio cultural.
- i. Área de amortiguamiento del Camino de Santiago, o cercanía a caminos no delimitados.
- j. Áreas críticas o de presencia de los planes de recuperación o conservación de especies.
- k. Áreas de Especial Interés Paisajístico, Miradores del catálogo de los Paisajes.
- l. Hábitats en Peligro de Desaparición o prioritarios hasta que se designen los anteriores.



m. Árboles y formaciones singulares.

n. Suelos de alta capacidad.

9.3.3 ZONAS FAVORABLES

Se consideran como áreas favorables para la implantación de actividades de gestión de residuos, aquellas zonas degradadas por actividades mineras o industriales a restaurar, siempre y cuando no existan otros condicionantes que lo desaconsejen.

Se consideran áreas aptas para la implantación de estas actividades las delimitaciones de polígonos industriales y parques empresariales, atendiendo a su normativa específica y siempre que las actividades a desarrollar no entren en conflicto.

10 IMPACTOS POTENCIALES

10.1 ATMÓSFERA

Aspecto clave: Calidad del aire (medida en que se favorece la consecución de unas condiciones de calidad del aire que permitan un entorno saludable)

Objetivo 1: Contribuir a la reducción de las emisiones contaminantes.

Criterios:

- Regular la implantación de actividades que puedan suponer un incremento en las emisiones contaminantes, con el objeto de evitar posibles efectos acumulativos o sinérgicos.
- Para los nuevos desarrollos, prever medidas específicas que contribuyan a reducir las emisiones en cuanto a la edificación (materiales de construcción, sistemas de calefacción, etc.) y a la movilidad (eficiencia de los desplazamientos).
- Establecer las medidas necesarias para la reducción de la contaminación lumínica.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

Excepto en el caso del ozono, las áreas con mayores concentraciones de contaminantes atmosféricos están asociadas a las áreas residenciales e industriales.

De acuerdo con el diagnóstico realizado, la mayor aportación de contaminantes a la atmósfera en relación con la gestión de los residuos, viene de la mano de las actividades de incineración y especialmente del transporte, siendo menos significativas las emisiones asociadas al resto de las actividades de valorización.

Las plantas de tratamiento de residuos son instalaciones susceptibles de causar emisiones a la atmósfera, tanto de gases de combustión, como es el caso de las instalaciones de incineración de residuos o las plantas de biogás, como de partículas, y de emisiones de compuestos olfativos derivados de la descomposición o manejo de los residuos con compuestos orgánicos, entre otros.

Bajo estas consideraciones, todas las medidas dirigidas a la prevención de residuos van a tener un efecto positivo, al reducir la necesidad de transporte y gestión. También serán muy positivas las medidas encaminadas a atender a una gestión de proximidad. Y finalmente, las mejoras tecnológicas en la gestión de los residuos, que se traduzcan en menores emisiones.

Los objetivos de prevención de residuos, suponen una reducción del 15% para 2025 con respecto a lo generado en el año 2010, y sientan las bases para una mayor reducción en el 2030.

Las medidas para alcanzar este objetivo con mayor incidencia se establecen en las medidas transversales de aplicación general para la prevención de los flujos abarcados por el PRIGA (medidas P01-08) a través de la promoción de la simbiosis industrial y del



uso de las MTD; del impulso de la transferencia del conocimiento en la investigación en materia de prevención; de la realización de campañas informativas y de sensibilización, del desarrollo de futuros proyectos e iniciativas de economía circular, del establecimiento de un acuerdo voluntario para incorporar criterios de compra verde; de la aplicación del fomento de aplicación de técnicas de ecodiseño, del impulso innovador de subproductos alimentarios generados por el sector primario y de medidas para la reducción del uso de envases industriales superfluos.

Por otra parte, se incorporan en el presente documento criterios de diseño para las nuevas infraestructuras de tratamiento de residuos, entre los cuáles se considera la aplicación de las MTD del sector, tanto en lo que respecta al propio sector de gestión de residuos, que incorporan medidas específicas dirigidas al control de las emisiones a la atmósfera, como a las aplicables en materia de eficiencia energética e iluminación, tal y como se expone en el apartado anterior.

En el plan de desarrollo y mejora de infraestructuras de tratamiento (medidas X09, X17, X19, X23), se considera la promoción de una instalación mediante colaboración pública-privada para la gestión de residuos sanitarios para los que actualmente no se dispone de instalaciones autorizadas en Galicia; la implantación de nuevas empresas gestoras autorizadas para realizar operaciones de preparación para la reutilización; la implantación de biofactorías con el fin de aprovechar la potencialidad que presentan los residuos generados en el proceso de depuración de las aguas residuales y la promoción de una instalación en Galicia para evitar el depósito en vertedero de residuos peligrosos de tierras de excavación, lo que deberá redundar en una mayor eficiencia en la calidad y capacidad de tratamiento para determinados residuos industriales.

La situación en las nuevas instalaciones propuestas y/o condicionantes para su implantación, tiene en cuenta los resultados del diagnóstico de la situación actual de los flujos de residuos industriales y las necesidades existentes y busca optimizar el número de instalaciones, considerando su distancia y distribución desde las zonas de generación.

Las medidas que favorecen una mayor recuperación material así como la reutilización, reducen indirectamente el depósito controlado y la incineración, con las emisiones a la atmósfera asociadas a estos procesos. Cabe considerar también el efecto disuasorio del impuesto sobre la incineración y el vertido recogido en la legislación, ya que su entrada en vigor coincide con el marco temporal del PRIGA, siendo sus efectos sinérgicos.

Así, se reducirá la generación de emisiones de gases y partículas procedentes de las instalaciones de incineración y de los vertederos, en la medida en la que se consiga alcanzar los objetivos de prevención de la generación de residuos o de la priorización de otras formas de gestión.

En conjunto, y considerando el carácter esencial de la infraestructura de tratamiento de residuos, las medidas incorporadas en el PRIGA para las futuras instalaciones, tendrán un efecto positivo sobre la calidad del aire.

Objetivo 2: Reducir los efectos negativos de la contaminación atmosférica sobre la población.

Criterios:

- Considerar la zonificación acústica en la ordenación y establecer medidas de cara a minimizar los efectos de las emisiones acústicas sobre la población, especialmente en aquellas zonas sensibles (hospitales, centros educativos, etc.).
- Limitar el desarrollo de nuevas áreas residenciales en zonas afectadas por contaminación físico-química o electromagnética.
- Considerar la cercanía a las áreas residenciales como criterio para la situación de instalaciones de gestión de residuos.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

El PRIGA no supone el desarrollo de nuevas áreas residenciales, ni modifica la ordenación urbanística existente. En lo que respecta a la reducción de los efectos negativos de la contaminación atmosférica sobre la población, los efectos se limitan al establecimiento de condicionantes sobre las nuevas actividades, tanto en lo que respecta a sus características de proceso, para evitar o reducir la generación de emisiones, como en cuanto a su situación, con carácter general.

Las instalaciones de gestión se localizarán preferentemente en polígonos industriales, salvo aquellas en las que se realicen actividades de eliminación de residuos en vertedero, o las actividades de valorización de residuos que por el tipo de tratamiento realizado deban llevarse a cabo en suelo rústico (por ejemplo, instalaciones de valorización de residuos vinculadas a las actividades mineras, agrícolas o de restauración ambiental).

Además, el PRIGA incorpora criterios de diseño fundamentados en la aplicación de las MTD para la implantación de nuevas infraestructuras, lo que permitirá reducir o controlar las emisiones a la atmósfera (gases, partículas, olores, ruido, luz), limitando así su incidencia sobre la población. El efecto será, por lo tanto, beneficioso o nulo.

10.2 CAMBIO CLIMÁTICO

Aspecto clave: emisiones de gases de efecto invernadero (modo en que se gestionan las emisiones de GEI, esfuerzos hacia su reducción).

Objetivo: favorecer la reducción de las emisiones de los GEI.

Criterios:

- Contribuir al cumplimiento de los objetivos de reducción de GEI establecidos por la Estrategia de Cambio Climático asociados a la planificación territorial.
- Establecer una zonificación que reduzca el tiempo de los desplazamientos de movilidad obligada.



Identificación de los efectos provocados por el plan:

El PRIGA está totalmente alineado con la Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía (ver capítulo correspondiente del presente documento), concretamente con la línea de reducción de los residuos LA6, con medidas generales y específicas para determinados flujos de residuos industriales, encaminadas a la prevención de su generación, siendo este uno de los objetivos principales del PRIGA.

Tanto la prevención de la generación de residuos, como todas las medidas dirigidas a mejorar la gestión de los residuos industriales y facilitar la recuperación material, darán como resultado una reducción en el volumen de residuos destinados a vertido y la incineración, lo que se encuadra dentro de la línea de mitigación L1, L2 y la L3, ya que se prevé una reducción de esta forma de valorización, que contribuye de manera significativa a las emisiones de compuestos GEI. Este efecto positivo será, no obstante, indirecto, puesto que no se proponen medidas específicas ni objetivos cuantitativos para la reducción de la incineración.

En cualquier caso, estas medidas presentarán un efecto claramente positivo en lo que respecta a la reducción de la emisión de GEI.

Con respecto a las nuevas infraestructuras, el PRIGA incorpora como criterios de diseño y de situación los riesgos ambientales debidos a las inundaciones o los incendios, lo que se relaciona con las líneas de adaptación LA15 y LA16 de la EGCCE, con la finalidad de aumentar la resiliencia frente al cambio climático. También considera criterios de eficiencia energética e impulso de fuentes de energía renovables, para reducir la huella de carbono.

Para las instalaciones ya existentes, las infraestructuras de tratamiento de residuos industriales con mayor impacto sobre el entorno en cuanto a la generación de compuestos GEI, están sometidas a AAI, y en consecuencia, deben actualizarse a las MTD, lo que asegura tanto la vigilancia, como la aplicación de medidas para la reducción de estos compuestos.

En cualquier caso, de acuerdo con el diagnóstico ambiental realizado, una de las principales fuentes de emisiones de GEI es el transporte de residuos, existiendo en la planificación medidas encaminadas a maximizar el tratamiento de residuos industriales en proximidad.

Todo esto contribuirá a la finalidad de alcanzar el objetivo de reducir la cantidad de residuos peligrosos y no peligrosos destinada a vertedero en un 10% en 2030 respecto de las enviadas a vertedero en 2019.

Por otra parte, la optimización de las infraestructuras (objetivo estratégico) de tratamiento de los residuos industriales generados en la comunidad autónoma, en cumplimiento del principio de proximidad y atendiendo a la capacidad de tratamiento existente o prevista, tiene como finalidad la reducción de la necesidad de transporte de residuos desde las áreas de generación, hasta los puntos de tratamiento más adecuados en función de su tipología, lo que afectará a la producción de GEI asociados al transporte.

Más aún lo harán las actuaciones relacionadas con la limitación de la cantidad de residuos que se destinan a eliminación, así como la promoción de actuaciones de simbiosis industrial en determinadas industrias que operan en Galicia (medidas P01 y X18).

El nuevo PRIGA potenciará el tratamiento en proximidad tal y como se constata en aquellos flujos en los que tanto los productores como los gestores están distribuidos por el territorio (NFVU, aceites usados, VFU, residuos agrarios, buques o lodos de depuradora).

10.3 PAISAJE

Aspecto clave: integración paisajística (modo en el que se considera el paisaje y la integración de las actuaciones en esta).

Objetivo 1: preservar, proteger y poner en valor la calidad del paisaje.

Criterios:

- Establecer una ordenación del suelo que contribuya a la protección de la diversidad de paisajes y de su calidad, limitando las actividades que puedan alterar sus valores y percepción y promoviendo su uso público.
- Proponer medidas que incentiven el mantenimiento y puesta en valor del paisaje y que favorezcan la conservación de los elementos de estructuración y conectividad y la restauración de los espacios degradados.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

Con respecto a la planificación de ordenamiento urbanístico, el PRIGA, en materia de RCD, tiene como objeto modernizar el sector de la construcción y obra civil, atendiendo a la excelencia en el diseño, ingeniería y a la sostenibilidad ambiental, fomentando las actividades que potencien los paisajes integrados que su entorno, y que atiendan a las condiciones paisajísticas en el ámbito que se ejecuten (medida P10). Se adoptarán las técnicas de construcción y los materiales necesarios para favorecer la integración paisajística de las infraestructuras e instalaciones, tal y como marcan las directrices de paisaje, aprobadas por el Decreto 238/2020.

Las inspecciones y control de la trazabilidad de los residuos, de la gestión y/o de las instalaciones de tratamiento (medidas X05, X08, X10, X13, X20, P01, P11 y P15) contribuirán definitivamente a asegurar el cumplimiento de las condiciones de las instalaciones existentes y al seguimiento de los residuos, para evitar, entre otros aspectos, acumulaciones de residuos indebidos, o vertidos incontrolados, que afectan a los valores paisajísticos.

Por otra parte, en materia de eliminación de residuos industriales en vertedero, el PRIGA tiene por objeto asegurar que las actividades de depósito se realicen de forma segura en medio natural, preservando la calidad, biodiversidad y singularidad del paisaje.

En este sentido, entre los criterios para la implantación de nuevas infraestructuras para las operaciones de eliminación se valora positivamente el uso de zonas degradadas por actividades extractivas, con el objetivo de proceder a su restauración ambiental, siempre



que se cumplan los requisitos técnicos de la actividad, así como la protección del medio y la salud de las personas.

Destacar también la limitación para la autorización de nuevos vertederos en función de la capacidad restante de los autorizados para minimizar los impactos que estos causan en el suelo y a nivel paisajístico (medida X08).

Por otra parte, tiene por objeto incentivar el mantenimiento y la puesta en valor del paisaje, incorporando a las autorizaciones de restauración con residuos criterios paisajísticos específicos. Indicar que incluye consideraciones específicas para los vertederos y las plantas móviles, ya que además de los espacios naturales protegidos regulados en la normativa de patrimonio natural, se tendrán en cuenta las áreas de especial interés paisajístico (AEIP) identificadas en el Catálogo de los paisajes de Galicia y los espacios de interés paisajístico del Plan de ordenación del litoral.

Además, el PRIGA tiene como pretensión poner en valor los emplazamientos aptos para restauración o regeneración ambiental siempre garantizando las características naturales de los puntos de aplicación de residuos industriales.

Objetivo 2: favorecer la integración paisajística de las actuaciones.

Criterios:

- Integrar el componente paisajístico en todas las escalas de desarrollo de la planificación.
- Establecer medidas para la integración visual y paisajístico de los nuevos desarrollos en cuanto a usos, materiales, volumen, texturas, etc., adecuando las actuaciones previstas a las características del medio (topografía, vegetación natural, etc.).

Identificación de los efectos provocados por el plan:

El PRIGA sirve, entre otros aspectos, para regular la implantación de determinadas actividades de gestión de residuos. Los criterios establecidos para ello deberán considerar las directrices del paisaje aplicables al área paisajístico de implantación, así como los objetivos generales, que faciliten la conservación de los valores paisajísticos, naturales y patrimoniales, y permitan mantener o recuperar la calidad paisajística del medio en el que se integren.

El carácter esencial de la gestión de los residuos requiere de la cercanía a los puntos de generación y la distribución de medios e instalaciones por todo el territorio gallego. No obstante, eso no significa que no se deban tener en consideración criterios paisajísticos, tanto en el diseño y situación de elementos y medios necesarios (fijos o móviles) para determinadas actividades industriales, como en la localización de instalaciones permanentes.

El PRIGA establece como criterio de implantación favorable para las instalaciones de tratamiento de residuos, la localización en espacios industriales o mineros degradados. En este sentido, destaca la medida X23: promoción de una instalación en Galicia de forma que se evite el depósito en vertedero de residuos peligrosos de las tierras de excavación,

que permitirá desviar dichos residuos hacia vertederos de residuos no peligrosos, aumentando la vida útil de los vertederos para residuos peligrosos.

También tratará de evitar los vertidos incontrolados de residuos que alteran la calidad paisajística mediante todas las medidas antes indicadas relativas a la supervisión y control de las actividades e instalaciones de gestión de residuos.

10.4 PATRIMONIO NATURAL, BIODIVERSIDAD Y CONECTIVIDAD ECOLÓGICA

Aspecto clave: conservación y recuperación del patrimonio natural (grado en el que se puede afectar o restaurar los espacios de interés natural).

Objetivo 1: favorecer la integridad funcional de los sistemas naturales.

Criterios:

- Contribuir a la conservación y puesta en valor de los espacios incluidos en la Red gallega de espacios naturales, en la Red Natura 2000 y de aquellas áreas protegidas por instrumentos internacionales presentes en el ámbito de influencia del PRIGA.
- Promover la protección de aquellas áreas o formaciones de interés local o supramunicipal por sus valores físicos o naturales y que complementen la funcionalidad de las áreas ya protegidas.
- Contribuir a la conservación y mantenimiento de los hábitats de interés comunitario, así como de las especies de flora y fauna incluidas en alguna categoría de protección.
- Establecer zonas de transición que sirvan de amortiguamiento ante posibles aficiones sobre los espacios más vulnerables y contribuir a la continuidad física y funcional de los sistemas naturales tanto dentro del ámbito de estudio como fuera de él.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

El PRIGA no tiene por objeto el desarrollo de actuaciones en materia de conservación de los espacios protegidos o de especial interés, ni el diseño de una ordenación que regule los usos del suelo para su conservación.

No obstante, las nuevas infraestructuras de tratamiento de los residuos deberán cumplir con los criterios de implantación especificados en el presente Plan, que tiene en cuenta la zonificación existente en el Plan Director de la Red Natura 2000, en el Plan de Ordenación del Litoral, en la zonificación de las Reservas de la Biosfera, y en los restantes condicionantes ambientales de los espacios de interés natural, en lo que afecta a la elección de localizaciones idóneas.

El PRIGA atenderá a que los residuos industriales no acaben alterando los ecosistemas acuáticos y terrestres, protegiendo de esta manera los valores del medio marino.



En este sentido, el PRIGA contempla una serie de medidas enfocadas a la conservación del patrimonio natural, entre ellas, criterios respecto de la red de infraestructuras, el establecimiento de espacios de transición hacia los espacios protegidos, etc.

Se debe señalar que no podrán localizarse nuevas instalaciones de tratamiento o ampliación de las existentes si estas afectan a terrenos con alguna figura de protección declarada y/o especies según la normativa vigente de patrimonio natural y de biodiversidad. Por otra parte, las nuevas instalaciones atenderán la existencia de corredores ecológicos como condicionante para la implantación de nuevas infraestructuras de tratamiento de residuos, y se evitarán localizaciones que supongan el aislamiento de hábitats o nichos ecológicos singulares.

Además, entre las actividades de gestión de residuos no solo se incluyen actividades de depósito de residuos, incineración o plantas de valorización de grandes dimensiones, las cuáles ya van a estar sometidas a la normativa de evaluación ambiental específica que garantice la conservación de los valores naturales, sino que se insieren también las actividades de agrocompostaje, que se quieren fomentar en el presente PRIGA a través de la medida X18. Estas actividades deben ir integradas normalmente, pero no en exclusiva, en medio rural para favorecer el tratamiento de la fracción orgánica de los residuos en la cercanía a los lugares de generación.

Finalmente, las inspecciones y control de la gestión de residuos industriales, así como de las instalaciones de tratamiento de residuos (medidas X05, X08, X10, X13, X20, P01, P11 y P15) contribuirán a evitar la existencia de espacios degradados y a la conservación de la integridad de los sistemas naturales.

Objetivo 2: gestionar la funcionalidad propia de los recursos naturales.

Criterios:

- Fomentar la utilización de los recursos naturales de manera compatible con sus propias características y las del entorno inmediato en la que se encuentran.
- Promover el uso de especies autóctonas y establecer medidas de reducción y eliminación de especies alóctonas o invasoras.
- Definir actuaciones que contribuyan a la recuperación de los sistemas naturales degradados (tanto terrestres como litorales).
- Ajustar la intensidad de uso a la capacidad de acogida de los sistemas naturales.
- Reducir de amenazas para el patrimonio natural y la biodiversidad.
- Recuperar y restauración de ecosistemas.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

El PRIGA establece distintas estrategias dirigidas a la prevención de la generación de residuos, a la aplicación de técnicas de ecodiseño, a la promoción de la simbiosis industrial y uso de MTD, al impulso de subproductos alimentarios, así como a la recuperación de residuos y la reducción de envases industriales (medidas P01 la P08), de

manera que se permita alargar la vida útil de los materiales, contribuyendo a la economía circular y reduciendo así el consumo de recursos naturales.

En materia de economía circular, para el fomento de la reparación y reutilización de equipos y materiales, así como la recuperación de residuos, destaca la medida P04: Promoción de encuentros entre instituciones y organismos de investigación para favorecer el desarrollo de futuros proyectos e iniciativas de economía circular que mejoren la eficiencia de las cadenas de valor de los productos, previniendo la generación de residuos al final de su vida útil y la P06: fomento de la aplicación de técnicas de ecodiseño a los productos puestos en el mercado por las empresas gallegas. En este sentido, el PRIGA proporciona metodologías y herramientas basadas en el ciclo de vida con énfasis en el ecodiseño ayudando al tejido empresarial a mejorar su desempeño ambiental.

En lo que se refiere a ajustar la intensidad de usos del patrimonio natural, el PRIGA impulsa medidas concretas en relación a la gestión de residuos agrarios para fomentar su tratamiento conjuntamente con otros biorresiduos (medida X18). Esta medida contribuirá activamente al cumplimiento del objetivo de reducir en un 50% la pérdida de nutrientes de los fertilizantes y, como consecuencia, reducir el uso de fertilizantes por lo menos en un 20% establecido en la Estrategia de la UE sobre la biodiversidad de aquí a 2030.

Por otra parte, indicar que el PRIGA está alineado con el Plan estratégico estatal del patrimonio natural y de la biodiversidad a 2030, en la medida en que la prevención de residuos incide en la reducción de plásticos y microplásticos. Aunque no se definen medidas directas de limpieza de plásticos, sí se intensifica la supervisión de las instalaciones de tratamiento de residuos, lo que también contribuirá a la reducción del riesgo de incendios con origen en las instalaciones de tratamiento de residuos, contribuyendo de este modo al objetivo de reducir los impactos y la vulnerabilidad ante los efectos sociales, económicos y ambientales provocados por los incendios forestales. Las acciones del PRIGA relacionadas con estas mejoras se encuadran en las medidas P01, P02 y P08, las cuales impulsan la transformación de los procesos productivos en determinados sectores industriales, así como también en todas las medidas dirigidas a la inspección y control de instalaciones (X05, X08, X10, X13, X20, P01, P11 y P15), que ayudarán a alcanzar dichas mejoras del citado plan estratégico.

En ese mismo plan, también se señalan objetivos relacionados con la restauración de ecosistemas para recuperar y conservar el patrimonio natural y la biodiversidad, priorizando el uso de soluciones basadas en la naturaleza, así como el mantenimiento de la resiliencia del medio natural en su conjunto.

En este sentido, destacar de nuevo la medida X18 que fomenta el tratamiento de los residuos agrarios en gestor autorizado e identifica la oportunidad de aprovechar las sinergias existentes entre el tratamiento de purines y estiércoles y el de otros tipos de biorresiduos, pudiendo ser tratados conjuntamente, en la misma instalación y con el mismo proceso.

El PRIGA da la prioridad a la reutilización de suelos antropizados, frente a la artificialización de suelos naturales o no urbanizados para la localización de nuevas

instalaciones, si bien no se establece ninguna medida específica de restauración de ecosistemas.

Aspecto clave: fragmentación del territorio (cómo se considera la conectividad ecológica y se minimiza la fragmentación del territorio y formación de barreras).

Objetivo 3: favorecer la conectividad ecológica.

Criterios:

- Prever los mecanismos necesarios para potenciar la conectividad ecológica del territorio, especialmente entre los espacios naturales protegidos, considerando como principales corredores los cursos fluviales y la vegetación de ribera, las setos en zonas agrícolas, las zonas de monte y otros elementos del territorio que actúen de nexo entre los hábitats naturales y favorezcan la distribución de las poblaciones de flora y fauna.
- Reducir el número de elementos o infraestructuras que supongan un efecto barrera sobre los movimientos de las especies faunísticas.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

El PRIGA no responde a una planificación urbanística que regule los usos del suelo, por lo que no resultan aplicables estrategias de conectividad ecológica.

No obstante, debe considerarse la existencia de corredores ecológicos como condicionante para la implantación de nuevas infraestructuras de tratamiento de residuos, y evitarse localizaciones que supongan el aislamiento de hábitats o nichos ecológicos singulares, prestando especial atención a áreas húmedas o corredores fluviales.

Por otra parte, tal y como se indicó anteriormente, la medida X18 comprende la promoción de actuaciones de simbiosis industrial para el tratamiento conjunto de residuos agrarios con otros biorresiduos. Esta actuación está totalmente alineada con el objetivo de reducir los efectos de la fragmentación y pérdida de conectividad ecológica causados por los cambios de usos del suelo o por la presencia de infraestructuras, definido en la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración ecológicas.

10.5 PATRIMONIO CULTURAL

Aspecto clave: Conservación del patrimonio cultural (grado en que se pueden afectar a los espacios de interés patrimonial).

Objetivo 1: proteger, conservar y poner en valor los elementos patrimoniales.

Criterios:

- Preservar los elementos de interés histórico, cultural, identitario, artístico, arquitectónico y arqueológico incorporándolos al catálogo de patrimonio y establecer en la planificación sus zonas de afección y las medidas para su restauración, rehabilitación y conservación.



- Revitalizar las zonas históricas como ámbitos residenciales y de actividad.
- Poner en valor los elementos identificados y favorecer su accesibilidad y aprovechamiento por parte de la población con las limitaciones impuestas por la necesidad de preservación.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

El PRIGA no contempla medidas activas de protección o restauración del patrimonio cultural, ni establece una ordenación de usos del suelo que deba recoger las zonas de afección patrimonial, por lo que el efecto es nulo con respecto a estos criterios.

Por otra parte, el objetivo cualitativo de digitalizar el sector de la gestión de residuos en toda la cadena de gestión, así como la medida del fomento del ecodiseño (P06) están en línea con la puesta en valor del patrimonio industrial y artesanal gallego, potenciando los métodos artesanos de producción de sectores tradicionales, pero sin olvidar el potencial de la empresa gallega del siglo XXI definida en la Estrategia de Turismo Galicia 2020.

En esta estrategia se pretende impulsar el patrimonio vinculado a las prácticas artesanales, con especial atención al sector agroalimentario, al mar, a la energía, a la minería, al sector automovilístico y al textil.

En este sentido, el PRIGA tiene como objetivo cualitativo promover la educación y sensibilización, la innovación y la transparencia tecnológica difundiendo el conocimiento sobre el uso eficiente de recursos, y pone en marcha medidas claramente alineadas con la protección del patrimonio de estos sectores como son la P12: elaboración de un manual de compra ecológica que catalice la incorporación de RCD reciclables y la P13: incentivos a la compra de vehículos o componentes de vehículos de segunda mano, así como las medidas X03, X16 y X17, relacionadas con el fomento de la preparación para la reutilización.

Objetivo 2: Integrar las actuaciones con los elementos patrimoniales.

Criterios:

- Garantizar la compatibilidad de los desarrollos con cualquier elemento o ámbito de interés del patrimonio cultural y, cuando corresponda, con sus planes especiales.
- Integrar los elementos patrimoniales en las actuaciones sin alterar sus características, el carácter paisajístico de su entorno ni perturbar su contemplación.
- Considerar la posibilidad de hallazgos casuales de objetos o restos materiales con valores propios del patrimonio cultural a consecuencia de cualquier tipo de remoción de tierra, demolición u obra.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

Las nuevas instalaciones de tratamiento de residuos, o ampliaciones y mejoras de las existentes, deberán respetar los contornos de protección de los elementos catalogados del patrimonio cultural o justificar la ausencia de afección a ellos mediante estudios

específicos, si es el caso, de conformidad con la normativa general de aplicación y con los planes de conservación específicos.

En consecuencia, el PRIGA considera la integración de las actividades con la conservación de los elementos patrimoniales, contribuyendo al cumplimiento de este objetivo.

Las actividades de gestión de residuos de mayor envergadura también deberán evitar en la medida de lo posible el ámbito delimitado del Camino de Santiago, o justificar la compatibilidad de los usos, de acuerdo con la Guía de buenas prácticas para las actuaciones en los Caminos.

10.6 OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

Aspecto clave: calidad del suelo (posible afición sobre la calidad del suelo desde el punto de vista de su ocupación y degradación)

Objetivo 1: minimizar el consumo del suelo y racionalizar su uso.

Criterios:

- Analizar las necesidades del ayuntamiento y de su población en función de sus características y de las del entorno en el que se inserta.
- Clasificar el suelo de acuerdo a una estrategia de ocupación densa, compacta y compleja que permita dar respuesta a las necesidades de la población atendiendo a la capacidad de acogida del territorio.
- Ajustar el parque potencial de edificaciones a la planificación y la dinámica socioeconómica del ayuntamiento y establecer densidades y tipologías que optimicen el consumo de suelo.
- Ajustar la superficie de suelo industrial a las necesidades reales del ayuntamiento, para lo cual se considerarán las previsiones de cualquier otro tipo plan o proyecto industrial en el ámbito de influencia.
- Promover la ocupación de los espacios vacíos de las tramas urbanas y rurales, dándole prioridad a las actuaciones de rehabilitación y renovación urbana y a la ocupación de los espacios antropizados frente a nuevas ocupaciones del suelo.
- Coordinar la planificación y gestión urbanística entre ayuntamientos.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

Este objetivo está dirigido a la planificación en materia urbanística, especialmente en el ámbito municipal, si bien puede adaptarse al objeto del PRIGA.

El PRIGA, en la medida en la que supone la utilización del suelo para la implantación de instalaciones de tratamiento de residuos o para la regulación de actividades industriales en la que se generen residuos, deberá minimizar la ocupación del suelo al mínimo estrictamente necesario para poder desarrollar de una manera óptima dichas operaciones generando un impacto mínimo sobre la ciudadanía y el medio en el que se emplacen.



Por este motivo, el diagnóstico previo realizado permite identificar las zonas del territorio en las que son necesarias este tipo de instalaciones, con la finalidad de reducir los desplazamientos para el transporte de los residuos y facilitar su funcionalidad.

Con la finalidad de no promover el sobredimensionamiento en la capacidad de tratamiento instalada en nuestra comunidad para ciertos flujos, se realiza una valoración de la capacidad de tratamiento existente para cada flujo de residuos, y se definen las necesidades de gestión. Igualmente, se establecen medidas para evitar que la existencia de instalaciones inactivas condicionen la apertura de nuevas instalaciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, las nuevas instalaciones de tratamiento de residuos, en el proceso de autorización, deberán justificar su adecuación no solo a los criterios de diseño y situación, sino también con respecto a la capacidad establecida en el PRIGA.

El PRIGA también fomentará la optimización tecnológica de las instalaciones, tanto para la mejora de las existentes, como para las de nueva implantación, de manera que se asegure que su funcionamiento no implique una afección a la calidad del suelo.

Se trata de coordinar las necesidades de gestión existentes y previstas, con la ocupación del territorio que esta gestión va a requerir, tanto para la optimización de la situación actual, como para afrontar los nuevos retos que suponen los objetivos propuestos, tal y como se definen en las medidas X08, X09, X17, X19 y X23.

Aspecto clave: vocacionalidad de ámbitos (modo en que la asignación de usos es coherente con la capacidad productiva del suelo).

Objetivo 2: promover una clasificación del suelo en función de su propia capacidad productiva y potencialidad.

Criterios:

- Favorecer el desarrollo de un modelo territorial acorde con sus características, para lo cual, además de la capacidad de acogida, se tendrán en cuenta a potencialidad del suelo para los distintos usos (agroganadero, forestal, minero, etc).
- Proteger y preservar las zonas de alto valor ecológico y fragilidad, así como los suelos agrarios y forestales de mayor potencial productivo.
- Preservar los suelos situados en las proximidades de los espacios protegidos, tanto naturales como patrimoniales, o de los espacios de especial valor, estableciendo áreas de transición entre estos y las zonas urbanizadas o susceptibles de serlo.
- Identificar los espacios degradados y promover su recuperación y puesta en valor, de ser el caso.
- Verificar la no existencia de suelos contaminados en los desarrollos urbanísticos previstos.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

El PRIGA no supone la asignación de usos al suelo ni prevé actuaciones específicas de recuperación de suelos degradados.

Las nuevas actividades de tratamiento de residuos con mayor impacto sobre el territorio están sujetas a la normativa de evaluación ambiental de proyectos, procedimiento en el que se estudiarán en detalle las características concretas del lugar para minimizar sus repercusiones sobre este, y se valorarán las alternativas técnica, económica y ambientalmente viables.

En cualquiera caso, entre los criterios a considerar para la implantación de nuevas infraestructuras se considera no solo la inclusión dentro de espacios protegidos, sino también las áreas con hábitats singulares o de elevado valor ecológico o productivo, así como también la priorización de áreas degradadas por las actividades mineras o industriales, cuando no estén expresamente desaconsejadas.

Las instalaciones de gestión se localizarán preferentemente en polígonos industriales, salvo aquellas en las que se realicen actividades de eliminación de residuos en vertedero, o las actividades de valorización de residuos que por el tipo de tratamiento realizado deban llevarse a cabo en suelo rústico (por ejemplo, instalaciones de valorización de residuos vinculadas a las actividades mineras, agrícolas o de restauración ambiental).

En el caso de no ser posible, por la ausencia o insuficiencia de suelo industrial en un radio próximo, por las restricciones específicas definidas en la normativa específica del polígono industrial o parque empresarial, por las necesidades específicas de diseño o de proceso, por la interferencia con otras actividades industriales existentes, así como otras que debidamente se justifiquen, se podrá optar por emplazamientos en suelo rústico para otro tipo de actividades adicionales a las anteriores.

En tal caso, se buscará preferentemente un emplazamiento en un suelo antropizado, y/o de bajo valor ambiental, quedando limitado a lo que se determine en el procedimiento de evaluación ambiental, cuando este sea requerido, frente a la artificialización de los suelos naturales no urbanizados.

10.7 RIESGOS AMBIENTALES Y SALUD HUMANA

Aspecto clave: exposición a riesgos naturales y tecnológicos (grado de exposición a riesgos, bien sea resultado de la ocupación de espacios que presenten riesgos o por la gestión de actividades que puedan influir en dicha exposición)

Objetivo: evitar o reducir los riesgos naturales y tecnológicos.

Criterios:

- Identificar las zonas afectadas por cualquier tipo de riesgo natural o tecnológico. Estos terrenos serán excluidos del proceso urbanizador o verán limitados los usos, de manera que se evite la afición a las afectadas las personas y a los bienes.

- Evitar la generación de nuevos riesgos o incremento de los existentes con las nuevas actuaciones que se propongan.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

El PRIGA no incorpora ninguna sectorización del territorio en función de los usos permitidos, si bien regula la implantación de actividades de tratamiento de los residuos industriales a través del establecimiento de criterios de diseño y criterios de asentamiento definidos en el presente documento (apartado 9).

Además de la aplicación en la normativa sectorial que corresponda en materia de seguridad contra incendios, almacenamiento de productos químicos, etc., los criterios consideran específicamente el riesgo de incendios, mediante la aplicación de las fajas de gestión de biomasa establecidas en la normativa, así como el riesgo de inundación, o la vulnerabilidad del sistema hidrológico.

Las nuevas instalaciones estarán diseñadas de acuerdo con las MTD que les sean de aplicación, para minimizar su incidencia ambiental sobre el entorno y dispondrán de medidas de diseño para la prevención de riesgos de accidentes (medida P01).

En cuanto al asentamiento de las nuevas actividades (medidas X09, X17, X19 y X23), estarán situadas en emplazamientos no afectados por riesgos naturales o tecnológicos incompatibles con la actividad, lo que minimizará la generación de riesgos asociados.

El PRIGA realiza un diagnóstico de la situación actual de generación de residuos industriales y una prognosis económica con la finalidad de establecer las necesidades existentes y previstas en materia de gestión de residuos. Este análisis se realiza de manera diferenciada para diferentes flujos, considerando su importancia por el volumen que supone (caso de los RCD), o por las necesidades específicas de gestión diferenciada (aceites usados, RAEE, residuos agrarios, NFVU,...), estableciendo la suficiencia o no de la capacidad de tratamiento disponible en cada caso.

Las medidas de inspección y control del PRIGA (X05, X08, X10, X13, X20, P01, P11 y P15), así como las campañas de comunicación y sensibilización (P03, X07 y X15), contribuirán a evitar tanto el riesgo de contaminación del medio, como el riesgo de incendios derivado de una gestión inadecuada de los residuos, tanto en las propias instalaciones de tratamiento, como por su vertido incontrolado.

Por otro lado, el PRIGA incluye medidas encaminadas a completar la red gallega de instalaciones de tratamiento de residuos industriales con el objetivo de favorecer su correcta gestión (medidas X09, X17 y X23). Igualmente, el plan atenderá a los residuos emergentes que se prevén, tales como los residuos derivados de las fuentes de producción de energía renovable (medida X24), así como la declaración de fin de condición de residuos de las escorias (medida X25).

El PRIGA también adopta una postura clara para sensibilizar, informar y difundir el conocimiento y las buenas prácticas en materia de residuos industriales, tanto a nivel general, como para flujos específicos, como para los residuos emergentes, corresponsabilizando a todos los agentes involucrados, desde los fabricantes hasta los consumidores y gestores de los residuos, alineado con el criterio de sostenibilidad

ambiental de contribuir a mantener la calidad de vida y reducir las desigualdades entre los territorios rurales y urbanos (medidas P03, P12, X07, X12 y X15).

Finalmente, indicar que todas las medidas mencionadas están alineadas con el objetivo de reforzar los métodos de gestión de residuos para minimizar las liberaciones de sustancias peligrosas para la prevención y protección de la salud, considerado en el marco del Plan Estratégico de Salud y Medio Ambiente 2022-2026.

10.8 POBLACIÓN Y CALIDAD DE VIDA

Aspecto clave: calidad de vida y equilibrio en el desarrollo económico

Objetivo: favorecer el equilibrio entre el desarrollo económico y la calidad de vida de la población (como se atiende a la concentración del desarrollo económico en unas áreas en detrimento de otras)

Criterios:

- Lograr un desarrollo territorial equilibrado de las economías y comunidades rurales y urbanas.
- Garantizar la prestación de servicios básicos que ayuden a la fijación de la población en el medio rural.
- Fomentar la creación y conservación de empleo y la reducción del riesgo de pobreza.
- Reforzar las actividades económicas tradicionales que permitan la diversificación y ampliación de la base productiva con la introducción de nuevas actividades vinculadas al aprovechamiento de los recursos endógenos.
- Facilitar la creación, diversificación y crecimiento de las pequeñas y medianas empresas.
- Contribuir a la formación, investigación e innovación.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

El desarrollo económico del territorio está condicionado, entre otros factores, por la disponibilidad de dotaciones básicas, entre las cuales debe considerarse la capacidad de gestión de residuos.

El PRIGA está asentado sobre el conocimiento de la existencia de un desequilibrio territorial con una concentración de las áreas industriales y residenciales en un sector concreto del territorio, frente a una elevada dispersión y menor intensidad de usos en el resto de la superficie.

Las posibles nuevas instalaciones y nuevas formas de negocio y gestión de los residuos que derivan del análisis de necesidades realizado, implican la creación de empleo, que se distribuirá por el territorio gallego.

Por otra parte, el PRIGA impulsa la diversificación de las empresas manufactureras gallegas incentivando nuevos modelos de negocio inspirados en los principios de

circularidad y colaboración, de modo que se optimice la producción y los servicios de tratamiento (medidas P05 y P06). En este sentido, incide activamente en la creación o diversificación de empresas (medida X17) al facilitar la conservación de la población en el territorio, necesaria para la implantación de nuevas actividades. Las nuevas instalaciones y nuevas formas de tratamiento de los residuos implican, adicionalmente, la creación de empleo, que se distribuirá por el territorio gallego. Dicha creación de empleo se estudia con más detalle en el anexo IX del PRIGA.

Por otra parte, se establecen medidas que permitirán contribuir a la investigación y desarrollo de mejoras en los procesos de tratamiento, tales como el fomento del ecodiseño (P06); fomento de la modernización del sector de la construcción y obra civil, atendiendo a la excelencia en el diseño (P10); promoción de la participación público-privada en la investigación en materia de aprovechamiento de los lodos de depuradora y tecnologías que contribuyan a la minimización de su generación, así como el desarrollo de estudios y proyectos innovadores que atiendan a los principios de economía circular (P17); fomento de la realización de proyectos de I+D+i en el campo de la preparación para reutilización de baterías retiradas de vehículos eléctricos (X14), promoción de la investigación de técnicas de descontaminación de las tierras de excavación que contienen hidrocarburos por debajo de los límites legales establecidos para ser designadas como residuos peligrosos (X22) y promover actividades de investigación y desarrollo centradas en el tratamiento de residuos emergentes, tales como los residuos de las palas de los aerogeneradores o de los paneles fotovoltaicos (X24).

Considerando lo anterior, el efecto del PRIGA será positivo con respecto a la calidad de vida, considerando la mayor parte de los criterios considerados en cuando al equilibrio territorial en el desarrollo económico.

Los proyectos de investigación en materia de medio ambiente, cambio climático y energía (componente 17) forman parte de las componentes del Programa de Regeneración y Reto Demográfico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Aspecto clave: gobernanza (eficacia, calidad y buena orientación en la coordinación con las distintas administraciones)

Objetivo: garantizar la participación ciudadana y la colaboración entre administraciones.

Criterios:

- Favorecer el derecho de información y establecer mecanismos de participación social en las distintas fases de aprobación del PRIGA.
- Facilitar la coordinación entre administraciones a distintos niveles y grupos de interés.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

El primer borrador del PRIGA fue sometido al procedimiento de consultas a las distintas administraciones y partes interesadas antes de la elaboración del documento de alcance, estando también expuesto en la web de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda para la recepción de aportaciones del público general.

Actualmente, el presente Estudio Ambiental Estratégico junto con una Versión Inicial del PRIGA, serán objeto de otro proceso de información pública y consultas. Con este proceso se garantiza el derecho de información del público general e interesados, que dará lugar a aportaciones que enriquezcan el propio documento.

En lo que se refiere al contenido del propio plan, se definen medidas totalmente orientadas a la comunicación y sensibilización, dirigidas al público general o a sectores que se identifiquen como público objetivo por su relevancia, y tienen como finalidad dar a conocer los objetivos propuestos y las estrategias y medidas a seguir para su cumplimiento (medidas P03, X07 y X15).

Por otra parte, las medidas P04, P05, X01 y X03 contemplan nuevos instrumentos para avanzar hacia una economía circular y luchar frente al cambio climático, promoviendo actividades para la preparación para la **reutilización** y el reciclaje de los residuos como materias primas de alto valor añadido. También destaca la medida X02 de apoyo a las empresas para mejorar su digitalización de forma que se facilite y mejore el control de los residuos que producen y su trazabilidad desde el punto de generación hasta el gestor final.

Todas estas medidas están, por lo tanto, claramente orientadas a alcanzar una mayor eficacia y coordinación entre las administraciones, con atención a los grupos de interés, para el cumplimiento de los objetivos del PRIGA y de conformidad con los objetivos ambientales en materia de Dimensión Social, Gobernanza y Sensibilización (LA29, LA34) establecidos en la Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía 2050.

10.9 MOVILIDAD Y TRANSPORTE

Aspecto clave: necesidades de movilidad y transporte (influencia en las necesidades de transporte tanto de personas como de mercancías)

Objetivo: reducir las necesidades de movilidad y transporte.

Criterios:

- Analizar las necesidades de movilidad obligada derivadas de los nuevos desarrollos y su afección sobre la malla urbana existente.
- Planificar de forma integrada los usos del suelo y el transporte con el objetivo de favorecer la accesibilidad y reducir la movilidad obligada.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

El análisis de la suficiencia de las instalaciones de tratamiento de residuos industriales tuvo en cuenta su distribución en el territorio, lo que permite identificar desequilibrios entre zonas y prever la intensidad de las necesidades de transporte.

El PRIGA sigue el principio rector de autosuficiencia y proximidad, lo que implica la inclusión de medidas encaminadas a favorecer el tratamiento de los residuos industriales generados en Galicia en instalaciones lo más próximas posible a su lugar de generación

mediante el empleo de las tecnologías y métodos más adecuados para asegurar un nivel elevado de protección del medio y de la salud pública.

En este sentido, destacada la medida X09: promoción de una instalación mediante colaboración público-privada, para la gestión de los residuos sanitarios para los que actualmente no se dispone de instalaciones autorizadas en Galicia, puesto que el análisis de la situación actual con relación a la gestión de los residuos sanitarios generados en el territorio gallego revela la falta de instalaciones autorizadas en Galicia para el tratamiento previo a vertido de los residuos sanitarios de clase II, para la incineración de la clase IV y de aquellos residuos de clase III que requieren este tratamiento, y para el tratamiento de los residuos de la industria farmacéutica codificados con el LER 070514. Esta medida evitará el traslado a larga distancia de estos residuos fuera de Galicia.

Por otra parte, la planificación del transporte de residuos tiene un criterio inamovible dentro del propio PRIGA, tanto por las repercusiones frente al cambio climático, como por la reducción de los costes asociados al transporte. En concreto, tiene como pretexto fortalecer y garantizar el cumplimiento de la normativa sobre traslados de residuos, y planificar y racionalizar la suficiencia de instalaciones de tratamiento y vertido, con el fin, entre otros, de disminuir las emisiones de GEI producidas en los transporte innecesarios.

Así, en conjunto, el PRIGA supone una reducción de las necesidades de movilidad y transporte para el tratamiento de los residuos industriales en la comunidad autónoma de Galicia.

Aspecto clave: equilibrio en el reparto modal (relación a los esfuerzos que se hacen para la disminución de la dependencia del vehículo privado a través de la potenciación de otros modos)

Objetivo: facilitar una conectividad eficiente.

Criterios:

- Establecer una zonificación que favorezca la accesibilidad a los principales puntos tractores (servicios, equipamientos, áreas de interés o aquellas zonas derivadas de la movilidad obligada) y permita la utilización de medios de transporte sostenible (transporte colectivo, a pie o en bicicleta).
- Diseñar una malla de movilidad eficiente en función de las características del tráfico generado y potenciar la utilización de otros modos de transporte alternativos al vehículo privado.
- Prever la intermodalidad entre los diferentes modos de transporte para lo cual se diseñarán las infraestructuras necesarias para cada uno de ellos y se establecerán las medidas que permitan su convivencia.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

El PRIGA no tendrá influencia relevante en la movilidad de la población, ni en la conectividad del territorio, ni contribuye a los objetivos de movilidad sostenible.

En lo que se refiere a los trabajadores de las instalaciones de tratamiento de residuos, las propias características de la actividad implican que deba rechazarse, con carácter general,

su integración en la trama urbana residencial, en la que la movilidad mediante transporte público es posible, y deba priorizarse una situación en polígonos industriales o en terreno rústico, alejada de la población.

Una excepción serían las instalaciones de tratamiento de buques fuera de uso, que deben asociarse necesariamente al medio marino. Los astilleros están situados en los puertos, muchos de ellos integrados en la trama urbana por el desarrollo de las ciudades.

Si bien existen iniciativas para dotar a las áreas industriales de medios de transporte colectivos, no es algo general, ni se adapta necesariamente a los horarios de trabajo. Además, con frecuencia, las áreas industriales están próximas a la trama urbana residencial, en la que las actividades de gestión de residuos presentan una significativa contestación social, lo que implica que se priorice la distancia a la población sobre la clasificación del suelo industrial para la implantación de nuevas instalaciones.

Por estos motivos, una gran parte de los trabajadores de las instalaciones de tratamiento de residuos, deberán hacer uso de los vehículos privados.

10.10 ENERGÍA

Aspecto clave: consumo energético (forma en la que se atiende a las necesidades energéticas, a los esfuerzos para la reducción del consumo energético y a la potenciación de las energías renovables).

Objetivo: promover el ahorro en el consumo energético.

Criterios:

- Adecuar la planificación a los recursos disponibles y previstos, garantizando la viabilidad del suministro y procurando la conexión de las nuevas redes con las existentes.
- Delimitar las bolsas de suelo urbanizable de manera que en su ordenación se puedan incorporar criterios bioclimáticos (localización, tipología, orientación, etc.) y se permita la máxima captación de energía solar e iluminación natural.
- Integrar el concepto de eficiencia energética en el diseño de la malla urbana, a través de la creación de estructuras compactas y complejas integradas con los tejidos urbanos existentes.
- Intervenir en las características de la red de alumbrado público y de los alumbrados exteriores privados con el fin de minimizar el consumo energético.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

El PRIGA no supone planificación directa en materia energética. No obstante, como criterios de diseño para la implantación de nuevas infraestructuras que se ejecuten a su amparo, se considera la disponibilidad de suministro eléctrico.

Tanto las nuevas instalaciones como las que sean objeto de mejoras tecnológicas, en la medida del posible, deberán incorporar las MTD del sector, y también las aplicables en

materia de eficiencia energética para optimizar el uso de la energía y de la iluminación. Los nuevos equipamientos siempre van a ser energéticamente más eficientes.

Objetivo: Fomentar el uso de recursos energéticos renovables.

Criterios:

- Establecer un nivel mínimo de energías renovables y de autosuficiencia energética (tanto para las edificaciones y espacios públicos como para los privados) que permita combinar la generación local con las medidas de ahorro y eficiencia.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

El PRIGA no incorpora ninguna línea dirigida expresamente a potenciar las energías renovables, por lo que el efecto en este ámbito será nulo. No obstante, se valora positivamente la posibilidad de implantación de fuentes de energía renovable para las nuevas instalaciones o mejora de las existentes.

10.11 CICLO HÍDRICO

Aspecto clave: calidad del agua (consideración de la calidad de los recursos hídricos, tanto en el mantenimiento de la calidad como en la recuperación de las masas degradadas).

Objetivo: garantizar el funcionamiento del ciclo hídrico en todas sus fases y procesos.

Criterios:

- Estudiar la capacidad y el estado de los recursos hídricos para cubrir las demandas de los servicios de abastecimiento y saneamiento.
- Procurar el mantenimiento del buen estado de los recursos hídricos, promover la mejora de aquellas masas de agua deterioradas y garantizar la funcionalidad de los ecosistemas ligados al medio acuático.
- Evitar las afecciones sobre las fases del ciclo hídrico derivadas del desarrollo de la planificación, como la modificación de la red superficial, la alteración de la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas, la incidencia en el régimen de corrientes o la delimitación de bolsas de suelo urbanizable en zonas con riesgo de inundación.
- Mantener la permeabilidad natural de los terrenos y reducir al máximo la superficie de suelo impermeabilizada en los procesos urbanísticos, de manera que se favorezca la dinámica propia del ciclo hídrico, incluyendo técnicas de drenaje urbana sostenible precisas para garantizar cualitativa y cuantitativamente el retorno del agua pluvial al medio receptor.
- Garantizar la no afección de aquellos espacios ligados al medio hídrico, para lo cual se delimitará su zona de protección y regularán las actuaciones que se podrán desarrollar en las zonas de servidumbre y de policía.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

El PRIGA no actúa sobre la planificación hidrológica.

No obstante, en los criterios de implantación de actividades de tratamiento de residuos, se consideran las restricciones derivadas de la normativa hidrológica, especialmente en lo referente al riesgo de inundación y en lo que respecta al registro de zonas protegidas de los planes hidrológicos de cada demarcación hidrográfica.

Del mismo modo, deberá tenerse en cuenta en cualquier tipo de planificación o actuación, que las masas de agua superficiales que disfruten de un buen estado o muy buen estado les será de aplicación el principio de no deterioro según lo dispuesto en la Directiva 2000/60/CE de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

Las nuevas instalaciones, con carácter general, no supondrán una afección relevante en cuanto a la superficie del suelo impermeabilizada, si bien, en tal caso, debe asegurarse la posterior restauración ambiental y reintegración de las aguas pluviales a su cuenca.

Entre las infraestructuras de gestión de los residuos industriales, la mayor superficie impermeabilizada de manera permanente, y con incidencia en el flujo de las aguas subterráneas y superficiales, está asociada a los depósitos de residuos.

Teniendo en cuenta el objetivo del PRIGA de reducción del depósito de vertedero, la ejecución del PRIGA debe suponer un freno al consumo de suelo para vertederos y, consecuentemente, de su impermeabilización.

Todas las medidas de prevención de residuos, así como las de fomento de cualquier otra forma de valorización, van a contribuir al éxito en la reducción del vertido.

Tanto las instalaciones dedicadas al despiece de buques y embarcaciones, como las recogidas de los residuos sin legislación específica del convenio MARPOL en los puertos, o aquellas instalaciones emplazadas dentro del ámbito del Dominio Público Marítimo Terrestre, de ser el caso, atenderán a las medidas preventivas y correctoras pertinentes que eviten posibles impactos e impactos nocivos sobre las masas de agua portuarias.

Objetivo: garantizar el tratamiento adecuado de las aguas residuales.

Criterios:

- Valorar las características y la cobertura de la red de saneamiento y del sistema de tratamiento existente y justificar la capacidad del servicio para atender a la demanda prevista y el cumplimiento de los parámetros de vertido al medio.
- Prever redes de saneamiento de tipo separativo para los nuevos desarrollos (residencial, industrial o terciario) y establecer sistemas de saneamiento autónomo para los de tipo industrial.
- Definir soluciones específicas adaptadas a las particularidades de los núcleos rurales, como puede ser el empleo de técnicas de bajo coste o autónomas.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

Todas las instalaciones de tratamiento de residuos deben disponer de redes separadas de aguas residuales y pluviales, y garantizar el tratamiento de las primeras previamente a su vertido, disponiendo de las pertinentes autorizaciones.

Cuando no exista red de saneamiento o esta sea insuficiente para el correcto tratamiento de los efluentes, deberán implantarse sistemas de depuración de las aguas residuales previamente a su vertido al medio, de manera que permita el cumplimiento de los objetivos ambientales determinados en los planes hidrológicos de alcanzar un buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de la calidad de las aguas.

De igual modo, la medida de apoyo a la implantación de tratamientos adicionales que espenen y deshidraten los lodos en su lugar de producción (P16) y la medida de promoción de la participación público-privada en la investigación en materia de aprovechamiento de los lodos de depuradora y tecnologías que contribuyan a la minimización de su generación (P17), incidirán positivamente en la reducción de los problemas de contaminación del suelo y de las aguas asociados a las cantidades generadas del flujo de lodos de depuración de aguas residuales.

La promoción de actuaciones de simbiosis industrial para el tratamiento conjunto de residuos agrarios con otros biorresiduos (X18), favorecerá la diversificación de las opciones de tratamiento de purines y estiércoles, y mejorará su calidad como fertilizantes, lo que redundará indirectamente en prevenir la contaminación difusa derivada de la aplicación directa de estos subproductos sobre el terreno.

Finalmente, las medidas destinadas a la inspección y control de las instalaciones de tratamiento de residuos permitirán detectar anomalías u oportunidades de mejora en las redes y sistemas de recogida y gestión de las aguas pluviales y residuales.

Aspecto clave: consumo de recursos hídricos (forma en la que se consideran las necesidades de recursos hídricos, el esfuerzo en la reducción del consumo y la adaptación de la planificación a la disponibilidad real de recursos hídricos).

Objetivo: garantizar la viabilidad de los sistemas de abastecimiento en función de las demandas estimadas y promover el ahorro en el consumo de los recursos hídricos.

Criterios:

- Valorar la cobertura y estado del sistema de abastecimiento existente y justificar su capacidad para dar servicio a los nuevos desarrollos (para lo cual se tendrá en cuenta a variabilidad estacional de la demanda y de la suficiencia de los recursos hídricos según las unidades de cuenca).
- Fomentar la implantación, en los nuevos desarrollos o en las actuaciones de urbanización que se vayan a desarrollar, de sistemas y mecanismos de ahorro del recurso hídrico.
- Fomentar el aprovechamiento de las aguas pluviales y la reutilización de las aguas residuales.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

Las nuevas instalaciones de tratamiento de residuos, deben disponer de conexión a las redes de abastecimiento existentes o proyectar un sistema alternativo, y estar diseñadas considerando la eficiencia en cuanto a minimizar el consumo de agua, considerando el objetivo de racionalización de los usos. También en las mejoras de las instalaciones existentes deberá considerarse la eficiencia en el consumo de agua.

En este sentido, en el PRIGA destaca la medida P15: fomento de la aplicación de las MTD disponibles en las industrias para la reducción del consumo de agua y su reutilización con el fin de alcanzar un impacto positivo en la gestión del ciclo del agua en las industrias que generan lodos de depuración de aguas residuales.

10.12 CICLO DE MATERIALES Y ECONOMÍA CIRCULAR

Aspecto clave: gestión de residuos y consumo de recursos (modo en el que se afronta la gestión de residuos, en especial la reducción de la generación)

Objetivo 1: prevención del consumo de recursos y materiales

Criterios:

- Fomentar la filosofía de ciclo de vida y el ecodiseño en la cultura empresarial.
- Promover una plataforma de información de economía circular que permita impulsar la transversalidad en el ecodiseño mediante la difusión de información.
- Formación e información.
- Fomentar nuevos modelos de negocio basados en la utilidad de los productos.
- La economía circular como motor demográfico, poniendo en valor los recursos materiales y humanos del territorio.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

Los criterios para la reducción del consumo de materiales derivan de la Estrategia Gallega de Economía Circular, y están totalmente integrados en el PRIGA, siendo el efecto claramente positivo y sinérgico con respecto al cambio climático y a la calidad de vida.

En las medidas transversales de prevención para minimizar la producción de residuos industriales, se considera la promoción de la simbiosis industrial y el uso de las MTD (P01), el fomento del ecodiseño (P06), así como el impulso del uso innovador de subproductos alimentarios generados por el sector primario y la industria agroalimentaria como materia prima propia o para otros sectores (P07).

Por su parte, las medidas de promoción de encuentros entre instituciones y organismos de investigación para favorecer el desarrollo de futuros proyectos e iniciativas de economía circular que mejoren la eficiencia de las cadenas de valor de los productos, previniendo la generación de residuos al final de su vida útil (P04) y la de favorecer la implantación de nuevas empresas gestoras autorizadas para realizar operaciones de

preparación para reutilización en materia de RAEE (X17) permiten poner en valor los recursos disponibles fomentando el cambio a un modelo de consumo responsable.

Las medidas de comunicación y sensibilización definidas en las medidas P03, P07 y P15 forman parte integral de las estrategias de economía circular y deben contribuir a crear una sociedad más responsable en relación con un consumo sostenible, que demande otro tipo de productos con un menor consumo e impacto en la generación de residuos.

Estas medidas enlazan también con la medida P05 de establecimiento de un acuerdo voluntario con el sector público y privado para incorporar criterios de economía circular y, específicamente, de compra verde en sus procesos de compra y contratación.

Finalmente, cabe señalar el fomento de medidas de inspección (X05, X10, X13 y X20) para conseguir una mejor segregación en origen de determinados flujos de residuos industriales y una aplicación efectiva del principio de jerarquía que permita avanzar hacia una economía circular.

Objetivo 2: gestionar eficientemente los flujos de residuos.

Criterios:

- Regular las actividades y procesos constructivos para reducir la generación de residuos y para fomentar su recogida selectiva, reutilización y reciclaje.
- Reducir la generación residuos de alimentos en toda la cadena alimentaria.
- Garantizar la capacidad de recogida y gestión de los residuos.
- Priorizar la circularidad en la gestión de los residuos, observando la aplicación efectiva de la jerarquía de residuos, promoviendo la recogida separada de calidad para el compostaje y el reciclaje de los residuos como materias primas de alto valor añadido.
- Fomentar la recogida selectiva en origen, como estrategia para obtener materiales de calidad que tengan salida en el mercado del reciclaje.

Identificación de los efectos provocados por el plan:

El PRIGA tiene por objetivo definir las estrategias para la gestión óptima de los residuos industriales, por lo que está directamente enfocado a este aspecto ambiental, siendo su efecto claramente beneficioso con respecto a todos los criterios.

Para los distintos flujos de residuos tiene como objeto minimizar o evitar su generación fomentando un menor consumo de materiales.

El PRIGA proporciona a la ciudadanía y agentes implicados, información transparente y comprensible sobre la naturaleza y la magnitud de los problemas relativos a la generación y gestión de residuos en sus ámbitos y territorios, identificando los impactos ambientales y económicos y estableciendo objetivos cualitativos y cuantitativos.

Con el objetivo de optimizar el tratamiento y reducir la generación de residuos, el PRIGA persigue alcanzar la mayor autonomía posible en cuanto a la gestión de residuos, atendiendo al principio de proximidad como elemento básico de planificación, ejemplo de esto sería la puesta en marcha de las medidas X06 y X09.



Por otra parte, el plan tiene por objetivo estratégico conseguir una mejor segregación en origen de los residuos industriales, poniendo el foco sobre el productor, como elemento fundamental para permitir una aplicación efectiva del principio de jerarquía y que facilite la valorización material efectiva de los residuos. Además promueve y facilita la reincorporación en las cadenas de valor de subproductos y materiales para los que se declare el fin de condición de residuo. Para alcanzar estos objetivos, en el PRIGA se desarrollan las medidas P09, P11, P21, X01 y X25.

En el caso del PRIGA, la gestión/recogida de la fracción orgánica no aplica directamente, aunque para el caso de residuos orgánicos procedentes de la industria alimentaria, ganadera, forestal, agropecuaria, etc., tiene por objeto conseguir la mejor valorización de esta fracción (mediante técnicas como el compostaje o la biometanización). Además, ante lo posible aumento, en el corto plazo, de la cantidad de los residuos agrarios el PRIGA identifica la oportunidad de aprovechar las sinergias existentes entre el tratamiento de purines y estiércoles y el de otros tipos de biorresiduos, pudiendo ser tratados conjuntamente, en la misma instalación y con el mismo proceso (medida X18).

En cuanto a la capacidad de tratamiento, el PRIGA tiene como pretexto promover que la gestión de residuos industriales se realice en la red de instalaciones autorizadas de la comunidad, con el fin de garantizar que dicha gestión es desarrollada en condiciones que aseguren la protección de la salud humana y del medio. Del mismo modo, promueve la maximización del tratamiento en las instalaciones gallegas, de acuerdo al principio de proximidad, y planifica la racionalización de instalaciones de tratamiento y vertido para los residuos industriales que se generan en el territorio gallego.

Finalmente, para obtener materiales de calidad en el mercado del reciclaje, el PRIGA pretende evitar la destrucción o eliminación mediante depósito en vertedero de excedentes de productos no perecederos, siendo destinados en primer lugar a canales de reutilización, preparación para la reutilización o a las siguientes opciones en la jerarquía de residuos, de acuerdo también con las restricciones impuestas por la ley básica de residuos, Ley 7/2022.

Dentro del PRIGA, las medidas X04, X08, X011, X17 y X23 están relacionadas con limitar la cantidad de residuos que entran en vertedero y asegurar que su gestión es realizada en los canales autorizados y aplicando el principio de jerarquía.

11 MEDIDAS PREVENTIVAS Y COMPENSATORIAS

Como se señaló en el apartado anterior, los probables impactos que ocasionará el desarrollo del PRIGA, y su incidencia en el cambio climático, por la propia naturaleza del plan serán, de manera global, netamente positivos, permanentes y sinérgicos.

El propio PRIGA en sí mismo es una estrategia de prevención y gestión de residuos realizada con el objeto de, en última instancia, proteger el medio ambiente y la salud humana, y efectuar la transición a una economía circular y baja en carbono.

Las medidas propuestas en el PRIGA están enfocadas a la mejora en la prevención y gestión de residuos, aplicando la jerarquía de residuos para dar prioridad a la prevención, a la preparación para la reutilización y al reciclaje por delante del depósito en vertederos.

Y, en cualquier caso, cuando alguna medida requiera de la ejecución de proyectos de obras, instalaciones u otra actividad similar, deberán ser debidamente evaluados ambientalmente conforme a la legislación vigente, una vez conocido su alcance y localización en el territorio, para prevenir, reducir y compensar sus efectos negativos en el medio ambiente.

Las nuevas instalaciones de tratamiento de residuos deberán adoptar las MTD, lo que queda garantizado al requerir la correspondiente autorización.

11.1 MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Aunque es imperativo considerar las emisiones de GEI desde la perspectiva del cambio climático, también es interesante incorporar factores que determinan en mayor medida estas emisiones en términos ambientales, tales como:

- Consumo de derivados del petróleo y otros combustibles fósiles.
- Eficiencia energética y consumo de energía eléctrica.
- Consumo y liberación de GEI.

La mitigación busca mejorar el balance entre emisiones de GEI e inmisiones de estos gases a través de sumideros. Dado que estas emisiones e inmisiones son en conjunto de carácter continuo, en contraposición con gran parte de las acciones de adaptación, que buscan mejorar la resiliencia frente a episodios puntuales, su gestión debe basarse en la aplicación de toda una serie de consideraciones como las que a continuación se exponen.

Calidad del aire

Muchos de los gases que contribuyen al cambio climático también son contaminantes atmosféricos comunes que afectan a nuestra salud y al medio ambiente. En muchos



sentidos, mejorar la calidad del aire también puede impulsar los esfuerzos de mitigación del cambio climático y viceversa, pero no siempre. Con todo, en evaluaciones realizadas desde 2007, el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), la organización internacional creada para evaluar el cambio climático, predice que la calidad del aire urbano en el futuro disminuirá como resultado del cambio climático.

En este sentido, se recomienda que los procesos de planificación y diseño para la gestión de residuos industriales, y la creación de nuevas instalaciones o ampliación de las existentes incluyan en su análisis medidas del siguiente tipo:

- Estudiar la optimización de la localización espacial de las nuevas instalaciones o de la ampliación de las ya existentes considerando la distribución en el territorio de las actividades industriales a las que dará servicio y las infraestructuras de transporte existentes.
- Diseñar las instalaciones de manera que permitan optimizar el aprovechamiento lumínico y energético natural, fomenten el empleo de energías renovables y potencien la disminución del consumo energético.
- Estudiar la accesibilidad del ámbito operativo de las instalaciones desde las infraestructuras de comunicación existentes.
- Incorporar las MTD, conforme la definición establecida en el artículo 3.12 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- Prever el grado de impacto por la dispersión de gases contaminantes y partículas en las instalaciones y en su entorno, considerando fundamentalmente la distribución en el territorio de la población, y las medidas necesarias para su reducción.
- Diseñar, construir y controlar, conforme a la normativa vigente, sistemas de desgasificación que capten el biogás generado en los vertederos de residuos para su aprovechamiento.
- Potenciar la creación de áreas verdes que puedan actuar como zonas tampón que cumplan importantes funciones restauradoras de los impactos que genera la actividad de tratamiento de los residuos.
- Promover el cálculo de la huella de carbono en las infraestructuras para el tratamiento de residuos incorporando un apartado de medidas a implantar para reducir sus emisiones en un plazo definido de tiempo.

Condiciones climáticas de la edificación

La localización de los edificios es uno de los factores que determinarán las condiciones microclimáticas a las que estará sujeta la nueva instalación. Por eso, además de tener en cuenta el clima general de la zona (temperatura, radiación solar, precipitaciones), es necesario tener en cuenta la posible influencia de otros parámetros que puedan llegar a

conformar un microclima, de manera que sea posible optimizar tanto la iluminación natural como el aprovechamiento energético de las edificaciones.

También cabe señalar que el objetivo deseable de mitigación del cambio climático pasaría por mejorar la eficiencia energética a través de una doble vertiente. Por una parte, mediante el adecuado emplazamiento de las instalaciones y el adecuado diseño específico de las mismas, para lograr un eficaz balance energético. Por otro, estableciendo una correcta elección de los sistemas de iluminación, calefacción y agua caliente sanitaria y otra maquinaria necesaria, basados en tecnologías avanzadas, mediante la selección óptima de los equipos, de manera que consuman menos energía al tiempo que se mejoran los servicios que proporcionan, y finalmente, fomentando del empleo de las energías renovables.

Sumideros de carbono

Considerando que los sumideros de carbono terrestres cumplen un papel importante en la mitigación del cambio climático, se propone que se contemplen medidas del siguiente tipo:

- Tener en cuenta el mantenimiento y preservación de los árboles existentes dentro de cualquiera de los emplazamientos afectados por las instalaciones. En particular, se proponen realizar un estudio de detalle que evalúe tanto sus posibilidades de conservación como la viabilidad de su trasplante a otras zonas.
- En relación con el tipo de vegetación que integrarán las nuevas zonas verdes se considera que el que mejor responde a las necesidades, es el tipo de vegetación en el que predominan de forma significativa las formaciones arbóreas.

Medio ambiente sonoro

En general, las medidas diseñadas para proporcionar el nivel de confort acústico necesario para el desarrollo de las actividades propuestas suelen guardar una estrecha relación con la movilidad, y en consecuencia con el consumo de derivados del petróleo, es por eso que se incluyen dentro del conjunto de medidas de mitigación del cambio climático.

En este contexto, se recomienda que en el proceso planificador, el estudio de optimización de la localización espacial de las instalaciones tenga en cuenta tanto el nivel de ruido que puedan generar estas como las afecciones acústicas que supondrá el aumento del tráfico de vehículos pesados, considerando expresamente la existencia de usos que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.

Contaminación lumínica

Las medidas dirigidas a evitar la contaminación lumínica están íntimamente ligadas a aquellas medidas diseñadas para promover la eficiencia energética, por lo que también contribuirán a la mitigación del cambio climático.

En esta materia se recomienda el diseño de elementos de iluminación que observen las recomendaciones establecidas por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la

Energía en la “Guía para la Reducción del Resplandor Luminoso Nocturno” (1999) del Comité Español de Iluminación. Asimismo, se deberán tener en cuenta las recomendaciones de la Comisión Europea contenidas en el Libro Verde: Iluminemos el futuro (COM -2011- 889 final).

11.2 MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Las medidas de adaptación al cambio climático se orientan a limitar los impactos, reducir las vulnerabilidades e incrementar la resiliencia frente al cambio del clima de los sistemas humanos y naturales.

Estas medidas de adaptación suelen concretarse, a modo de ejemplo, en la mejora de la climatización y aislamiento de edificios, diversificar las fuentes de energía, mejoras en las instalaciones de saneamiento, depuración y suministro de agua, así como en evitar el riesgo de inundación por riadas, siendo todos estos aspectos a valorar en la mejora de instalaciones existentes, y en la construcción de nuevas instalaciones de tratamiento de residuos, al realizarse de conformidad con los criterios de diseño anteriormente establecidos.

Con todo, la infraestructura, especialmente si son inmuebles, pueden verse afectados por fenómenos meteorológicos extremos. De esta forma, las acciones de adaptación se basarán en dos ámbitos:

- Construcción bioclimática.
- Riesgo de inundación por riadas.

Construcción bioclimática.

Se recomienda que en el diseño de las instalaciones se estudie la viabilidad de incorporar medidas como las siguientes:

- Seguir criterios constructivos de volumen favorables a una buena ventilación natural y de utilización de materiales de alto albedo (claros).
- Minimizar la capacidad de aparcamiento en superficie para reducir la superficie pavimentada y, por tanto, la concentración de calor.
- Potenciar la vegetación y la cubierta vegetal del suelo en detrimento de las zonas pavimentadas.
- Diseñar las instalaciones adaptándolas a las demandas energéticas pico, aunque se exponga una reducción paulatina de la demanda, para asegurar que se puede hacer frente a las olas de calor y frío.
- Fomentar la generación local de energía mediante fuentes renovables y el aprovechamiento de energías residuales puede permitir una mayor eficiencia en el



funcionamiento de las instalaciones especialmente en relación con los picos de demanda sin sobrecargar las redes eléctricas existentes.

- La construcción sostenible conlleva una reducción del uso de materias primas y energía durante todo su ciclo de vida.
- Impulso a la aplicación de las MTD exigidas en las autorizaciones ambientales a las instalaciones industriales, incluyendo acciones de ahorro energético y autoconsumo fotovoltaico, así como la promoción de los sistemas de gestión ambiental.

Riesgo de inundación por riadas.

No se permitirá la implantación de nuevas instalaciones de tratamiento y gestión de residuos en suelos situados en la zona de flujo preferente y se evitará su implantación en suelo clasificado como zona inundable, conforme a lo establecido en el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación y el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales.

12 ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

La Administración General de la comunidad autónoma de Galicia tiene como una de sus principales competencias en el campo ambiental, la elaboración de los planes autonómicos de gestión de residuos y de los programas autonómicos de prevención de residuos, y conformidad con el artículo 10.la) de la Ley 6/2021 de Residuos y Suelos Contaminados de Galicia.

Además, la actualización del plan viene también motivada por la necesidad de actualizar la información disponible sobre la generación y gestión de residuos industriales en Galicia para dar respuesta a los objetivos planificados en la normativa de reciente publicación.

Esta normativa abarca un amplio marco temporal, e implica modificaciones significativas en el marco jurídico de la producción y gestión de residuos debido al establecimiento de nuevos objetivos de prevención y valorización, más restrictivos; al fortalecimiento de las políticas de lucha contra el cambio climático y a la necesidad de avanzar en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU y en la transición hacia una economía más circular.

El principal objetivo del PRIGA 2023-2030 es disponer de los mecanismos de intervención y control necesarios para garantizar que la gestión de los residuos industriales se lleva a término sin poner en peligro a salud de las personas y sin perjudicar al medio.

12.1 ALTERNATIVAS DE PLANIFICACIÓN

12.1.1 ALTERNATIVA 0

Una alternativa que debe considerarse en cualquiera caso es la alternativa 0 o justificación de la necesidad de la planificación, que consiste en la no realización de un Plan de Gestión de Residuos Industriales.

Esta alternativa supone la continuación de la situación actual, en la que la planificación existente consiste en el PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS INDUSTRIALES DE GALICIA (PRIGA) 2016-2022.

El marco temporal de esta planificación finalizó el año pasado, por lo que la elección de esta alternativa supone quedar sin planificación en materia de residuos industriales que permita alcanzar los nuevos objetivos establecidos en la normativa vigente, los que entrarán en vigor en los próximos años, así como aquellos objetivos no alcanzados en el período 2016-2022.

El PRIGA 2016-2022 recogía una serie de objetivos, medidas e indicadores de prevención de la generación de residuos industriales. Entre los objetivos cuantitativos no alcanzados en el período anterior, indicar que, en el año 2020 se generaron 2.547.049 de toneladas, lo que supuso un aumento del 5% con respecto a las cantidades generadas en 2010, por lo que no se alcanzó el objetivo del 10% de reducción fijado en el plan.

En cuanto a los valores previstos para 2022, con respecto a los indicadores marcados en 2014, señalar que la cantidad generada de residuos industriales en el año 2020 fue superior, tanto a la cantidad de 2014 como la prevista para 2022 y, por lo tanto, no se considera aún alcanzado el valor propuesto del indicador para el año 2022.

Por otra parte, resaltar que el porcentaje previsto para 2022 de residuos peligrosos con respecto a la generación total (< 6%) no se considera alcanzada, puesto que la cantidad generada de residuos industriales peligrosos en el año 2020 representó un 7% sobre el total generado.

Finalmente, indicar que respecto al PIB, en el año 2020, el PIB gallego fue de 58.584 millones de € (fuente: IGE), por lo que el valor del indicador generación residuos/PIB (t/€) fue de 43,5 t/mill €, el valor previsto para 2022 era de <43,5 t/mill €, por lo que tampoco se considera alcanzado el valor propuesto del indicador para ese año.

Por otra parte, esta alternativa pone en riesgo los objetivos de lucha contra el cambio climático y de avance hacia la economía circular, así como el cumplimiento de los nuevos objetivos cualitativos y cuantitativos establecidos en la normativa vigente, puesto que deja a las administraciones y a los agentes económicos, sin pautas y medios para su consecución.

Teniendo en cuenta el desajuste existente entre las exigencias establecidas en la normativa europea y el grado de cumplimiento actual de los objetivos, es necesario crear un nuevo marco de planificación más ambicioso, que dé respuesta a estas necesidades.

Más aún, considerando la reciente publicación de la Ley 7/2022, que en su anexo VII establece el contenido mínimo de los planes autonómicos de gestión de residuos, así como el artículo 18 de la Ley 6/2021 donde también se señalan los elementos mínimos de planificación autonómica. Atendiendo a los mismos, se observa que el PRIGA 2016-2022, no cumple con el alcance y contenido requerido actualmente.

Concretamente, no se incorporan los aspectos organizativos relacionados con la gestión de residuos, incluida una descripción del reparto de responsabilidades entre los operadores públicos y privados que se ocupan de la gestión de residuos, siendo un elemento obligatorio en la Ley 6/2021.

Como consecuencia, el PRIGA 2016-2022 no responde al contenido mínimo requerido de conformidad con dicha normativa vigente, y debe ser actualizado por imperativo legal, lo que supone la inviabilidad de esta alternativa.

12.1.2 ALTERNATIVA 1

La alternativa 1 consiste en la realización de una prórroga del PRIGA 2016-2022, sin efectuar un nuevo diagnóstico de la situación actual, y sin tramitación ordinaria.

Esta opción supone ampliar el marco temporal de un plan aprobado hace 6 años en un contexto socioeconómico y normativo muy diferente al actual.

La principal ventaja es la economía de esfuerzo, ya que no precisa de un diagnóstico de la situación de partida, ni de la modificación de las líneas estratégicas y medidas, sino que se



limita a la actualización de los objetivos cuantitativos conforme a la normativa. Esta alternativa permite trasladar a la planificación los hitos establecidos en la legislación.

Debe señalarse que la finalización del marco temporal de la planificación existente es coincidente con la publicación de nueva legislación en materia de residuos, tanto a nivel estatal, como a nivel autonómico, por lo que es más recomendable la elaboración de una nueva planificación, que se adapte a las nuevas leyes, para garantizar una mejor coherencia y correspondencia.

En este sentido, tal y como se indicó en la alternativa 0, la modificación del contenido según el establecido en el anexo VII de la Ley 7/2022 y en el artículo 18 de la Ley 6/2021, supondría tener que añadir información técnica relevante, que debería ser sometida a consultas y a un proceso de información pública.

Además, al no realizarse un nuevo diagnóstico de la situación actual no se tiene en cuenta la evolución acontecida en la sociedad, en la distribución de la población, en las actividades económicas, en las infraestructuras existentes para la gestión de los residuos, ni la inestabilidad económica actual.

Al no comprenderse de manera diferenciada la situación actual de la generación y gestión de los residuos industriales, no pueden establecerse las medidas idóneas para alcanzar los objetivos perseguidos. En relación con estos, señalar el impacto que la epidemia causó en sectores industriales y específicamente en el sector de la construcción, siendo los RCD los residuos industriales que por su volumen tienen mayor repercusión en el global. También es significativo el cambio en las infraestructuras de tratamiento de residuos, que debe ser analizado en detalle para verificar las repercusiones de los nuevos impuestos al vertido y a la incineración, que deben desincentivar dichas actividades de gestión.

Considerando el marco temporal del PRIGA, puede considerarse que los objetivos estratégicos y específicos de cada flujo, así como las medidas actuales ya dieron de sí todo lo que era posible y evidencian signos de agotamiento, caso notorio en algunos flujos de residuos en los que el desfase entre los objetivos y el grado de cumplimiento es más evidente, como es el caso de la recogida separada de los RAEE industriales calculada como la cantidad recogida cada año con respecto a la cantidad media de aparatos eléctricos y electrónicos puestos en el mercado en los tres años precedentes.

Hace falta actualizar la información sobre la generación de residuos y el contexto socioeconómico y poblacional para diseñar un plan que responda, no solo a los objetivos planificados en la normativa, que abarcan un amplio marco temporal, sino también a aquellos que se prevé que se definan como resultado de la incidencia de otros planes de economía circular o cambio climático.

Resulta también fundamental mejorar la calidad de los datos recopilados en determinados flujos de residuos, ya que aunque la plataforma GaIA permite garantizar la absoluta trazabilidad de los residuos gestionados en Galicia, concretamente para los residuos de pilas y acumuladores es necesario que mejore la información recibida de SRAP e integrantes del Acuerdo Voluntario para poder garantizar la fiabilidad de los datos de producción y gestión.



Otro aspecto determinante, será poner en marcha medidas que favorezcan la valorización material de los residuos agrarios de naturaleza orgánica, ya que se bien se cumple el objetivo de no enviar a vertedero ningún residuo de tipo agrario, las cantidades de purines, estiércoles y residuos vegetales destinadas la valorización energética en los últimos años son demasiado elevadas.

En resumen, esta alternativa podría permitir el traslado formal de los objetivos establecidos en la normativa y planificación aplicable, con un mínimo coste de gestión e implantación, si bien no ofrece soluciones óptimas y actualizadas que estén expresamente diseñadas para la consecución de los objetivos propuestos.

12.1.3 ALTERNATIVA 2

Esta alternativa corresponde a la alternativa de elección: la redacción de un nuevo plan de gestión de los residuos industriales que considere el diagnóstico de la situación actual, los nuevos retos y objetivos establecidos en la normativa, así como el contenidos mínimo expuesto en el anexo VII de la Ley 7/2022, que atienda la planificación actual y previsible y que establezca objetivos y medidas específicamente diseñadas para su consecución.

Esta alternativa supone un mayor coste y exigencia que las alternativas anteriores, al diseñarse íntegramente una nueva planificación, la cual, además, debe someterse a un proceso de tramitación ambiental, lo que retrasa su entrada en vigor con respecto a las alternativas anteriores.

Las principales ventajas vienen de la mano de la actualización de la información de partida y de la consulta a las administraciones, agentes sociales, agentes económicos y a la población general, para facilitar la implicación de todos en la elaboración de las medidas y facilitar así la consecución de los objetivos.

Las medidas estarán diseñadas para la situación concreta y actual de los diferentes flujos de residuos industriales, atendiendo a sus peculiaridades.

El PRIGA contempla todas las medidas para la necesaria contribución a la consecución de los objetivos marcados en la normativa vigente.

A lo largo del proceso de tramitación ambiental del plan, y de acuerdo con lo que se establezca inicialmente en el Documento de Alcance, y posteriormente en el proceso de consultas a administraciones, interesados y al público general, irán perfeccionándose las medidas e incluso podrían llegar a verse modificadas. A continuación, se resume la estructura del programa inicial de prevención y de gestión de residuos industriales:

1. Programa de prevención:
 - a) Medidas transversales
 - b) Medidas específicas: Se establecen medidas específicas para los siguientes flujos de residuos industriales: RCD, vehículos al final de su vida útil, lodos de depuración de aguas residuales.



2. Programa de gestión:

- a) Medidas transversales
- b) Medidas específicas: Se establecen medidas específicas para los siguientes flujos de residuos industriales: residuos sanitarios, neumáticos al final de su vida útil, vehículos fuera de uso, residuos de pilas y baterías, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, residuos agrarios, lodos de depuración de aguas residuales, residuos de construcción y demolición, tierras de excavación y residuos sin legislación específica.

12.2 ALTERNATIVAS DE ALCANCE

En el marco de aplicación de este PRIGA se incluyen los siguientes residuos de acuerdo con las definiciones de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular:

Residuos industriales:

«Residuos resultantes de los procesos de producción, fabricación, transformación, utilización, consumo, limpieza o mantenimiento generados por la actividad industrial a consecuencia de su actividad principal».

Como consecuencia, se decidió mantener la incorporación en el marco del nuevo PRIGA de todos los flujos afectados por la citada definición y atendidos en el anterior PRIGA 2016-2022, incluyendo como novedad respecto a este, los residuos de envases industriales como un flujo independiente.

Los flujos recogidos en el PRIGA 2023-2030, se detallan a continuación:

- Aceites industriales usados
- Residuos sanitarios
- Neumáticos al final de su vida útil
- Vehículos al final de su vida útil
- Buques y embarcaciones al final de su vida útil
- PCB y PCT
- Pilas y acumuladores
- Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
- Lodos de depuración de aguas residuales
- Residuos agrarios
- Residuos metálicos
- Residuos de la construcción y demolición
- Tierras de excavación no contaminadas



- Residuos del procesado de recursos mineros
- Residuos industriales sin legislación específica
- Residuos de envases industriales

Por otra parte, podría planificarse, también, un único plan de gestión para la totalidad de los flujos de residuos de Galicia (municipales e industriales), puesto que existen objetivos normativos compartidos para todas las tipologías de residuos, tales como el objetivo general de prevención de residuos del 15% en el 2030 (objetivo estatal), y del 15% en el 2025 (objetivo autonómico) con respecto a 2010.

La redacción de un único plan de residuos para toda Galicia permitiría el establecimiento de medidas transversales para el cumplimiento de estos objetivos comunes, optimizando los recursos necesarios para la elaboración y tramitación del plan, así como para su puesta en marcha.

No obstante, esta posibilidad fue descartada porque rompe la continuidad con respecto a la planificación anterior, que establecía una diferenciación entre residuos municipales e industriales, y porque dificultaría el detalle del cumplimiento del resto de objetivos específicos para cada flujo de residuos.

Esta alternativa fue así rechazada, para diferenciar entre aquellos residuos en los que las entidades locales presentan competencias de gestión, bien como deber, o bien de manera voluntaria a través de ordenanzas, estrategias o programas, de aquellos residuos vinculados a la actividad industrial. Esto va a permitir establecer objetivos y medidas específicas que permitan coordinar actuaciones con los agentes encargados de su posterior ejecución.

12.3 ALTERNATIVAS DE MARCO TEMPORAL

Para la redacción del presente PRIGA se valoraron dos posibles marcos temporales: 2022-2030 y 2022-2035, considerando el marco temporal de los objetivos normativos a alcanzar, y con el inicio dando continuidad al plan que ya no está vigente.

En el caso de un plan 2022-2035, coincide con el marco temporal de los objetivos establecidos en la normativa, que se fijan para 2025, 2030 y 2035. Esta posibilidad permite establecer ya en el momento actual la planificación para todo el período, evitando tener que revisar la planificación antes de la conclusión del plazo para el cual existen objetivos cuantitativos marcados en la normativa de aplicación. Esta alternativa reduce la necesidad de tramitación necesaria para la planificación en materia de residuos.

Por otra parte, un plan 2022-2030 abarca los dos primeros hitos establecidos en la normativa para la consecución de los objetivos cuantitativos, y permite realizar una evaluación del grado de cumplimiento alcanzado antes de que finalice el plazo establecido para los objetivos más exigentes. Esto permitirá, llegado 2030, valorar la situación existente y decidir, o bien prorrogar el plan anterior, en el caso de obtención de buenos resultados de cumplimiento; o bien desarrollar una nueva planificación más exigente y

adaptada a las circunstancias de aquel momento, en caso de que el diagnóstico indique que existe mucha distancia con respecto al cumplimiento de los objetivos o el plan muestre indicio de agotamiento.

Considerando la experiencia previa del PRIGA anterior, el cual no permitió el cumplimiento de todos los objetivos marcados para 2020 en diversos aspectos, parece aconsejable limitar el marco temporal de la presente planificación sin agotar el plazo normativo de 2035. Esto permitirá en 2030 poder realizar un análisis completo de la situación y poder diseñar medidas adicionales, modificar las líneas de actuación o desarrollar una nueva planificación más ambiciosa para asegurar un cumplimiento de los compromisos adquiridos en materia de residuos.

Adoptar una planificación para el período 2022-2030 no supone, no obstante, ignorar la existencia de objetivos más restrictivos para un plazo posterior, sino establecer las líneas estratégicas y medidas para alcanzar el cumplimiento de los objetivos fijados para 2025 y 2030, por sí mismos, y también como pasos intermedios para unos objetivos posteriores más exigentes.

12.4 ALTERNATIVAS EN LA SELECCIÓN DE OBJETIVOS

Para el PRIGA se van a considerar los objetivos cualitativos y cuantitativos establecidos en la normativa de aplicación que presentan hitos dentro del marco temporal 2022-2030.

En algunos casos, por ejemplo para el depósito en vertedero, no existen objetivos intermedios, por lo que deberán establecerse indicadores que aseguren el cumplimiento en la fecha posterior de aplicación (2035). Sin embargo, estos indicadores no se establecen como objetivo cuantitativo específico, sino para evaluar el grado de adhesión con la vista puesta en los posteriores deberes.

En otros, dada la singularidad inherente de los datos de generación y gestión de residuos industriales correspondientes al año 2020, para el establecimiento de los objetivos cuantitativos no recogidos en la normativa se toma como año base el 2019, estableciéndose una reducción del 20% de la tasa de generación de residuos industriales por unidad de PIB respecto de 2019.

Además a los objetivos legales, se suman tres objetivos de gestión que se establecen con el fin de corregir las debilidades detectadas en el diagnóstico de la situación actual de la producción y gestión de residuos industriales en Galicia:

- Superar en el año 2030 el 90% de residuos industriales generados y gestionados en Galicia respecto de la cantidad total de residuos industriales generados en el territorio gallego.
- Reducir la cantidad de residuos peligrosos destinada a vertedero en un 10% en 2030 respecto de las enviadas a vertedero en 2019.



- Reducir la cantidad de residuos no peligrosos destinada a vertedero en un 10% en 2030 respecto de las enviadas a vertedero en 2019.

Es necesario puntualizar que solo se contemplan esos cuatro objetivos cuantitativos adicionales a los considerados en la normativa europea, estatal y autonómica. Teniendo en cuenta la experiencia del plan anterior, con un grado de cumplimiento insuficiente en muchos aspectos y el contexto económico actual en el que aún se perciben las consecuencias de la crisis causada por la pandemia COVID-19 y se suma la crisis energética por el conflicto de Ucrania, no se considera adecuado establecer objetivos más ambiciosos. La planificación debe ser realista, considerar la situación de partida, y marcar hitos coherentes con los recursos disponibles y con el desarrollo tecnológico actual para la gestión de los residuos.

Aunque una planificación con objetivos más restrictivos pueda parecer ambientalmente más favorable, ya que supondría una mayor contribución a la reducción del cambio climático y menor consumo de materias primas, resulta una alternativa poco realista que podría ser incluso contraproducente, y generar conflictos, por el elevado coste económico a asumir por todas las partes implicadas en la producción y gestión de residuos industriales en Galicia en un contexto, además, inflacionista. La implantación de objetivos que disten aún más de la situación actual puede provocar una menor adhesión y seguimiento de las líneas estratégicas y medidas por parte de todos los agentes encargados de su consecución, las cuales, además, no dispondrían aún de mejoras tecnológicas necesarias para su ejecución.

Considerando lo anterior, resulta necesario aplicar objetivos específicos para garantizar el principio de autosuficiente y proximidad y para disminuir la cifra de residuos destinados a eliminación. Sin embargo, la opción de establecer valores objetivo más restrictivos que los indicados en la normativa aplicable no resulta la más viable desde un punto de vista socioeconómico y técnico, y no garantiza una mejor protección ambiental en su conjunto, comprometiendo, además, la viabilidad de actuaciones futuras al provocar una desconexión entre la planificación y la sociedad.

13 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Para el seguimiento de la planificación propuesta en materia de prevención y gestión de residuos industriales, se establecen una serie de indicadores para cada uno de los flujos considerados dentro del presente plan.

Además, de analizarse la evolución de estos indicadores, para hacer un idóneo seguimiento del presente plan, se emplearán las siguientes herramientas:

- Informes de resultados periódicos. En estos informes, se recogerán las tendencias en la generación de residuos así como el grado de cumplimiento de los objetivos y metas propuestas. Además, se realizarán, en función de los resultados, las revisiones y actuaciones conjuntas necesarias para alcanzar los objetivos propuestos en el plan. Estos informes tendrán carácter anual, de acuerdo con lo establecido en el artículo 18 de la Ley 6/2021, de 17 de febrero, de residuos y suelos contaminados de Galicia.
- Informe de revisión del plan. La finalidad de este informe es analizar el cumplimiento de los objetivos y metas del plan, ocho años después de su aprobación. Incorporará los resultados obtenidos y las lagunas observadas de forma que sirva de conclusión para el planteamiento de los nuevos objetivos y metas que procedan.

Para poder llevar a cabo el seguimiento propuesto, se realizarán una serie de actuaciones durante la vigencia del PRIGA entre las que se encuentran la recopilación de información y el análisis y cálculo de indicadores.

Los indicadores propuestos además de permitir identificar la producción y la gestión de residuos para cada flujo analizado también permitirán evaluar el cumplimiento de los objetivos estratégicos, normativos y generales establecidos, fin último de la realización del seguimiento propuesto.

Dadas las particularidades que presenta la generación y gestión de residuos industriales en el año 2020, debido a la situación sanitaria derivada de la pandemia de la COVID19, se toma el año 2019 como año base para el cálculo de los indicadores en aquellos casos en que sea necesario.

Estos indicadores estarán relacionados con los objetivos definidos, debiendo alimentarse de la recopilación, cálculo y análisis de los resultados de gestión. Para la obtención de esta información se definirá un procedimiento específico, donde se establezca un espacio de comunicación entre todas las partes integrantes para la remisión de datos, consensuar la metodología de cálculo y el reporte de resultados.

De este modo, se creará una comisión de seguimiento, como órgano encargado de gestionar esta información y de actualizar los indicadores correspondientes, otorgando la necesaria transparencia y garantizando la trazabilidad de los datos.

Asimismo, y en cumplimiento de lo establecido en el artículo 14.3 de la Ley 7/2022, se llevará a cabo una evaluación como mínimo cada 6 años, que incluirá un análisis de la eficacia de las medidas adoptadas y sus resultados deberán estar accesibles al público.

Será la comisión de seguimiento la encargada de elaborar los documentos que corresponda, donde se defina el grado de desviación observado entre los indicadores y el cumplimiento de objetivos. Esta tarea podrá derivarse de los resultados de alerta temprana que puedan obtenerse de manera inmediata a partir de la captura de datos, o bien después del estudio de detalle si fuese necesario.

13.1 PROGRAMA DE PREVENCIÓN

Indicador	Valor objetivo
Porcentaje de reducción, en el año 2030, de la tasa de generación de residuos industriales por unidad de PIB respecto de la del año 2019 y, en el año 2025, porcentaje de reducción de la generación total de residuos industriales respecto de la cantidad generada en el año 2010. Valor base (2010): 2.426.596 t de residuos industriales. Valor base (2019): 50,2 t/millón de €	En el año 2025: < 2.062.607 t de residuos industriales En el año 2030: < 40,3 t/millón de €
Reducción, en 2025, de un 13% en peso de los residuos de envases industriales producidos y en el año 2030 reducción de un 15%, con respecto a los datos del 2010. Valor base (2010): 87.554 t de residuos de envases industriales	En el año 2025: 76.172 t de residuos de envases En el año 2030: 74.421 t de residuos de envases
Porcentaje de declaraciones de subproducto resueltas con respecto a las solicitudes recibidas	90 %
Inspecciones realizadas a industrias sometidas a IPPC para verificar el cumplimiento de las MTD	1 campaña de inspección cada año
Órdenes de ayudas para la implantación de nuevas soluciones tecnológicas para la prevención y minimización de residuos en empresas gallegas	1 convocatoria cada año
Encuentros entre administración, universidades y empresa para la exposición de los resultados de la I+D desarrollada por el tejido universitario con potencial de aplicación en procesos productivos	1 encuentro cada año
Campañas de sensibilización sobre prevención de residuos realizadas	1 campaña cada año
Jornadas sectoriales organizadas sobre prevención de residuos	1 jornada cada año
Encuentros organizados entre instituciones y organismos de investigación para favorecer el desarrollo de futuros proyectos e iniciativas de economía circular, con la participación de instituciones y organismos de otros territorios	1 encuentro cada año



Indicador	Valor objetivo
Actuaciones llevadas a cabo por el sector público y privado incorporando criterios de compra pública verde	20 actuaciones en el período de vigencia del PRIGA
Jornadas de formación y divulgación destinadas a las empresas gallegas sobre ecodiseño	5 jornadas cada año, en diferentes localizaciones geográficas
Declaraciones de subproductos alimentarios resueltas con respecto a las solicitudes recibidas	90%
Encuentros entre administración y agentes económicos para reducir el uso de envases industriales superfluos	1 encuentro cada año
Manual de buenas prácticas para minimizar la producción de residuos en obras	1 manual
Encuentros sectoriales con el sector de la construcción para difundir el manual de buenas prácticas de minimización de residuos en obra	10 encuentros a lo largo del año de lanzamiento del manual
Porcentaje de reducción de la cantidad de RCD generados respecto del año 2019 Valor base (2019): 680.446 t.	15% de reducción (Año 2030: 578.379 t de RCD)
Campañas de inspección a obras para comprobar la correcta segregación de RCD en origen	1 campaña por año
Manual de compra ecológica para catalizar la incorporación de RCD reciclables.	1 manual
Campañas de promoción del uso del transporte público entre la comunidad escolar y universitaria	1 campaña cada 2 años
Órdenes de ayudas para la creación de plataformas en línea de venta de piezas de segunda mano	1 convocatoria cada 4 años
Campañas de promoción das garantías de las piezas y componentes de segunda mano	1 campaña cada 2 años
Inspecciones a industrias sometidas a IPPC para verificar el cumplimiento de las MTD encaminadas a la reducción del consumo de agua	1 campaña por año
Guía práctica sobre técnicas de deshidratación de lodos de depuración de aguas residuales	1 guía
Órdenes de ayudas para el desarrollo de proyectos I+D, por parte de consorcios público-privados, para la aplicación de los principios da economía circular a los procesos productivos para minimizar la cantidad de lodos de depuración de aguas residuales generada	1 convocatoria cada 2 años

Tabla 29. Indicadores de seguimiento del programa de prevención



13.2 PROGRAMA DE GESTIÓN

Indicador	Valor objetivo
Superar en el año 2030 el 90% de residuos industriales gestionados en Galicia respecto de la cantidad total de residuos industriales generados en el territorio gallego. Valor base (2019): 83%	En el año 2030: >90%
Reducir en un 10% la cantidad de residuos peligrosos destinada a vertedero respecto de las cantidades vertidas en el año 2019. Valor base (2019): 171.499 t RP	En el año 2030: 154.349 t
Reducir en un 10% la cantidad de residuos no peligrosos destinada a vertedero respecto de las cantidades vertidas en el año 2019. Valor base (2019): 271.167 t RNP	En el año 2030: 244.050 t
Reciclar, como mínimo: • Antes del 31 de diciembre de 2025, el 65% en peso de todos los residuos de envases industriales. • Antes del 31 de diciembre de 2030, el 70% en peso de todos los residuos de envases industriales.	Antes del 31 de diciembre de 2025: 65% Antes del 31 de diciembre de 2030: 70%
Identificar y declarar por parte de los poseedores de equipos con PCB, los aparatos que contengan más de 0,005 % de PCB (50 ppm) y un volumen entre 0,05 dm ³ y 1 dm ³ de PCB.	Antes del 1 de julio de 2023: 100% de los equipos a los que se refiere el objetivo identificados y declarados.
Retirar del uso todos los equipos que contengan una concentración entre 50 e 500 ppm en peso de PCB, siendo posteriormente eliminados o descontaminados.	Antes del 31 de diciembre de 2025: 100% de los equipos a los que se refiere el objetivo retirados del uso.
Eliminar o descontaminar todos los equipos con PCB que afloren durante cada año, excepto los transformadores con contenido en PCB entre 50 e 500 ppm, que pueden continuar en servicio.	Antes del 31 de diciembre de cada año hasta 2025: 100% de los equipos a los que se refiere el objetivo eliminados o descontaminados
Índice de recogida de pilas y acumuladores industriales que contengan cadmio y plomo.	Cada año: >98% en peso respecto de las generadas en el año precedente
Índice de recogida do resto de pilas, baterías y acumuladores industriales sin cadmio ni plomo.	Cada año: >70% en peso respecto de las generadas en el año precedente
Índice de recogida de pilas, acumuladores y baterías de automoción.	Cada año: >98% en peso respecto de las generadas en el año precedente
Porcentaje total de preparación para la reutilización y valorización de vehículos fuera de uso	Cada año: >95% del peso medio por automóvil
Porcentaje total de preparación para la reutilización y reciclado de vehículos fuera de uso	Cada año: >85% del peso medio por automóvil



Indicador	Valor objetivo
Destinar a la preparación para la reutilización por parte de los CAT y comercializar componentes, partes o piezas de los automóviles que supongan un porcentaje mínimo del peso total de los automóviles que traten anualmente.	Antes del 31 de diciembre de 2025: 10% del peso total de los automóviles que traten anualmente A partir del 1 de enero de 2026: 15% del peso total de los automóviles que traten anualmente
Índice de recogida de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.	Cada año: 65% de la media del peso de los AEE profesionales introducidos en el mercado en los tres años precedentes
RCD no peligrosos generados, con exclusión de las tierras de excavación no contaminadas, sometidos a preparación para la reutilización, reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno.	En el año 2030: 70% del peso de los RCD no peligrosos generados
Porcentaje de declaraciones de fin de condición de residuo resueltas con respecto a las solicitudes recibidas.	90%
Jornadas de formación relacionadas con la Plataforma Gala realizadas.	4 jornadas cada 2 años
Encuentros realizados entre la administración, las universidades, los centros tecnológicos y las empresas para la aplicación de los principios de la economía circular a la gestión de residuos industriales.	5 encuentros en el período de vigencia del PRIGA
Encuentros entre administración y productores para promover los acuerdos voluntarios para la implantación de sistemas de responsabilidad ampliada del productor	5 encuentros en el período de vigencia del PRIGA
Campañas de inspección a diferentes sectores industriales.	1 campaña cada año
Líneas de ayudas para fomentar la preparación para la reutilización de residuos de envases industriales.	1 línea de ayudas
Campañas de sensibilización para los usuarios de envases industriales con el fin de fomentar una recogida separada de los residuos de envases de calidad y así poder obtener materias primas secundarias de calidad.	1 campaña por año
Número de vertederos autorizados mientras la capacidad restante construida sea menor o igual a lo eliminado durante los cinco años precedentes, o bien mientras la capacidad restante autorizada sea menor o igual a lo eliminado durante los diez años precedentes.	0 vertederos autorizados
Instalaciones de residuos sanitarios construidas.	1 instalación en el período de vigencia del PRIGA
Inspecciones a talleres.	1 campaña de inspección por año
Toneladas de neumáticos fuera de uso históricos pendientes de tratamiento.	En el año 2030: 0 t pendientes de tratamiento.
Estudios realizados sobre las alternativas para garantizar la adecuada gestión dos neumáticos al final de su vida útil que se emplean fuera de las vías establecidas por los SRAP.	1 estudio en el período de vigencia del PRIGA.



Indicador	Valor objetivo
Convenios de colaboración firmados con la Consellería con competencias en industria para favorecer el traslado de los avances en Industria 4.0 a los CAT de forma que estos puedan garantizar a su cliente la razabilidad de las piezas de segunda mano que suministran.	1 convenio en el período de vigencia del PRIGA
Encuentros entre administración y agentes implicados para promover la realización de proyectos de I+D+i en el ámbito de la preparación para la reutilización de baterías retiradas de vehículos eléctricos.	5 encuentros en el período de vigencia del PRIGA
Campañas de información y sensibilización al sector industrial y gestores de RAEE realizadas.	1 campaña cada año
Encuentros entre administración y agentes implicados para fomentar la firma de convenios de colaboración entre grandes productores y gestores autorizados de RAEE industriales para realizar operaciones de preparación para reutilización.	5 encuentros en el período de vigencia del PRIGA
Porcentaje de autorizaciones tramitadas para la preparación para la reutilización de RAEE con respecto a las solicitudes presentadas.	90%
Encuentros entre la administración y el sector de la gestión de residuos biodegradables para favorecer la puesta en marcha de plantas adaptadas o de nueva construcción para el tratamiento conjunto de residuos agrarios con otros biorresiduos.	4 encuentros en el período de vigencia del PRIGA
Porcentaje de reducción de la cantidad de lodos de depuración de aguas residuales respecto de la cantidad generada en el año 2020.	15%
Programas de supervisión en obras para comprobar el cumplimiento de la normativa en lo que respecta al destino de los RCD y su correcta clasificación en el lugar de generación.	1 cada año
Encuentros sectoriales realizados para informar sobre las posibilidades de uso de los áridos reciclados.	1 encuentro cada 4 años.
Guías publicadas con ejemplos de aplicaciones y usos de los áridos reciclados.	1 guía en el período de vigencia del PRIGA
Encuentros entre administración y agentes implicados para el desarrollo de proyectos de investigación de técnicas de descontaminación de las tierras de excavación que contienen hidrocarburos por debajo de los límites legales establecidos para ser designadas como residuo peligroso.	3 encuentros llevados a cabo en el período de vigencia do PRIGA
Instalaciones en funcionamiento para evitar el depósito en vertedero de residuos peligrosos de las tierras contaminadas por debajo de los límites legales establecidos para ser designadas como residuo peligroso.	1 instalación en funcionamiento
Proyectos de I+D desarrollados en Galicia con relación a la gestión de residuos emergentes.	5 proyectos en el período de vigencia del PRIGA



Indicador	Valor objetivo
Porcentaje de expedientes tramitados de plantas de preparación para la reutilización y valorización de residuos emergentes en Galicia con respecto a las solicitudes recibidas.	90%
Normas técnicas que determinen los requisitos que deben cumplir las escorias para alcanzar el fin de condición de residuo.	1 norma elaborada en el período de vigencia del PRIGA

Tabla 30. Indicadores de seguimiento del programa de gestión



14 RESUMEN NO TÉCNICO

14.1 CONTENIDO DEL PLAN

El PRIGA 2023-2030 será el instrumento político de gestión en materia de residuos industriales en la comunidad autónoma de Galicia para el período 2023-2030. En él se establecen las medidas necesarias para cumplir con los objetivos marcados en la normativa vigente.

Los objetivos estratégicos de los que derivan las medidas de prevención y gestión de residuos industriales contempladas en el presente plan son los siguientes:

- Avanzar en la prevención de residuos industriales, desligando el crecimiento económico de la gestión de residuos y conseguir alargar el máximo posible la vida útil de todos los materiales, buscando el objetivo de residuo cero.
- Planificar y racionalizar la suficiencia de instalaciones de tratamiento y vertido, con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos recogidos en la legislación de aplicación la cada uno de los flujos de residuos industriales contemplados en el presente plan.
- Asegurar que la gestión de residuos industriales se realiza en la red de instalaciones autorizadas, con el fin de garantizar que es desarrollada en condiciones que aseguren la protección de la salud humana y del medio. Del mismo modo, promover la maximización del tratamiento en las instalaciones gallegas, de acuerdo al principio de proximidad.
- Continuar con la mejora y automatización de las herramientas de recogida de información sobre producción y gestión de residuos industriales para facilitar las tareas de control y las ligadas al seguimiento de procesos y flujos de residuos de productores y gestores.
- Conseguir una mejor segregación en origen de los residuos industriales, poniendo el foco sobre el productor, en tanto que es el elemento fundamental para permitir una aplicación efectiva del principio de jerarquía.
- Reducir la contribución del sector de la gestión de residuos a las emisiones de GEI con el fin de cumplir con el objetivo de alcanzar la neutralidad climática antes de 2050.
- Aprovechar el potencial gallego para lograr la transición al modelo de economía circular ya que dispone de condiciones excelentes para el desarrollo de energías renovables (eólica, hidráulica, solar o mareomotriz), sistemas naturales con elevada capacidad de sumidero de carbono (forestal, suelos y aguas litorales), y capacidad innovadora e inversora del tejido empresarial para alcanzar los objetivos de sostenibilidad ambiental y económica.



- Mejorar la información y capacitación de todos los integrantes de la cadena de valor del residuo, desde el productor inicial hasta el gestor final.
- Impulsar la innovación en materia de producción y gestión de residuos industriales y la transferencia de esta a los procesos productivos, para hacer efectiva la sostenibilidad ambiental en todos los procesos productivos y también, en la gestión pública de los servicios a la ciudadanía.

Atendiendo a las directrices y a los objetivos cualitativos y cuantitativos definidos, se establecen las siguientes medidas transversales y específicas para el programa de prevención y de gestión de residuos industriales:

Programa de prevención:

P01. Ánimo a los proyectos de simbiosis industrial mediante la promoción efectiva del intercambio de subproductos entre las industrias y la aplicación de las MTD.

P02. Impulso a la transferencia del conocimiento resultante de las actividades de investigación en materia de prevención de residuos industriales hacia los procesos productivos

P03. Realización de campañas de informativas y de sensibilización sobre prevención de residuos.

P04. Promoción de encuentros entre instituciones y organismos de investigación para favorecer el desarrollo de futuros proyectos e iniciativas de economía circular que mejoren la eficiencia de las cadenas de valor de los productos, previniendo la generación de residuos al final de su vida útil.

P05. Establecimiento de un acuerdo voluntario con el sector público y privado para incorporar criterios de economía circular y, específicamente, de compra verde en sus procesos de compra y contratación.

P06. Fomento de la aplicación de técnicas de ecodiseño a los productos puestos en el mercado por las empresas gallegas.

P07. Impulso del uso innovador de subproductos alimentarios generados por el sector primario y la industria agroalimentaria como materia prima propia o para otros sectores.

P08. Suscripción con los agentes económicos de acuerdos voluntarios en los que se incluyan medidas concretas para la reducción del uso de envases industriales superfluos.

P09. Elaboración de un manual de buenas prácticas para minimizar la producción de residuos en obras.

P10. Fomento de la modernización del sector de la construcción y obra civil, atendiendo a la excelencia en el diseño, ingeniería y construcción de forma que estos atiendan a la sostenibilidad ambiental, primando la reducción de residuos y su gestión racional en obra.

P11. Promoción de la aplicación de las prácticas de segregación de RCD en origen con el fin de prevenir la generación de fracciones mezcladas



P12. Elaboración de un manual de compra ecológica que catalice la incorporación de RCD reciclables.

P13. Promoción de actuaciones que supongan la reducción de uso de vehículos particulares y promoción del uso del transporte público

P14. Incentivos a la compra de vehículos o componentes de vehículos de segunda mano.

P15. Fomento de la aplicación de las MTD en las industrias para la reducción del consumo del agua y su reutilización.

P16. Apoyo a la implantación de tratamientos adicionales que espesen y deshidraten los lodos en su lugar de producción, con especial atención al sector alimentario y a las EDAR municipales. Edición de guías prácticas.

P17. Promoción de la participación público-privada en la investigación en materia de aprovechamiento de los lodos de depuradora y tecnologías que contribuyan a la minimización de su generación, así como en el desarrollo de estudios y proyectos innovadores que atiendan a los principios de la economía circular.

Programa de gestión:

X01. Fomento del uso de productos reciclados y el uso de materias primas recicladas para la producción de productos.

X02. Apoyo a las empresas para mejorar su digitalización de forma que se facilite y mejore el control de los residuos que producen y su trazabilidad desde el punto de generación hasta el gestor final.

X03. Fomento de la colaboración público-privada entre instituciones y organismos de investigación para la aplicación de los principios de la economía circular a la gestión de residuos industriales, con especial foco en la promoción de la preparación para la reutilización.

X04. Promoción de acuerdos voluntarios para la implantación de sistemas de responsabilidad ampliada del productor.

X05. Inspecciones y control de la trazabilidad de los residuos.

X06. Promoción de la adquisición de productos en envases industriales reutilizables y fácilmente reciclables, y/o en envases fabricados con materiales reciclados, cuya calidad cumpla con las especificaciones técnicas requeridas.

X07. Realización de campañas de sensibilización para los usuarios de envases industriales con el fin de fomentar una recogida separada de los residuos de envases de calidad y así poder obtener materias primas secundarias de calidad.

X08. Limitación de la autorización de nuevas vertederos en función de la capacidad restante de los autorizados.



X09. Promoción de una instalación mediante colaboración público-privada, para la gestión de los residuos sanitarios para los que actualmente no se dispone de instalaciones autorizadas en Galicia.

X10. Realización de inspecciones a talleres, para evitar excesivas acumulaciones de neumáticos sin gestionar, y para comprobar si aquellos que seleccionan neumáticos fuera de uso y los someten a operaciones de preparación para la reutilización disponen de la correspondiente autorización de gestor.

X11. Tratamiento de la totalidad de los depósitos de neumáticos al final de su vida históricos.

X12. Evaluación de las alternativas para garantizar la idónea gestión de los neumáticos al final de su vida útil que se emplean fuera de los canales de los sistemas de responsabilidad ampliada del productor.

X13. Elaborar medidas para asegurar la trazabilidad de las piezas o componentes de segunda mano desde el CAT autorizado que los prepara para la reutilización y el taller en el que son vendidos a la persona usuaria final.

X14. Fomento de la realización de proyectos de I+D+i en el campo de la preparación para reutilización de baterías retiradas de vehículos eléctricos.

X15. Realización de campañas de información y sensibilización al sector industrial y gestores.

X16. Fomentar la preparación para la reutilización de RAEE mediante la promoción de la firma de convenios de colaboración entre grandes productores y gestores autorizados para realizar operaciones de preparación para reutilización.

X17. Favorecer la implantación de nuevas empresas gestoras autorizadas para realizar operaciones de preparación para la reutilización.

X18. Promoción de actuaciones de simbiosis industrial para el tratamiento conjunto de residuos agrarios con otros biorresiduos.

X19. Promoción de la implantación de biofactorías con el fin de aprovechar la potencialidad que presentan los residuos generados en el proceso de depuración de las aguas residuales, y más concretamente, los lodos, para convertirse en nuevos productos.

X20. Programas especiales de supervisión en obras para comprobar el cumplimiento de la normativa en lo que respecta al destino de residuos generados y a su correcta clasificación en el lugar de generación de forma que se facilite su posterior valorización.

X21. Fomento del uso de áridos reciclados.

X22. Promoción de la investigación de técnicas de descontaminación de las tierras de excavación que contienen hidrocarburos por debajo de los límites legales establecidos para ser designadas como residuo peligroso.

X23. Promoción de una instalación en Galicia de forma que se evite el depósito en vertedero de residuos peligrosos de estas tierras.



X24. Promover actividades de investigación y desarrollo centradas en el tratamiento de residuos emergentes, tales como los residuos de las palas de los aerogeneradores o de los paneles fotovoltaicos.

X25. Promoción de la declaración de fin de condición de residuos de las escorias para lo cual se elaborará una norma técnica que determine los requisitos que deben cumplir los residuos de este tipo para alcanzar tal fin de condición de residuo, en función de su destino.

14.2 SITUACIÓN AMBIENTAL, PROBLEMAS MÁS RELEVANTES Y PROBABLE EVOLUCIÓN DURANTE LA VIGENCIA DEL PLAN

El ámbito territorial del Plan de Gestión de Residuos Industriales de Galicia 2023-2030 abarca toda Galicia.

Administrativamente, está constituida por cuatro provincias, 53 comarcas y un total de 313 ayuntamientos, divididos a su vez en parroquias, con un total de 30.377 entidades singulares de población, lo que muestra la dispersión de la población por el territorio, con una concentración de la población, actividad económica y disponibilidad de suelo industrial en el sector más occidental, a lo largo del eje Ferrol-Vigo, quedando en el interior las capitales provinciales y algunas capitales comarcales.

La generación de residuos está intrínsecamente relacionada con el crecimiento económico. El producto interior bruto y valor añadido bruto indica que las consecuencias de la crisis económica iniciada en el 2008 se extendieron hasta 2014, iniciándose en 2015 un crecimiento económico que fue interrumpido en 2020 por la crisis de la COVID-19. Para los años próximos se prevé continuar con un crecimiento económico, valorándose dos escenarios posibles, un más conservador que otro.

De manera general, las áreas forestales de las provincias de A Coruña y Pontevedra, así como el norte de Lugo, corresponden a eucaliptales, tanto en monocultivo (destacando la comarca de Ortegal y La Marina lucense), como en combinación con pino. El resto de la provincia de Lugo combina las áreas de cultivo con masas forestales de frondosas, así como pastos en el centro y este.

La tendencia de los últimos años fue de avance de la superficie destinada a eucalipto, en detrimento del pino (caso de A Coruña y Pontevedra) o en detrimento de masas forestales autóctonas y superficies de matorral (caso de la provincia de Ourense).

La red gallega de espacios naturales protegidos representa aproximadamente el 12% de la superficie total gallega, inferior al 14,7% de media nacional y consta de los siguientes elementos:

- Actualmente la Red Natura 2000 (RN2000) gestionada por la Xunta de Galicia, está compuesta por 59 Zonas de Especial Conservación (ZEC) y 10 Zonas de Especial

Protección para las Aves (ZEPA), que con frecuencia se solapan total o parcialmente.

- El Parque Nacional marítimo-terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia.
- 6 Parques Naturales.
- 5 Humedales Protegidos. Todos ellos están también incluidos dentro de la RN2000.
- 8 Monumentos Naturales.
- 2 Paisajes Protegidos en Galicia.

Otros espacios naturales protegidos, que no forman parte de la Red Gallega de Espacios Protegidos, corresponden a 2 Espacios Privados de Interés Natural (EPIN) y 8 Espacios Naturales de Interés Local (ENIL).

En lo que respecta a espacios protegidos internacionales, se identifican 8 Reservas de la Biosfera. La mayor parte de la superficie de la provincia de Lugo forma parte de alguna Reserva de la Biosfera, mientras que en Pontevedra no se localiza ninguna.

Los Humedales Ramsar en el ámbito de Galicia corresponden con los designados como humedales protegidos de Galicia, y con el parque nacional Islas Atlánticas. Los Espacios OSPAR, (espacios del Convenio para la protección del medio marino del Atlántico noroeste), están incorporados en la Red Natura 2000. El único Geoparque mundial de la UNESCO existente en Galicia es Montañas do Courel. Forma parte de la Reserva de la Biosfera Ribeira Sacra y Sierras de Oribio y Courel, e incluye a ZEC Ancares do Courel, de la Red Natura 2000.

Sobre esta red de espacios de especial interés ambiental se distribuyen también áreas de especial interés paisajístico, puntos de interés geológico y elementos del patrimonio cultural, que se extienden por todo el territorio y deben ser evaluados en detalle cuando se propongan instalaciones específicas.

Cabe destacar, por su importancia histórica, turística y abundancia de elementos catalogados del patrimonio cultural, el Camino de Santiago.

Para el análisis de la calidad del aire en el territorio gallego se disponen de la Red de Calidad del Aire de Galicia, compuesta por 12 estaciones fijas y una estación móvil de la Xunta de Galicia; así como por las subredes industriales, con un total de 35 estaciones, gestionadas por las correspondientes instalaciones industriales; y 2 estaciones gestionadas por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, que forman parte de una red de vigilancia de carácter europeo.

Con respecto a los parámetros estudiados, no se supera el valor límite en ningún caso, si bien las concentraciones son superiores en los entornos urbanos y comarcales más poblados. Para el ozono se establecen valores objetivos, que se superan en la Galicia norte y área de Vigo.

Se observa que a nivel estatal existe cumplimiento de los valores objetivo para el período 2020-2029 establecidos en la Directiva (UE) 2016/2284, excepto en el caso del amoníaco

(NH₃), para el que se observa un incremento de un 0,7% con respecto a 2005, cuando el objetivo es una reducción del 3%. Este contaminante está relacionado con la actividad agrícola y ganadera, casi en su totalidad.

Dentro del conjunto de emisiones asociadas a los residuos, relevantes para el PRIGA, la mayor contribución es debida a la incineración, responsable del 100% de los NO_x, y la mayor parte de los compuestos orgánicos volátiles no metánicos, PM_{2,5} y SO₂. En cuanto al NH₃, la principal contribución es debida al tratamiento de agua residual y en menor medida al tratamiento biológico de residuos.

En lo que respecta a las emisiones asociadas al transporte, entre las que se incluyen las asociadas al transporte de residuos hasta las instalaciones de tratamiento, su contribución global es muy superior, aunque asociada al resto de actividades.

En cuanto a la emisión de GEI, en lo que respecta a su importancia para el PRIGA, el sector del transporte es responsable del 19,2%, mientras que las aportaciones del tratamiento de residuos suponen un 1,4% de la emisión total, con un crecimiento de un 0,3% con respecto al año anterior. Dentro del sector residuos, las emisiones GEI más significativas son asociadas al depósito de residuos en vertederos, que corresponden al metano (CH₄), y que presentan en 2020 el valor máximo de la serie.

Galicia dispone de un Plan de vigilancia de los factores de riesgo ambiental para la salud que, aunque ya finalizó su marco temporal, dio lugar a una serie de seguimientos de factores ambientales por parte de la Consellería de Sanidade de importancia para la vigilancia de la salud, algunos de los cuales pueden guardar relación con las instalaciones de tratamiento de residuos, destacando las aguas de consumo humano y el censo de las zonas de baño.

A nivel de infraestructuras, resultan de aplicación las medidas de control de vectores y plagas, biocidas y fitosanitarios, legionella, etc., si bien no existe información global a valorar por tratarse de seguimientos individualizados por instalación.

Adicionalmente, tanto las demarcaciones hidrográficas, cada una en su ámbito de influencia, como Augas de Galicia, con algunas competencias en todo el territorio gallego, realizan seguimiento y control de la calidad del agua, tanto superficial, como subterránea o costera.

Los riesgos ambientales a considerar como más relevantes para la implantación de infraestructuras son el riesgo de incendios y el riesgo de inundación. El riesgo de accidentes graves por sustancias peligrosas solo afecta a instalaciones de tratamiento de residuos muy puntuales, que están sometidas a requerimientos específicos.

Los nuevos objetivos establecidos por la normativa implican un reto, especialmente en lo que respecta a la prevención de residuos. Actualmente la generación de residuos industriales es totalmente dependiente del crecimiento económico, por lo que, en un contexto alcista, y sin la aplicación de un nuevo PRIGA, cabe esperar que se continúe incrementando la generación de residuos, lo que no permitiría alcanzar los objetivos normativos.



Además, la generación de residuos industriales es muy dependiente de la generación de los RCD, por lo que deben realizarse actuaciones específicas sobre ese flujo de residuos para un mayor éxito. Existen otros flujos como los RAEE industriales con un importante desfase entre los objetivos del PRIGA anterior y el grado de cumplimiento, por lo que precisan de medidas específicas.

Las infraestructuras existentes en relación con el PRIGA son las siguientes:

- 268 instalaciones de almacenamiento de residuos.
- 293 instalaciones de clasificación de residuos.
- 246 instalaciones de valorización de residuos.
- 30 instalaciones de eliminación de residuos.
- 67 plantas móviles.

En aplicación de las MTD, a lo largo del período de desarrollo del plan, y especialmente en los primeros años de vigencia, se implantarán medidas concretas en las instalaciones de tratamiento de residuos, dirigidas a mejorar su comportamiento ambiental general, y específicamente mediante la reducción de emisiones de compuestos GEI. En el caso de las vertederos, la publicación del Real Decreto 646/2020 implica la revisión de todas las autorizaciones.

En lo que respecta a las emisiones asociadas al transporte de los residuos hasta las instalaciones de tratamiento, su contribución global en el conjunto de las emisiones de compuestos GEI es muy superior, si bien su distribución está más dispersa por el territorio. Constituye una fuente de emisiones muy relevante para todo el conjunto de parámetros objeto de seguimiento, tanto en materia de cambio climático, como en materia de calidad del aire. Las emisiones de compuestos GEI se reducirán en la medida en que se optimicen o eviten estos traslados de residuos.

A continuación se presenta, en forma de tabla, los posibles problemas ambientales que pueden darse en relación con la generación y gestión de los residuos industriales, relevantes para el PRIGA:

Variable ambiental	Problemas ambientales potenciales
Contexto territorial y sociodemográfico	Concentración de las actividades económicas e industriales que condiciona la concentración de los impactos ambientales asociados en las proximidades a las áreas pobladas. Falta de recursos y/o conocimiento con respecto a la implantación de nuevas tecnologías, buenas prácticas, etc.
Recursos edáficos	LA implantación de las instalaciones de gestión de residuos detrae la disponibilidad de suelo para otros posibles usos y reduce su calidad. Contaminación del suelo, por gestión incorrecta de los residuos o vertido incontrolado fuera de los canales autorizados.



Variable ambiental	Problemas ambientales potenciales
Espacios naturales y biodiversidad	Eliminación, fragmentación o degradación de hábitats naturales, o daño a áreas de especial valor ambiental por localización incorrecta de actividades. Expansión de especies exóticas invasoras en medios alterados.
Calidad del aire	La incineración de residuos provoca emisiones de NOx, SOx, CO, COT, HCl, HF, dioxinas, furanos, metales y partículas en suspensión. El depósito en vertedero provoca emisiones de metano. Otras instalaciones de tratamiento de residuos provocan emisiones de partículas en suspensión, gases y/u olores. El tráfico rodado debido al traslado de residuos genera emisiones de NOx y SOx, y partículas en suspensión.
Emisiones de GEI y cambio climático	Incremento de la aridez y subida del nivel del mar. Las emisiones GEI más significativas son asociadas al depósito de residuos en vertederos, a la incineración y al transporte de los residuos por la carretera. Necesidad de adaptación tecnológica para mayor eficiencia..
Calidad del agua	Las instalaciones de tratamiento de residuos generan aguas residuales industriales y lixiviados que deben ser depurados. Los puntos de vertido incontrolado o la gestión de residuos fuera de los canales autorizados, favorece la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. Existen masas de agua superficial que no presentan un buen estado ecológico.
Población y salud humana	Cercanía de las áreas industriales a las residenciales. Las instalaciones de tratamiento de residuos pueden provocar emisiones sonoras, emisiones a la atmósfera (tanto emisiones gaseosas como olores), emisiones al agua, presencia de basura dispersa e incremento en el tráfico rodado. Los sistemas de transporte de residuos pueden provocar ruido, emisiones a la atmósfera y presencia de basura dispersa. La acumulación de residuos, especialmente los de carga orgánica, puede dar lugar a la aparición de vectores y plagas. La gestión no adecuada de los residuos o fuera de los canales autorizados, especialmente de los de mayor peligrosidad, puede dar lugar a riesgos para la salud humana, por su toxicidad, mutagenicidad, generar resistencias a medicamentos, etc.

Variable ambiental	Problemas ambientales potenciales
Paisaje	Las instalaciones de tratamiento de residuos suponen elementos ajenos en el territorio, con un impacto variable según la situación. Las vertederos presentan mayor superficie global y precisan de actuaciones de restauración e integración paisajística
Patrimonio cultural y Camino de Santiago	El territorio gallego es rico en la presencia de elementos arqueológicos, etnográficos y arquitectónicos que forman parte de patrimonio cultural, y las instalaciones de tratamiento de residuos deben evitar su afición, tanto directa como indirecta.
Riesgos ambientales	Las instalaciones de tratamiento de residuos presentan riesgos asociados a las características de los residuos y por la presencia de sustancias peligrosas, si bien el mayor riesgo asociado es el riesgo de incendios de origen antrópica por una gestión o mantenimiento deficiente. Los sistemas de recogida y transporte de residuos pueden dar lugar a vertidos accidentales.
Consumo de recursos	La disponibilidad de recursos y materias primas es limitada y debe reducirse el desperdicio alimentario y mejorarse el aprovechamiento de los residuos. Las instalaciones de transporte y tratamiento de residuos necesitan agua, energía eléctrica, gas natural y/o combustible para funcionar.
Infraestructuras y bienes	Las instalaciones de tratamiento de residuos necesitan accesos y conexiones a las redes de transporte. El transporte de residuos por la carretera supone desgaste y deterioro del firme. Los equipos de las instalaciones de tratamiento, así como los medios de transporte y maquinaria, necesitan actuaciones de mantenimiento periódicas, actuaciones de mejoras o relevo por obsolescencia o avería.

Tabla 31. Variables ambientales y potenciales problemas ambientales

Como objetivos ambientales, se tienen en cuenta los siguientes instrumentos:

- Objetivos de Desarrollo Sostenible ONU para 2030
- Nueva Agenda Urbana: Declaración de Quito sobre ciudades y asentamientos humanos sostenibles para todos.
- Estrategia Española de Desarrollo Sostenible.
- Nuevo Plan de Acción para la economía circular por una Europa más limpia y competitiva, 2020.



- Estrategia Española de Economía Circular 2030.
- Estrategia Gallega de Economía Circular 2020-2030.
- Protocolo de Kyoto sobre el Cambio Climático.
- Programa de Acción Ambiental de la UE de aquí a 2030.
- Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030.
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030.
- Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía 2050.
- Estrategia de la UE sobre la biodiversidad de aquí a 2030.
- Plan Estratégico Estatal de Patrimonio Natural y Biodiversidad hasta 2030.
- Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.
- Plan Director de la Red Natura 2000.
- Planes rectores, de uso y gestión de los espacios protegidos.
- Planes de conservación y recuperación de especies amenazadas.
- Plan estratégico gallego de gestión de las especies exóticas invasoras y para el desarrollo de un sistema estandarizado de análisis de riesgos para las especies exóticas en Galicia.
- Convenio Europeo del Paisaje, para promover la protección, gestión y ordenación de los paisajes, así como organizar la cooperación europea en ese campo.
- Estrategia Nacional de Lucha contra la Desertificación 2022.
- Directrices de Ordenación del Territorio.
- Plan de Ordenación del Litoral.
- Plan Básico Autonómico.
- Directrices del Paisaje.
- Estrategia del Paisaje de Galicia.
- Plan de Acción del Paisaje de la Ribeira Sacra.
- Plan Director y Plan Estratégico del Camino de Santiago en Galicia 2015-2021.
- Guía de buenas prácticas para las actuaciones en los Caminos, para la salvaguarda de sus características tradicionales, culturales y paisajísticas.
- Planes de conservación: Plan de Catedrales, Plan de la Arquitectura Defensiva, Plan del Patrimonio Industrial, Plan de Abadías, Monasterios y Conventos y Plan de Arquitectura Tradicional.
- Estrategia del Turismo Galicia 2020, destacando el objetivo de sostenibilidad de las infraestructuras turísticas.

- Directiva Marco de Agua.
- Estrategia Nacional de Restauración de Ríos y borrador 2022-2030.
- Planes hidrológicos de las Demarcaciones Hidrográficas de Galicia-Costa, Miño-Sil, Duero y Cantábrico Occidental.
- Plan de prevención y defensa contra los incendios forestales de Galicia 2022 (renovación anual).
- Plan Territorial de Emergencias de Galicia.
- Plan Especial de Protección Civil ante el Risco Sísmico en Galicia
- Estrategia Transporte 2050 del Libro Blanco de la Unión Europea.
- Estrategia Española de Movilidad Sostenible.
- Estrategia en Materia de Movilidad Alternativa de Galicia.
- Criterios de sostenibilidad de la Dirección General de Calidad Ambiental, Sostenibilidad y Cambio Climático .

14.3 CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS

El PRIGA constituye el marco de planificación para un eventual desarrollo posterior de instalaciones de gestión de residuos, en la medida en la que sean necesarias para alcanzar los objetivos establecidos por la normativa vigente y por el propio PRIGA.

Para eso, se definen una serie de criterios ambientales que deberán tenerse en cuenta para la implantación de nuevas instalaciones de gestión de residuos, de modo que se eviten o, en su caso, se minimicen los posibles impactos ambientales asociados.

Como criterios de diseño se considera la aplicación de las MTD, el cumplimiento de la jerarquía de residuos, atención a la demanda, priorización de nuevas formas de valorización, ampliación de instalaciones existentes, mayor eficiencia o menor impacto ambiental. Se consideran medidas preventivas y seguimiento para la reducción del impacto sobre paisaje, aguas, atmósfera, riesgos ambientales y salud.

Como criterios de situación se consideran condicionantes generales y específicos para vertederos y plantas móviles, y condicionantes derivados de la normativa y zonas de protección de aguas, espacios naturales y biodiversidad, patrimonio cultural, paisaje, población, riesgos ambientales y salud humana, y se establece una zonificación de áreas de exclusión estricta, áreas no idóneas o que requieren de informes específicos, y zonas favorables, que corresponden a áreas degradadas por actividades mineras, industriales o antropizadas.

14.4 IMPACTOS POTENCIALES Y ALTERNATIVAS

Se valoran alternativas de planificación consistentes en continuar con el plan anterior, que se rechaza por no cumplir con la nueva normativa; prorrogar el plan anterior con nuevos objetivos, o realizar un nuevo plan. Se concluye con la necesidad de aprobar un nuevo plan adaptado a los nuevos requisitos, considerando el agotamiento del plan anterior, ya prorrogado en su día.

Se valoran también alternativas de alcance, con un único plan de gestión para la totalidad de los flujos de residuos de Galicia, pero se descartan para mantener la continuidad con la planificación anterior.

Otra alternativa consiste en modificar el alcance temporal del PRIGA 2023-2030, ampliándolo hasta 2035, lo cual se descarta para facilitar una valoración intermedia antes de que finalice el plazo de cumplimiento legal de algunos de los objetivos más exigentes, si bien sería plenamente factible.

Finalmente, se valora la posibilidad de establecer unos objetivos más ambiciosos, pero no se considera idóneo dada la incertidumbre de la situación económica actual, el bajo grado de cumplimiento, y el riesgo de provocar una menor adhesión y seguimiento, por considerarlos poco realistas.

La alternativa de elección consiste, por lo tanto, en la elaboración de un nuevo plan para los residuos industriales para el marco temporal 2023-2030 y considerando los objetivos establecidos en la normativa de reciente aprobación, tanto estatal como autonómica.

En síntesis, los impactos ambientales asociados a la ejecución del PRIGA son los siguientes:

- **Atmósfera:** todas las medidas dirigidas a la prevención de residuos van a tener un efecto positivo, al reducir la necesidad de transporte y gestión. También serán muy positivas las medidas encaminadas a atender a una gestión de proximidad. Las medidas que favorecen una mayor recuperación material así como la reutilización, reducen indirectamente el depósito controlado y la incineración, con las emisiones a la atmósfera asociadas a estos procesos. Y finalmente, las mejoras tecnológicas y supervisión en la gestión de los residuos, se traducen en menores emisiones.

El presente plan incorpora criterios de diseño fundamentados en la aplicación de las MTD, y de situación para la implantación de nuevas infraestructuras, lo que permitirá tanto reducir o controlar las emisiones a la atmósfera (gases, partículas, olores, ruido, luz), como limitar su incidencia sobre la población, y reducir las necesidades de transporte.

- **Cambio climático:** tanto la prevención de la generación de residuos, como todas las medidas dirigidas a mejorar la recogida separada, y facilitar la recuperación material, darán como resultado una reducción en el volumen de residuos destinados a vertido y la incineración. Este efecto positivo será, no obstante,

indirecto, puesto que no se proponen medidas específicas ni objetivos cuantitativos para la reducción de la incineración.

Las infraestructuras de tratamiento de residuos industriales con mayor impacto sobre el entorno en cuanto a la generación de compuestos GEI, están sometidas a AAI, y en consecuencia, deben actualizarse a las MTD, lo que asegura tanto la vigilancia, como la aplicación de medidas para la reducción de estos compuestos.

- El PRIGA 2023-2030 potenciará el tratamiento de proximidad tal y como se constata en aquellos flujos en los que tanto los productores como los gestores están distribuidos por el territorio (NFVU, aceites usados, VFU, residuos agrarios, buques o lodos de depuradora), lo que contribuirá a la reducción de las emisiones GEI asociadas al transporte.
- **Paisaje:** el PRIGA tiene como objeto modernizar el sector de la construcción y obra civil, atendiendo a la excelencia en el diseño, ingeniería y a la sostenibilidad ambiental, fomentando las actividades que potencien los paisajes integrados en su entorno, y que atiendan a las condiciones paisajísticas en el ámbito que se ejecuten. Las inspecciones y control de la trazabilidad de los residuos, de la gestión y/o de las instalaciones de tratamiento contribuirán a asegurar el cumplimiento de las condiciones de las instalaciones existentes y al seguimiento de los residuos, para evitar, entre otros aspectos, acumulaciones de residuos indebidos, o vertidos incontrolados, que afectan a los valores paisajísticos.

Finalmente, el PRIGA establece criterios de diseño y situación con el objeto de asegurar el cumplimiento de las Directrices del Paisaje y evitar la afección a las áreas de especial interés paisajístico, dotando, en cambio, a los espacios degradados de una nueva función, al considerarlos adecuados para la localización de instalaciones de tratamiento de residuos industriales.

- **Patrimonio natural, biodiversidad y conectividad ecológica:** las nuevas infraestructuras de tratamiento de residuos industriales deberán cumplir con los criterios de implantación especificados en el PRIGA, que tiene en cuenta la zonificación existente en el Plan Director de la Red Natura 2000, en el Plan de Ordenación del Litoral, en la zonificación de las Reservas de la Biosfera, y en los restantes condicionantes ambientales de los espacios de interés natural, así como la existencia de corredores ecológicos, hábitats naturales u otros, en lo que afecta a la elección de localizaciones idóneas.

Adicionalmente, las medidas dirigidas a la supervisión de las actividades e instalaciones de gestión de los residuos contribuirán a evitar la existencia de espacios degradados y a la conservación de la integridad de los sistemas naturales.

- **Patrimonio cultural:** el PRIGA considera la integración de las actividades de gestión de residuos con la conservación de los elementos patrimoniales y de los valores del Camino de Santiago, dentro de los criterios de implantación de infraestructuras. La medida del fomento del ecodiseño (P06) está en línea con la protección del patrimonio industrial gallego, potenciando los métodos artesanos

de producción de sectores tradicionales, pero sin olvidar el potencial de la empresa gallega del siglo XXI definida en la Estrategia de Turismo Galicia 2020.

- **Ocupación del territorio:** el PRIGA no supone la asignación de usos al suelo ni prevé actuaciones específicas de recuperación de suelos degradados y las nuevas actividades de tratamiento de residuos con mayor impacto sobre el territorio están sujetas a la normativa de evaluación ambiental de proyectos, por lo que el impacto del plan será muy restringido en este campo. Únicamente indicar que como áreas favorables para estas actividades se consideran las zonas degradadas por actividades mineras e industriales y se restringen las de mayor valor ambiental.

El plan establece medidas para coordinar las necesidades de gestión existentes, con la ocupación del territorio que esta gestión va a requerir, tanto para la optimización de la situación actual, como para afrontar los nuevos retos que suponen los objetivos propuestos.

- **Riesgos ambientales y salud humana:** Además de la aplicación en la normativa sectorial que corresponda en materia de seguridad contra incendios, almacenamiento de productos químicos, etc., los criterios de asentamiento de nuevas instalaciones consideran específicamente el riesgo de incendios, así como el riesgo de inundación, la vulnerabilidad del sistema hidrológico y la aplicación de MTD y medidas preventivas.

Diversas medidas del PRIGA inciden en la inspección y control de la gestión de residuos y de las instalaciones, evitando así los riesgos ambientales asociados a una gestión incorrecta o al vertido incontrolado.

El plan también adopta una postura clara para sensibilizar, informar y difundir el conocimiento y las buenas prácticas en materia de residuos industriales, tanto a nivel general, como para flujos específicos, como para los residuos emergentes, corresponsabilizando a todos los agentes involucrados.

- **Población y calidad de vida:** el efecto del PRIGA será positivo con respecto a la calidad de vida, considerando la mayor parte de los criterios considerados en cuando al equilibrio territorial en el desarrollo económico. El plan impulsa la diversificación de las empresas manufactureras gallegas incentivando nuevos modelos de negocio inspirados en los principios de circularidad y colaboración, de modo que se optimice la producción y los servicios de tratamiento. Las nuevas instalaciones y nuevas formas de tratamiento de los residuos implican la creación de empleo, que se distribuirá por el territorio gallego.
- **Movilidad y transporte:** el diseño de posibles futuras instalaciones de tratamiento de residuos tiene en cuenta la distancia con respecto a las áreas de producción y su distribución por el territorio, lo que permite optimizar las distancias necesarias para el transporte de residuos.
- **Energía:** el PRIGA no supone planificación directa en materia energética. No obstante, como criterios de diseño para la implantación de nuevas infraestructuras

que se ejecuten al amparo del plan, se considera la disponibilidad de suministro eléctrico y la mejora de la eficiencia energética, así como el fomento de energías renovables.

- **Ciclo hídrico:** en los criterios de implantación de actividades de tratamiento de residuos, se consideran las restricciones derivadas de la normativa hidrológica, la aplicación de las MTD, la racionalización del consumo y otras medidas preventivas.

Las medidas de prevención de residuos deben suponer un freno al consumo de suelo para vertederos y, consecuentemente, de la impermeabilización del suelo. Existen también medidas específicas con respecto a los lodos de depuradora que inciden positivamente en el ciclo hidrológico. Finalmente, la supervisión de las instalaciones de tratamiento de residuos permitirá detectar anomalías u oportunidades de mejora en las redes y sistemas de recogida y gestión de las aguas pluviales y residuales.

- **Ciclo de materiales y economía circular:** en los criterios para la reducción del consumo de materiales derivan de la Estrategia Gallega de Economía Circular, y están totalmente integrados en el presente PRIGA, siendo el efecto claramente positivo y sinérgico con respecto al cambio climático y a la calidad de vida.

El PRIGA tiene por objetivo definir las estrategias para la gestión óptima de los residuos industriales, por lo que está directamente enfocado a este aspecto ambiental, siendo su efecto claramente beneficioso.

14.5 MEDIDAS PREVENTIVAS Y PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Como se señaló en el apartado anterior, los probables impactos que ocasionará el desarrollo del PRIGA, y su incidencia en el cambio climático, por la propia naturaleza del plan serán, de manera global, netamente positivos, permanentes y sinérgicos.

El propio PRIGA es en sí mismo una estrategia de prevención y gestión de residuos realizada con el objeto de, en última instancia, proteger el medio ambiente y la salud humana, y efectuar la transición a una economía circular y baja en carbono.

Las medidas propuestas en el PRIGA están enfocadas a la mejora en la prevención y gestión de residuos, aplicando la jerarquía de residuos para dar prioridad a la prevención, a la preparación para la reutilización y al reciclaje por delante del depósito en vertederos.

En cualquier caso, cuando alguna medida requiera de la ejecución de proyectos de obras, instalaciones u otra actividad similar, deberán ser debidamente evaluados ambientalmente conforme a la legislación vigente, una vez conocido su alcance y localización en el territorio, para prevenir, reducir y compensar sus efectos negativos en el medio ambiente.

Las nuevas instalaciones de tratamiento de residuos deberán adoptar las MTD, lo que queda garantizado al requerir la correspondiente autorización ambiental.



Para el seguimiento del PRIGA se propone un modelo basado en indicadores que permita realizar un seguimiento de la evolución de la generación de residuos, el cumplimiento de las metas establecidas en el plan y las acciones de desarrollo proyectadas.

Para el seguimiento se utilizarán las siguientes herramientas:

- Informes de resultados: se estudiarán las tendencias en la generación de residuos, así como el grado de cumplimiento de las metas y objetivos propuestos y, en base a los resultados, se realizarán las revisiones y acciones conjuntas necesarias para alcanzar las metas establecidas en el plan. Estos informes tendrán carácter anual hasta la vigencia del plan.
- Informe de revisión del plan: este punto consiste en analizar el cumplimiento de los objetivos y metas del PRIGA, los resultados que se obtengan y las deficiencias observadas de forma que sirva de conclusión para el planteamiento de nuevos objetivos y metas del próximo plan de residuos industriales o se decida prorrogar este.

Para llevar a cabo el seguimiento propuesto se desarrollará una serie de actuaciones durante el período de vigencia del plan, entre las que se encuentran la recogida de información, análisis y cálculo de indicadores, así como la realización de estudios específicos para entender la producción y gestión de residuos en el territorio gallego.

Los indicadores de seguimiento podrán ser de resultado, de cumplimiento de objetivos, de impacto o de inversión. No obstante, el sistema de indicadores es un panel dinámico y podrá incorporar, durante el período de vigencia del plan, otros indicadores si así se justificara.



15 GLOSARIO

En el presente apartado se indican las abreviaturas empleadas en el presente documento, por orden alfabético:

- AAI: Autorización Ambiental Integrada, regulada por el Real Decreto Legislativo 1/2016.
- AEE: Aparatos eléctricos y electrónicos.
- AEIP: Área de Especial Interés Paisajístico.
- AEMET: Agencia Estatal de Meteorología.
- ARPSI: Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundaciones, según se definen en el Real Decreto 903/2010.
- BAPMON: Background Air Pollution Monitoring Network, red de vigilancia de calidad del aire de carácter europeo.
- BEFU: Buques y embarcaciones al final de su vida útil.
- BIC: Bien de Interés Cultural.
- CEHPD: Catálogo Español de Hábitats en Peligro de Desaparición
- CLRTAP: Contaminación Atmosférica Transfronteriza a Larga Distancia.
- CMATV: Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda.
- COVMN: Compuestos orgánicos volátiles no metánicos.
- DH: Demarcación Hidrográfica.
- DHGC: Demarcación hidrográfica Galicia-Costa.
- DHMS: Demarcación hidrográfica Miño-Sil.
- DHD: Demarcación hidrográfica Duero.
- DHCO: Demarcación hidrográfica Cantábrico Occidental.
- Directiva AAE: Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en medio.
- DPH: Dominio Público Hidráulico.
- DPMT: Dominio Público Marítimo-Terrestre.
- DOT: Directrices de Ordenación del Territorio.
- DXCACC: Dirección General de Calidad Ambiental, Sostenibilidad y Cambio Climático.
- EGCCE: Estrategia Gallega de Cambio Climático y Energía 2050.



- EGE: Estrategia Gallega de Economía Circular 2020-2030.
- EMEP: European Monitoring and Evaluation Programme, red de vigilancia de calidad del aire de carácter europeo.
- ENIL: Espacios Naturales de Interés Local.
- EPIN: Espacios Privados de Interés Natural .
- GEI: Gases de efecto invernadero.
- GNL: Gas licuado de nitrógeno.
- IBA: Áreas importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad.
- IED: Directiva de emisiones industriales, también DI.
- IGE: Instituto Gallego de Estadística.
- IGVS: Instituto Galego de Vivenda e Solo.
- INE: Instituto Nacional de Estadística.
- INTECMAR: Instituto Tecnológico del Mar.
- IPCC: Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático.
- LIC: Lugares de Importancia Comunitaria de la Red Natura 2000.
- MAPAMA: Ministerio de Agricultura, Pesca y alimentación.
- MITECO: Ministerio para la Transición Ecológica, ahora MITERD.
- MITERD: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- MTD: Mejores Técnicas Disponibles, según se definen en el artículo 3.12 del Real Decreto Legislativo 1/2016.
- NFVU: Neumático al final de su vida útil.
- ONU: Organización de Naciones Unidas.
- OSPAR: Áreas protegidas del Convenio para la Protección del Medio Ambiente Marino del Atlántico Nordeste.
- PBA: Plan Básico Autonómico, aprobado mediante lo Decreto 83/2018.
- PCV: Plan de Control de Vertidos, de Augas de Galicia.
- PCB: Residuos de policlorobifenilos
- PCT: Residuos de policloroterfenilos.
- PDRN: Plan Director de la Red Natura 2000, aprobado mediante Decreto 37/2014.
- PEITTR: Plan Estatal de Inspección en materia de traslados transfronterizos de residuos 2021-2026.
- PYME: Pequeñas y medianas empresas.



- PHGC: Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Galicia-Costa.
- PHGC: Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Miño-Sil.
- PHMS: Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Duero.
- PHCO: Plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental.
- PLADIGA: Plan de Prevención y Defensa contra los Incendios Forestales de Galicia.
- PLATERGA: Plan Territorial de Emergencias de Galicia.
- PIB: Producto interior bruto.
- POL: Plan de Ordenación del Litoral de Galicia, aprobado mediante lo Decreto 20/2011.
- PRIGA: Plan de Gestión de Residuos Industriales de Galicia.
- PXRМ: Plan de Gestión de Residuos Municipales de Galicia 2023-2030.
- PXRUG: Plan de Gestión de Residuos Urbanos de Galicia 2010-2020, ampliado a 2022.
- RAEE: residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- RCD: residuos de construcción y demolición
- R.D.: Real Decreto.
- SEVESO: Real Decreto 840/2015; también instalaciones sometidas a dicha normativa.
- SRAP: Sistema de responsabilidad ampliada del productor.
- SNCZI: Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables del MITERD.
- TCMAA: Tasa media de crecimiento anual acumulativa.
- TIC: Tecnologías de la Información y de la Comunicación.
- UE: Unión Europea.
- UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- VAB: Valor añadido bruto.
- VFU: Vehículos al final de su vida útil.
- ZAR: Zona de alto riesgo de incendio.
- ZEC: Zonas de especial conservación de la Red Natura 2000.
- ZFP: Zona de flujo preferente.
- ZEPA: Zonas de especial protección para las aves de la Red Natura 2000.