

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

19048 *Resolución de 9 de septiembre de 2024, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración ambiental estratégica de la «Actualización del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2023-2030».*

La Actualización del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2023-2030 ha sido sometida al procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria, de acuerdo con los artículos 17 a 25 de la Ley 21/2013, de diciembre, de evaluación ambiental.

La Oficina Española de Cambio Climático y la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética, ambas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) actúan como promotores y órganos sustantivos del plan.

El vigente PNIEC 2021-2030 fue aprobado por Resolución conjunta de la Dirección General de Política Energética y Minas y de la Oficina Española de Cambio Climático, ambas del MITECO, el 25 de marzo de 2021, previo sometimiento al correspondiente procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria y la formulación de la Resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, de 30 de diciembre de 2020, de declaración ambiental estratégica del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030. El procedimiento de evaluación ambiental estratégica de la Actualización del PNIEC para el periodo 2023-2030 se centra en los cambios planteados respecto del Plan vigente.

1. Información del Plan: alcance, justificación, objetivos y actuaciones planteadas

El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) es el instrumento de planificación nacional propuesto por el Gobierno de España para cumplir con los objetivos y metas de la Unión Europea en el marco de la política energética y climática. Este Plan trae causa del Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima, cuyo artículo 14.2 establece que se debe presentar a la Comisión Europea una actualización del PNIEC de forma periódica.

El principal objetivo del PNIEC es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de modo que se logre alcanzar la neutralidad climática en España antes de 2050. La actualización del PNIEC 2021-2030 responde, fundamentalmente, al aumento de ambición en materia de cambio climático a nivel europeo con arreglo a la «Legislación europea sobre el clima» (Reglamento (UE) 2021/1119 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de junio de 2021), el paquete de medidas «Objetivo 55» y el plan «REPowerEU», así como a la necesidad de reforzar la autonomía estratégica, unido al nuevo contexto energético de aceleración de la transición energética impulsado por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

De acuerdo con lo anterior, el PNIEC 2023-2030 actualizado plantea los siguientes objetivos generales para el horizonte 2030:

- 32 % de reducción de emisiones de GEI respecto a 1990 (un 11 % más que lo propuesto en los objetivos del PNIEC 2021), lo que se traduce en una reducción de emisiones del 55 % respecto a 2005.
- 48 % de renovables sobre el uso final de la energía (un 6 % más respecto al PNIEC 2021).

- 43 % de mejora de la eficiencia energética (un 1,3 % más respecto al PNIEC 2021).
- 81 % de energía renovable en la generación eléctrica (un 7 % más respecto al PNIEC 2021).
- Reducción de la dependencia energética hasta un 50 % (un 11 % menos de dependencia respecto al PNIEC 2021).

Para cumplir con los objetivos generales se requiere alcanzar una serie de objetivos operativos, que se definen en cada una de las dimensiones del Plan, y que son los siguientes:

1. Descarbonización: Reducir el uso de combustibles fósiles y promocionar la implantación de energías renovables en los tres usos de la energía (transporte, electricidad y calefacción/refrigeración).
2. Eficiencia energética: Aumentar la eficiencia y la descarbonización de la industria; cambio modal, descarbonización y transformación del transporte ferroviario y marítimo; movilidad sostenible y aumento del parque de vehículos eléctricos; rehabilitación energética del parque edificatorio ya construido y la introducción de redes eficientes de calor y frío.
3. Seguridad energética: Asegurar la diversificación del mix energético nacional, garantizar la seguridad del abastecimiento y fomentar el uso de fuentes autóctonas.
4. Mercado Interior de la Energía: Disponer de un mercado de la energía más competitivo, transparente, flexible y no discriminatorio, con un alto grado de interconexión, que fomente el comercio transfronterizo y contribuya a la seguridad energética, garantizando una transición justa y abordando las situaciones de pobreza energética.
5. Investigación, innovación y competitividad: Orientar la I+i+c a la eficiencia energética, tecnologías de energías renovables, flexibilidad y optimización del sistema energético y vehículo eléctrico.

La actualización del PNIEC presenta además una última dimensión, que aborda aspectos transversales de la transición ecológica con cuestiones de género, adaptación al cambio climático, transición justa y cohesión territorial.

La siguiente tabla 1 sintetiza los objetivos y resultados tendenciales previstos por el PNIEC 2023-2030 actualizado, de manera comparativa respecto al PNIEC 2021-2030.

Tabla 1. Comparativa de objetivos y resultados entre el PNIEC 2021-2030 y el PNIEC actualizado

| | | Resultados en 2030 | |
|---|---|--|--|
| | | PNIEC 2021-2030 | PNIEC 2023-2030 actualizado |
| Generales. | Reducción de emisiones de GEI respecto a 1990. | 23 % | 32 % |
| | Reducción de emisiones de GEI respecto a 2005 – Sectores ETS. | 61 % | 70 % |
| | Reducción de emisiones de GEI respecto a 2005 – Sectores difusos. | 39,1 % | 42 % |
| | Porcentaje de renovables en la generación eléctrica. | 74 % | 81 % |
| | Número de vehículos eléctricos. | 5 millones | 5,5 millones |
| | Número de viviendas rehabilitadas. | 1.200.000 | 1.377.000 |
| | Potencia total y renovable del mix energético. | Total: 160 GW Renovable: 113 GW | Total: 214 GW Renovable: 160 GW |
| | Porcentaje renovables sobre energía final. | 42 % | 48 % |
| | Eficiencia Energética. Reducción de consumo de energía primaria. | -39,5 % | -39,5 % |
| | Eficiencia Energética Reducción de consumo de energía final. | -41,7 % | -43 % |
| | Dependencia energética. | 61 % | 50 % |
| Transporte. | Reducción intensidad de emisiones de GEI transporte. | - | 16,4 % |
| | Porcentaje de renovables en el sector transporte. | 15 %* | 28 % |
| | Porcentaje combinado de RFNBO*** + Bios avanzados y biogás del anexo IX. Parte A. | 2,1 % | 17,26 % |
| Industria. | Porcentaje de RFNBO sobre el hidrógeno en la industria. | 25 %** | 74 % |
| | Incremento anual de energías renovables en la industria. | 1,1 % | 5,1 % |
| Edificación, calefacción refrigeración. | Aumento anual porcentaje renovables calefacción y refrigeración. | 0,83 % (2021-2025) 1,19 % (2026-2030) | 1,3 % (2021-2025) 2,1 % (2026-2030) |
| | Energía final procedente renovables en edificios. | - | 67,30 % |

* En la modificación de la Directiva de Energías Renovables se ha establecido un cambio de metodología para el cálculo de este término, por lo que el 28 % establecido en el PNIEC anterior pasa a un 15 %.

** Hoja de Ruta del Hidrógeno Renovable.

*** RFNBO: *Renewable fuels of non-biological origin*. Combustibles renovables de origen no biológico.

Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2023.

El PNIEC 2023-2030 prevé para el año 2030, una potencia total instalada en el sector eléctrico de 214 GW, de los que 160 GW son de generación renovable y 22,5 GW, de almacenamiento. El reparto entre distintas tecnologías es orientativo y dependerá de la evolución tecnológica, los costes, la disponibilidad y la capacidad de integración de las distintas tecnologías. No obstante, tanto el PNIEC 2021-2030 como la actualización, presentan un desglose orientativo de la potencia instalada prevista en 2030 para cada una de las tecnologías, cuyos resultados se sintetizan en la tabla 2.

Tabla 2. Comparativa de la estimación de objetivos por tipo de tecnología entre el PNIEC 2021-2030 y el PNIEC actualizado

| | | Resultados orientativos en 2030 | |
|--------------------------------------|---|----------------------------------|------------------------------|
| | | PNIEC 2021-2030 | PNIEC 2023-2030 actualizado |
| Desglose orientativo por tecnología. | Eólica, incluida offshore. | 50 GW Offshore: 1-3 GW | 62 GW Offshore: 3 GW |
| | Solar fotovoltaica, incluido autoconsumo. | 39 GW (Autoconsumo: 9-14 GW)* | 76 GW (Autoconsumo 19 GW) |
| | Solar termoeléctrica. | 7 GW | 4,8 GW |
| | Hidráulica. | 16 GW | 14,5 GW |
| | Hidrógeno renovable. | 4 GW electrolizadores** | 12 GW electrolizadores |
| | Biogás. | 10,41 TWh | 20 TWh |
| | Almacenamiento. | 20 GW | 22,5 GW |

* Hoja de Ruta del Autoconsumo (2021).

** Hoja de Ruta del Hidrógeno Renovable (2020).

Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2023.

Para las tecnologías renovables hidráulica, solar termoeléctrica, geotérmica y biomasa, la actualización del PNIEC no prevé incrementos de potencia.

En cuanto a tecnologías no renovables, se prevén en 2030, 26,6 GW de ciclos combinados de gas y 3 GW, de energía nuclear, a partir de centrales existentes, sin que la actualización del PNIEC introduzca variaciones.

Respecto al estado de implementación del PNIEC 2021-2030, la potencia renovable instalada ha aumentado de 55 GW, en 2019, a 77,4 GW, en 2023. Como consecuencia, se ha incrementado notablemente su contribución al mix energético, pasando del 37,5 % en 2019 a superar el 50 %, en 2023. En el caso de la energía eólica, la potencia instalada ha pasado de 25,7 GW a 30,9 GW, y en la energía fotovoltaica, de 8,7 GW a 25,8 GW. El autoconsumo fotovoltaico ha aumentado desde 459 MW, a 7 GW en 2023. En cuanto a las centrales de carbón, el 64,2 % del parque ha cesado su operación entre 2019 y 2023, siendo su aportación al mix muy residual (1,4 % de la generación eléctrica nacional).

Las actuaciones que contempla el PNIEC 2023-2030 para lograr los objetivos fijados se resumen en la siguiente tabla 3. Estas actuaciones son de alcance nacional y no se encuentran territorializadas, no identificándose ubicaciones concretas para su desarrollo.

Tabla 3. Dimensiones y actuaciones asociadas del PNIEC

| Actuaciones PNIEC 2023-2030 | |
|--|---|
| <i>1. Dimensión de la descarbonización</i> | |
| 1.1 (*) | Desarrollo de energías renovables compatible con la biodiversidad y la protección de los ecosistemas. |
| 1.2 (*) | Desarrollo de energías renovables compatible con el territorio y el desarrollo rural. |
| 1.3 (**) | Desarrollo de nuevas instalaciones de generación eléctrica con renovables. |
| 1.4 (*) | Desarrollo de instalaciones de energías renovables innovadoras. |
| 1.5 (*) | Almacenamiento energético. |

(*) Actuaciones modificadas o nuevas señaladas en la actualización del PNIEC 2023-2030.

(**) Actuaciones en las que también se aprecian modificaciones significativas, que requieren ser evaluadas según el documento de alcance y el estudio ambiental estratégico.

| Actuaciones PNIEC 2023-2030 | |
|---|--|
| 1.6 (*) | Gestión de la demanda y flexibilidad. |
| 1.7 | Adaptación de redes eléctricas para la integración de renovables. |
| 1.8 | Desarrollo del autoconsumo con renovables y la generación distribuida. |
| 1.9 (*) | Desarrollo de nueva capacidad de almacenamiento hidroeléctrico. |
| 1.10 (**) | Descarbonización del sector industrial. |
| 1.11 | Marco para el desarrollo de las energías renovables térmicas. |
| 1.12 (**) | Biocombustibles avanzados renovables en el transporte. |
| 1.13 (*) | Descarbonización del transporte marítimo. |
| 1.14 (*) | Descarbonización del transporte aéreo. |
| 1.15 (**) | Desarrollo del biogás y el biometano. |
| 1.16 (*) | Desarrollo del hidrógeno renovable. |
| 1.17 | Plan de repotenciación y remaquinación de proyectos ya existentes de generación eléctrica con energías renovables. |
| 1.18 (*) | Autonomía estratégica y cadena de valor. |
| 1.19 (*) | Nuevos modelos de negocio para la transición energética. |
| 1.20 (*) | Promoción de la contratación bilateral y del fomento de los mercados a plazo de energía eléctrica renovable. |
| 1.21 | Programas específicos para el aprovechamiento de la biomasa. |
| 1.22 | Proyectos singulares y estrategia para la energía sostenible en las islas. |
| 1.23 (**) | Comunidades energéticas. |
| 1.24 | La ciudadanía en el centro. |
| 1.25 | Estrategia de Transición Justa. |
| 1.26 | Contratación pública de energía renovable. |
| 1.27 | Formación de profesionales en el sector de las energías renovables. |
| 1.28 | Revisión y simplificación de procedimientos administrativos. |
| 1.29 | Generación de conocimiento, divulgación y sensibilización. |
| 1.30 | Régimen europeo de comercio de derechos de emisión. |
| 1.31 (*) | Análisis del ciclo de vida de los edificios. |
| 1.32 | Reducción de emisiones de GEI en los sectores agrícola y ganadero. |
| 1.33 | Reducción de emisiones de GEI en la gestión de residuos. |
| 1.34 | Reducción de emisiones de GEI relacionadas con gases fluorados. |
| 1.35 | Sumideros forestales. |
| 1.36 | Sumideros agrícolas. |
| 1.37 | Fiscalidad. |
| <i>2. Dimensión de la eficiencia energética</i> | |
| 2.1 | Zonas de bajas emisiones y medidas de cambio modal. |
| 2.2 (*) | Cambio modal en transporte de mercancías con mayor presencia del ferrocarril. |
| 2.3 (**) | Renovación del material móvil de los medios de transporte y eficiencia en la gestión. |

(*) Actuaciones modificadas o nuevas señaladas en la actualización del PNIEC 2023-2030.

(**) Actuaciones en las que también se aprecian modificaciones significativas, que requieren ser evaluadas según el documento de alcance y el estudio ambiental estratégico.

| Actuaciones PNIEC 2023-2030 | |
|--|---|
| 2.4 (*) | Mejora de la eficiencia y sostenibilidad de los puertos. |
| 2.5 (**) | Impulso del vehículo eléctrico. |
| 2.6 (**) | Mejoras en la tecnología y sistemas de gestión de procesos de industrias no energéticamente intensivas. |
| 2.7 (*) | Mejoras en la tecnología y sistemas de gestión de procesos de industrias energéticamente intensivas. |
| 2.8 | Eficiencia energética en edificios existentes del sector residencial. |
| 2.9 | Renovación del equipamiento residencial. |
| 2.10 (*) | Redes de calor y frío de distrito. |
| 2.11 | Eficiencia energética en la edificación del sector terciario. |
| 2.12 (*) | Redes de calor y frío de distrito en el sector terciario. |
| 2.13 | Eficiencia energética en equipos generadores de frío y grandes instalaciones de climatización del sector terciario e infraestructuras públicas. |
| 2.14 | Eficiencia energética en explotaciones agrarias, comunidades de regantes y maquinaria agrícola. |
| 2.15 (*) | Eficiencia energética en el sector pesquero. |
| 2.16 (**) | Promoción de los contratos de rendimiento energético. |
| 2.17 | Sector público: responsabilidad proactiva y contratación pública eficiente energéticamente. |
| 2.18 | Auditorías energéticas y sistemas de gestión energética. |
| 2.19 | Formación de profesionales en el sector de la eficiencia energética. |
| 2.20 | Comunicación e información en materia de eficiencia energética. |
| 2.21 | Otras medidas para promover la eficiencia energética: la transición en la cogeneración de alta eficiencia. |
| 2.22 | Medidas financieras: Fondo Nacional de Eficiencia Energética. |
| 2.23 (*) | Sistema de Certificados de Ahorro Energético. |
| <i>3. Dimensión de la seguridad energética</i> | |
| 3.1 (*) | Plan +Seguridad Energética. |
| 3.2 | Mantenimiento de existencias mínimas de seguridad de productos petrolíferos y gas. |
| 3.3 (**) | Reducción de la dependencia energética en las islas. |
| 3.4 | Puntos de recarga de combustibles alternativos. |
| 3.5 | Impulso a la cooperación regional. |
| 3.6 | Profundización en los planes de contingencia. |
| 3.7 | Planificación para la operación en condiciones de seguridad de un sistema energético descarbonizado. |
| 3.8 (*) | Materias primas estratégicas para la transición energética. |
| 3.9 (*) | Ciberseguridad en el Sector Energético. |
| <i>4. Dimensión del mercado interior de la energía</i> | |
| 4.1 (*) | Nuevo diseño del mercado eléctrico. |
| 4.2 | Lucha contra la pobreza energética. |
| 4.3 (*) | Mercados de capacidad. |
| 4.4 (**) | Aumento de la interconexión eléctrica en el Mercado Interior. |

(*) Actuaciones modificadas o nuevas señaladas en la actualización del PNIEC 2023-2030.

(**) Actuaciones en las que también se aprecian modificaciones significativas, que requieren ser evaluadas según el documento de alcance y el estudio ambiental estratégico.

| Actuaciones PNIEC 2023-2030 | |
|---|--|
| 4.5 | Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2021-2026. |
| 4.6 | Integración del mercado eléctrico. |
| 4.7 | Protección de los consumidores de electricidad e incremento de la competencia. |
| 4.8 | Acceso a datos. |
| 4.9 | Integración del mercado gasista. |
| 4.10 | Protección de los consumidores de gas. |
| 4.11 | Mejora de la competitividad del sector gasista minorista. |
| 4.12 (*) | Corredor Ibérico del Hidrógeno. H2MED. |
| 4.13 (*) | Mercados locales de electricidad. |
| <i>5. Dimensión de investigación, innovación y competitividad</i> | |
| 5.1 (**) | Acción Estratégica en clima, energía y movilidad. |
| 5.2 | Implementación del SET-Plan. |
| 5.3 (*) | Planes Complementarios en los sectores de la energía y el clima. |
| 5.4 (*) | Infraestructuras científicas y técnicas en los sectores de la energía y el clima. |
| 5.5 (*) | Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTI) y Pre-comercial (CPP). |
| 5.6 | Fortalecimiento del capital riesgo público para la transferencia de tecnología en energía y clima. |
| 5.7 (*) | Modificaciones normativas para facilitar la actividad investigadora e innovadora. |
| 5.8 (*) | Fomento de la colaboración público-privada. |
| 5.9 (*) | Centros de investigación de titularidad compartida en energías renovables. |
| 5.10 (**) | Promover un polo de innovación sobre energías renovables, almacenamiento e hidrógeno en la Fundación Ciudad de la Energía, CIUDEN. |
| 5.11 (*) | Mejorar la gobernanza y la coordinación del SECTI. |
| 5.12 (*) | Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) en transición energética. |
| 5.13 (*) | Plataformas Tecnológicas y alianza ALINNE. |
| 5.14 (*) | Potenciar la internacionalización de los agentes del SECTI en el ámbito de energía y clima. |
| 5.15 (*) | Contribución española a la I+D+I para la energía de fusión. |
| 5.16 (**) | Mission Innovation 2.0. |
| 5.17 | Mecanismos de financiación europeos de innovación en energía y clima. |
| 5.18 (*) | Banco de pruebas regulatorio en el sector eléctrico. |
| <i>6. Aspectos transversales en la transición ecológica</i> | |
| 6.1 (*) | Perspectiva de Género. |
| 6.2 (*) | Integración de los objetivos de adaptación al cambio climático. |
| 6.3 (*) | Mecanismo de Recuperación y Resiliencia. |
| 6.4 (*) | Fondo de Transición Justa. |
| 6.5 (*) | Fondo Social para el Clima. |
| 6.6 (*) | Política Agrícola Común. |
| 6.7 (*) | Política de Cohesión. |

(*) Actuaciones modificadas o nuevas señaladas en la actualización del PNIEC 2023-2030.

(**) Actuaciones en las que también se aprecian modificaciones significativas, que requieren ser evaluadas según el documento de alcance y el estudio ambiental estratégico.

La ejecución de las actuaciones del plan debe realizarse en el periodo entre 2023 y 2030, con proyección en los años siguientes hasta que, en 2050, se consigan los objetivos propuestos de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

2. Tramitación del procedimiento

Los principales hitos del procedimiento de evaluación ambiental estratégica se recogen en la siguiente tabla 4:

Tabla 4. Hitos de la tramitación de la evaluación ambiental de la actualización del PNIEC

| Trámite | Fecha |
|--|--------------------------|
| Solicitud de inicio de evaluación ambiental estratégica ordinaria por los órganos sustantivos. | 12/02/2024 |
| Acuerdo de tramitación de urgencia antes de su comunicación a la Comisión Europea y publicación. | 15/02/2024 |
| Consultas previas del órgano ambiental para la elaboración del documento de alcance del estudio ambiental estratégico. | 19/02/2024 |
| Aprobación del documento de alcance por el órgano ambiental y comunicación a órganos sustantivos y promotores. | 18/04/2024 |
| Anuncio información pública realizada por los órganos sustantivos (BOE núm. 141). | 11/06/2024 |
| Inicio de consultas a las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas por los órganos sustantivos. | 07/06/2024 |
| Entrada en el órgano ambiental del expediente de evaluación ambiental estratégica. | 02/08/2024 |
| Recepción del resultado del plan de vigilancia ambiental del PNIEC 2021-2030 y actualizaciones del expediente. | 05/08/2024 21/08/2024 |

Los órganos sustantivos trasladan a esta Dirección General la realización del trámite de información pública y las consultas, según los artículos 21 y 22 de la Ley de evaluación ambiental, teniendo en cuenta el acuerdo de tramitación de urgencia, que implica la reducción, a la mitad, de los plazos, con la única excepción de los plazos de recurso.

Las consultas realizadas a las Administraciones Públicas afectadas y personas interesadas, así como las respuestas recibidas que constan en el expediente, se recogen en el anexo de la presente resolución. El anexo incluye, asimismo, un resumen del resultado del trámite de información pública. Los aspectos más relevantes de los informes y alegaciones recibidos sobre los impactos ambientales de la actualización del PNIEC, así como la consideración dada por los promotores a su contenido, se integran en el apartado 3 de la presente resolución.

En relación con el procedimiento de consultas transfronterizas contemplado en los artículos 49 y 50 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, los órganos sustantivos argumentan que, dado que la actualización del PNIEC 2023-2030 no prevé actuaciones que puedan suponer impactos a nivel transfronterizo adicionales a los ya previstos en el PNIEC 2021-2030, no se efectúa consulta adicional a otros Estados. Asimismo, indican que, aunque se integra el Corredor Europeo H2MED, se trata de una infraestructura que resulta de un acuerdo multilateral entre los Estados Miembros implicados, declarada Proyecto de Interés Común, y que no trae causa directamente de las políticas y medidas recogidas en el Plan Nacional.

La documentación asociada a los principales hitos del procedimiento de evaluación ambiental, documento inicial estratégico, documento de alcance, estudio ambiental estratégico y versión preliminar de la actualización del PNIEC 2023-2030 tras la consulta

e información pública y el informe del Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) del PNIEC 2021-2030 pueden consultarse en las siguientes direcciones electrónicas:

<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/evaluacion-ambiental/default.aspx>

<https://energia.gob.es/es-es/Participacion/Paginas/DetalleParticipacionPublica.aspx?k=236>

3. Análisis técnico del expediente

3.1 Análisis de alternativas.

La actualización del PNIEC tiene en cuenta el avance en el desarrollo de las políticas energéticas y climáticas, así como los cambios en el contexto energético y socioeconómico en general, lo que lleva a incrementar las previsiones y a establecer objetivos más ambiciosos.

Han sido considerado varios escenarios alternativos:

– Alternativa 1: Correspondiente con el PNIEC 2021-2023, incorporando nuevas proyecciones y datos estadísticos más recientes, respecto al impacto en las variables económicas y energéticas derivadas de la pandemia COVID-19.

– Alternativa 2: Sobre la opción anterior, incorporación de las Hojas de Ruta y Estrategias correspondientes al ámbito energético, que han sido publicadas con posterioridad a la aprobación del PNIEC 2021-2030 y del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

– Alternativa 3: Incorporación de medidas adicionales sobre la alternativa 2, para alcanzar los objetivos europeos derivados del paquete «Objetivo 55» y el plan «REPowerEU», y en particular, los indicados en el Directiva de Eficiencia Energética y en la Directiva de Energías Renovables.

Además, se considera la evolución previsible en ausencia de intervención (alternativa 0), consistente en no modificar la tendencia actualmente existente.

La valoración de las alternativas se realiza mediante una matriz multicriterio teniendo en cuenta criterios de sostenibilidad ambiental, sociales, territoriales, de desarrollo económico, de complejidad técnica y de coste económico. Los promotores concluyen que la solución más apropiada es la alternativa 3.

Ecologistas en Acción alega que sólo la alternativa 3 es viable, conforme al marco de derecho actual, teniendo en cuenta que las alternativas 1 y 2 son insuficientes para cumplir con los compromisos adquiridos en el paquete de medidas Fit55 y RePowerEU y con los compromisos de España ante la UE y la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático. Los promotores responden que el análisis de alternativas realizado refleja las opciones estratégicas consideradas en el proceso de planificación, teniendo en cuenta las directrices comunitarias y los cambios acaecidos en el contexto internacional desde la aprobación de la versión inicial del PNIEC.

La Red de Abogados para la Defensa Ambiental alega que las alternativas se han formulado exclusivamente desde opciones estratégicas de descarbonización, pero no recogen distintas opciones en cuanto a las políticas y medidas contempladas para alcanzar los objetivos. Los promotores afirman que las alternativas están enfocadas a la descarbonización, al tratarse de uno de los puntos clave del PNIEC.

La Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la Comunidad de Madrid, la Asamblea de Extremadura y la Confederación Española de las Industrias de las Materias Primas Minerales informan que debería estudiarse el mantenimiento del parque nuclear. Por el contrario, Ecologistas en Acción alega que el PNIEC 2023-2030 debería contemplar la finalización de la actividad nuclear en el horizonte 2025. A este respecto, la generación de energía nuclear no presenta cambios en la actualización en relación con el PNIEC 2021-2030, por lo que es un aspecto no contemplado en el procedimiento ambiental.

3.2 Relación con otros planes y programas pertinentes. Criterios de sostenibilidad ambiental.

El estudio ambiental estratégico incluye un análisis de las interrelaciones de la actualización del PNIEC con los principales instrumentos de planificación de ámbito nacional (estrategias, planes y programas), sin perjuicio de que todos los planes autonómicos y municipales concurrentes deberán ser considerados en detalle en las etapas siguientes de planificación y de autorización de proyectos específicos que se deriven del PNIEC. En total, se han analizado 84 instrumentos de planificación relacionados con los factores ambientales potencialmente afectados.

Destaca el efecto sinérgico positivo del PNIEC con otros planes relacionados con el cambio climático y la calidad del aire, como el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030, la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia 2007-2012-2020 y el Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica.

Por otro lado, el análisis enfatiza la necesidad de desarrollar las actuaciones del PNIEC en coherencia con los objetivos de aquellos instrumentos con los que podrían existir incompatibilidades. En concreto, con el Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad a 2030, la Estrategia de Conservación de Aves Amenazadas ligadas a medios agro-esteparios en España y el Convenio Europeo del Paisaje, debido al despliegue de renovables sobre el territorio. Así mismo, el despliegue de instalaciones hidroeléctricas y de bombeo hidráulico, y otras actuaciones susceptibles de suponer una demanda adicional de recursos hídricos, deberán estar alineadas con los objetivos de los planes hidrológicos de cuenca, de los planes especiales de sequía y de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (2022-2030). Por último, las actuaciones a desarrollar en el medio marino estarán sujetas a su compatibilidad con los planes de ordenación del espacio marítimo (POEM) y con las estrategias marinas de las diferentes demarcaciones.

La declaración ambiental estratégica del PNIEC 2021-2030 estableció el listado de criterios de sostenibilidad ambiental que deben definir el marco de la planificación, derivados de la normativa ambiental vigente, internacional, comunitaria y nacional, así como, de los convenios y acuerdos internacionales en materia medioambiental. El estudio ambiental estratégico de la actualización del PNIEC mantiene el listado de criterios definidos, puntualizando algunos aspectos y añadiendo un criterio específico para la fauna (5), debido a los impactos sinérgicos y acumulativos previsibles de la actualización del PNIEC:

1. Minimizar la emisión de gases de efecto invernadero, favorecer los sumideros y reducir las emisiones de contaminantes a la atmósfera.
2. Garantizar la conservación de los suelos y evitar los procesos erosivos.
3. Procurar el buen estado de las aguas continentales (superficiales y subterráneas) y de los ecosistemas acuáticos asociados.
4. Garantizar la conservación de la biodiversidad, especialmente en los espacios naturales protegidos y aquellos enclaves relevantes para la conservación, así como la conectividad ecológica y la permeabilidad territorial.
5. Garantizar la protección de la fauna amenazada y de sus hábitats y zonas de reproducción, reposo, campeo, alimentación y migración, y en concreto de la avifauna y quirópteros.
6. Prevenir el deterioro del medio marino y garantizar la conservación de su biodiversidad.
7. Procurar la conservación del paisaje rural.
8. Minimizar la afeción a elementos del patrimonio histórico, cultural, arqueológico y etnográfico y proteger los bienes de interés público como montes de utilidad pública, vías pecuarias, etc.
9. Evitar el deterioro de los espacios urbanos y periurbanos y reducir el impacto del despoblamiento y abandono del medio rural sobre sus valores ecológicos, culturales y sociales.

10. Maximizar la eficiencia en el uso de los recursos, reduciendo los residuos generados y fomentando la reutilización y el reciclaje.
11. Proteger la salud de los ciudadanos en relación con el medio ambiente.
12. Contribuir a la lucha contra la pobreza energética.

La actualización del PNIEC, a través de las actuaciones planteadas, aborda varios de estos criterios, especialmente los relacionados con la lucha frente al cambio climático, la mejora de la calidad del aire y, en consecuencia, la salud humana. Sin embargo, el cumplimiento de otros criterios requiere de la aplicación de medidas de integración ambiental que acompañen a las actuaciones del plan.

SEO/BirdLife propone, como criterio de sostenibilidad ambiental, promover la restauración de los ecosistemas ricos en carbono o sumideros de carbono (bosques, pastizales, humedales, cultivos, fanerógamas marinas), lo que es aceptado e integrado por los promotores en el primer criterio.

3.3 Elementos ambientales más significativos: Potenciales impactos, objetivos ambientales y medidas de integración ambiental del plan.

La evaluación ambiental se centra, de manera prioritaria, en los cambios que supone la actualización del PNIEC respecto de la planificación vigente. Para facilitar la evaluación, el estudio ambiental estratégico establece la clasificación de las actuaciones en componentes, según la interacción con el medio ambiente de cada una de ellas:

1. Despliegue e integración de las energías renovables: Desarrollo de las diferentes tecnologías que sustentan la producción, distribución, transporte y almacenamiento de energía renovable, junto con los mecanismos de gestión del suministro en el sistema eléctrico. Respecto a los objetivos planteados en el PNIEC 2021-2030, la tecnología solar fotovoltaica, la eólica terrestre y la de gases renovables (hidrógeno y biogás), junto a los sistemas de almacenamiento energético y de autoconsumo, presentan un incremento significativo en esta actualización (tabla 2, apartado 1, de la presente resolución) y han sido analizados en el estudio ambiental estratégico. Para el resto de tecnologías (eólica marina, hidráulica, solar termoeléctrica, geotérmica y biomasa), así como para las infraestructuras eléctricas de transporte y distribución, los promotores argumentan que la actualización del PNIEC no plantea incrementos significativos y no conllevan modificaciones relevantes respecto a las introducidas por el PNIEC 2021-2030.

Las principales actuaciones que se enmarcan en el ámbito de esta componente son:

- 1.3 Desarrollo de nuevas instalaciones de generación eléctrica con renovables.
- 1.5 Almacenamiento energético.
- 1.6 Gestión de la demanda y flexibilidad.
- 1.9 Desarrollo de nueva capacidad de almacenamiento hidroeléctrico.
- 1.15 Desarrollo del biogás y el biometano.
- 1.16 Desarrollo del hidrógeno renovable.
- 4.12 Corredor ibérico del hidrógeno H2MED.

El mayor despliegue de energías renovables se producirá en el marco de la actuación 1.3.

Para mejorar su integración ambiental e integrar las determinaciones establecidas en la declaración ambiental estratégica del PNIEC 2021-2030, la actualización del plan contempla dos nuevas actuaciones:

- 1.1 Desarrollo de energías renovables compatible con la biodiversidad y la protección de los ecosistemas.
- 1.2 Desarrollo de energías renovables compatible con el territorio y el desarrollo rural.

2. Transformaciones sectoriales: Transformaciones orientadas a la descarbonización y a la mejora de la eficiencia energética más allá del sector eléctrico agrupadas por sectores. Las principales novedades del PNIEC 2023-2030 se relacionan con:

a. Sector industrial: se promueve la descarbonización, eficiencia energética, la innovación tecnológica, la electrificación, el autoconsumo o el hidrógeno verde.

b. Sector transportes: se promueve el avance en los cambios en el transporte y la movilidad, potenciando modos de vida más saludables, zonas e itinerarios peatonales, uso de la bici, transporte público y colectivo en torno al sector del ferrocarril y aumento del parque de vehículos eléctricos; transformación de la flota de buques y adaptación de puertos para su descarbonización y transición energética.

c. Sector residencial, comercial e institucional: se refuerza la rehabilitación energética.

Algunas de las principales actuaciones que se enmarcan en este componente en la actualización del PNIEC son:

- 1.10 Descarbonización del sector industrial.
- 1.12 Biocarburantes avanzados renovables en el transporte.
- 1.13 Descarbonización del transporte marítimo.
- 1.31 Análisis del ciclo de vida de los edificios.
- 2.2 Cambio modal en transporte de mercancías con mayor presencia del ferrocarril.
- 2.3 Renovación del material móvil de los medios de transporte y eficiencia en la gestión.
- 2.4 Mejora de la eficiencia y sostenibilidad de los puertos.
- 2.5 Impulso del vehículo eléctrico.
- 2.15 Eficiencia energética en el sector pesquero.

Los promotores argumentan que la mejora y el avance en las transformaciones sectoriales en la actualización del PNIEC contribuyen al logro de sus objetivos ambientales, pero en relación con los impactos ambientales estratégicos, no conllevan modificaciones relevantes respecto a las introducidas por el PNIEC 2021-2030.

3. Acciones transversales: comprenden el desarrollo de acciones o transformaciones transversales (económicas, sociales, territoriales y de conocimiento) orientadas a favorecer la transición energética y climática que no se adscriben a tecnologías o sectores concretos. Los promotores indican que las actuaciones englobadas en esta componente no tienen efectos territoriales directos, o bien son impactos ya valorados en las otras dos componentes anteriores por su transversalidad, por lo que no requieren evaluación de forma específica.

Por tanto, el presente análisis se centra en las actuaciones de la actualización del plan que los promotores han identificado que podrían incrementar el impacto ambiental del PNIEC, todas ellas enmarcadas en la componente 1 «Despliegue e integración de las energías renovables», y son las relacionadas con el mayor despliegue de instalaciones de energía solar fotovoltaica, eólica terrestre y de gases renovables (hidrógeno verde fundamentalmente), así como con los sistemas de almacenamiento energético y de autoconsumo (especialmente, sistemas de bombeo hidráulico y baterías).

En los siguientes apartados, se analizan los efectos potenciales de las actuaciones de la actualización del PNIEC 2023-2030 sobre los distintos factores ambientales, así como la definición de los objetivos ambientales estratégicos y las medidas definidas para la integración ambiental del plan. Cabe destacar que los objetivos ambientales estratégicos derivan del PNIEC 2021-2030, actualizados conforme a lo requerido en su declaración ambiental estratégica, y constituyen los compromisos de los promotores para garantizar la sostenibilidad ambiental del plan. En relación con las medidas, se mantienen vigentes todas las medidas y recomendaciones del PNIEC 2021-2030 y su declaración ambiental estratégica, procediendo en esta fase a un mayor desarrollo de las

medidas estratégicas relativas al despliegue e integración ambiental de las energías renovables.

Los responsables de la implementación, ejecución y desarrollo de las actuaciones que prevé el plan (tabla 3 apartado 1 de la presente resolución) deberán tener en cuenta todas las medidas de integración ambiental establecidas. Por tanto, la correcta integración ambiental del PNIEC involucra a una variedad de agentes, como promotores de proyectos específicos, entidades locales, comunidades autónomas y la Administración General del Estado, cada uno dentro de sus respectivos ámbitos de competencia.

a. Cambio climático.

El estudio ambiental estratégico concluye que el principal efecto medioambiental del PNIEC será la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera. A partir de 2019, las emisiones de CO₂ equivalente se han reducido desde 50 millones de toneladas a 32 millones de toneladas en 2023, siendo el menor valor desde que existen registros. Se estima que las medidas incluidas en el PNIEC 2023-2030 contribuirán a reducir, aún más, las emisiones de gases de efecto invernadero, situando a España en la senda para alcanzar el objetivo para 2030. Concretamente, el PNIEC 2023-2030 prevé las siguientes reducciones adicionales respecto al PNIEC 2021-2030:

Tabla 5. Reducción de emisiones de GEI por la actualización del PNIEC

| Tecnología/Sector | Previsión en el PNIEC 2023-2030 de la reducción de emisiones de GEI en el periodo 2019-2030 | Reducción adicional respecto a PNIEC 2021-2030 para el mismo periodo |
|--|---|--|
| Energía eólica. | 10,19 MtCO ₂ -eq | 0,66 MtCO ₂ -eq |
| Energía solar fotovoltaica. | 17,60 MtCO ₂ -eq | 8,79 MtCO ₂ -eq |
| Almacenamiento de energía. | 2,3 MtCO ₂ -eq | 1,2 MtCO ₂ -eq |
| Sector transporte. | 32 MtCO ₂ -eq | - |
| Sector residencial, comercial e institucional. | 12 MtCO ₂ -eq | 4,88 MtCO ₂ -eq |
| Sector industrial. | 20,11 MtCO ₂ -eq | 5,14 MtCO ₂ -eq |
| Sector agrícola y ganadero. | 5,46 MtCO ₂ -eq | 1,54 MtCO ₂ -eq |
| Residuos. | 3,41 MtCO ₂ -eq | 0,92 MtCO ₂ -eq |

La tecnología fotovoltaica es la que más contribuirá a la descarbonización del sistema eléctrico, pues supone un 53 % de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero estimada para el sector de la generación eléctrica y un 15 % de la reducción total de emisiones previstas en el PNIEC 2023-2030.

Los objetivos ambientales establecidos por los promotores en relación con el cambio climático son: 1) «Reducir las emisiones de GEI» y 2) «Incentivar acciones de protección y fomento de sumideros naturales de CO₂».

Los promotores ponen de manifiesto que el impacto previsible sobre el cambio climático es de carácter positivo y que todas las actuaciones que contempla el plan se

dirigen hacia la consecución de dichos objetivos ambientales. No obstante, el estudio contempla las siguientes medidas de integración ambiental:

Tabla 6. Resumen de las medidas y criterios de integración ambiental incluidas en el estudio ambiental estratégico en relación con el cambio climático

| Medidas y criterios de integración ambiental: Cambio climático |
|---|
| <p>Actuaciones que contempla la actualización del PNIEC que contribuyen al logro de los objetivos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Todas las actuaciones del PNIEC 2023-2030 (tabla 3) se dirigen hacia la consecución de dichos objetivos ambientales. |
| <p>Medidas de integración ambiental estratégicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Propiciar, en colaboración con todos los sectores, la reducción de huella de carbono asociada a las actuaciones derivadas del PNIEC. – Promover, en los nuevos parques de generación eléctrica con fuentes renovables, los parques cero emisiones fomentando la implementación de medidas que reduzcan la huella de carbono de la construcción y el mantenimiento de la instalación. – Fomentar que el sector compense las emisiones de CO₂-eq asociadas a los procesos previos a la explotación de las instalaciones (fabricación de componentes, transporte, construcción, etc.) preferentemente, mediante proyectos de repoblación forestal en zonas cercanas. – Las Administraciones Públicas deben considerar, en los procedimientos de contratación pública, medidas de eficiencia energética y energías renovables. – Promover la adaptación de los instrumentos de planificación de infraestructuras de transporte y de planificación urbana y de gestión de la movilidad urbana a los objetivos definidos en el PNIEC (puntos de recarga, gálibos, aparcamientos, cambio modal, etc.). – Desarrollos urbanísticos que reduzcan las necesidades de movilidad. |
| <p>Recomendaciones de integración ambiental de proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Elaborar el cálculo de la huella de carbono asociada al proyecto, en la medida en que haya información disponible al respecto, teniendo en cuenta las fases de construcción, puesta en servicio, desmantelamiento, y considerando los distintos materiales utilizados. – Analizar los efectos del proyecto sobre las emisiones de gases de efecto invernadero (mitigación) y sobre la vulnerabilidad, capacidad adaptativa y resiliencia del medio al cambio climático (adaptación). |

La Asociación de Navieros Españoles (ANAVE) propone la inclusión del sector del transporte marítimo, con un enfoque en la transformación de la flota de buques para su descarbonización y transición energética, con medidas como el impulso del vehículo eléctrico, la electrificación de los puertos, el desarrollo de la logística e infraestructura necesarias para el despliegue de combustibles alternativos, entre otros. Los promotores aceptan la propuesta de esta entidad.

WWF España y SEO/BirdLife indican que la producción y uso del biogás genera riesgo de fugas de GEI a la atmósfera, lo que ha sido contemplado en la presente resolución.

El Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente (IIDMA) afirma que la generación de hidrógeno podría elevar los niveles de ozono y metano troposférico, por posibles fugas en las redes de transporte o en los sistemas de almacenamiento de hidrógeno, lo que se contempla en las determinaciones de la presente resolución.

b. Calidad del aire.

El informe del MITECO publicado en abril de 2023, sobre tendencias de la calidad del aire en España muestra una tendencia hacia la disminución de los valores medios para el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, partículas inferiores a 10 micras y a 2,5 micras y ozono (que presenta mejoría entre 2020-2021). Además, con carácter general, se mantienen en niveles muy por debajo de los valores legislados el monóxido de carbono y otros contaminantes minoritarios. Se infiere una tendencia global a la baja en los niveles en las zonas rurales y un ascenso en las urbanas.

El estudio ambiental estratégico recoge que las medidas contempladas en el PNIEC, en consonancia con los programas nacionales de control de la contaminación atmosférica, permiten reducir los niveles de contaminantes atmosféricos. Así, la progresiva sustitución en la generación eléctrica de los combustibles fósiles por energías renovables, unido a las transformaciones sectoriales en el transporte (electrificación, mejoras en la eficiencia, zonas de bajas emisiones y cambio modal) y en la industria

(penetración de energías renovables, mejoras en la eficiencia y electrificación) contribuirán a una mejora general de la calidad del aire. El PNIEC 2023-2030 potencia estos efectos positivos respecto a la versión anterior del Plan. No obstante, de forma menos relevante y con un efecto significativamente menor, pueden producirse impactos sobre la calidad del aire vinculados a las obras de construcción de nuevas infraestructuras y todos sus elementos, si bien se trata de un impacto de escasa persistencia que se circunscribe al entorno de las obras y será objeto de medidas preventivas y correctoras convencionales durante la evaluación y ejecución de los proyectos.

Se establece como objetivo ambiental la «reducción de las emisiones de contaminantes de la atmósfera», que se prevé alcanzar mediante las actuaciones incluidas dentro de la dimensión de la descarbonización y de la eficiencia energética que contempla el plan.

WWF España y SEO/BirdLife manifiestan que la producción y uso del biogás generan riesgo de fugas de contaminantes a la atmósfera, lo que se contempla en las determinaciones de la presente resolución.

c. Geodiversidad y suelos.

Según el estudio ambiental estratégico, el 74 % del territorio español es susceptible de ser afectado por la desertificación, del cual, el 20 % se considera ya degradado. Las proyecciones de cambio climático disponibles para España a lo largo del siglo XXI indican que las nuevas condiciones climáticas agravarán la desertificación de forma generalizada, especialmente, en las zonas carácter semiárido.

En ese sentido, los principales impactos sobre el suelo y la geodiversidad de la actualización del PNIEC derivan del incremento sobre el despliegue de parques eólicos y fotovoltaicos, cuyo impacto global es calificado como moderado, por los promotores. El aumento de potencia previsto en la actualización del PNIEC supondrá un incremento del área ocupada por estas instalaciones de aproximadamente 1.500 km². En total, se estima que los nuevos parques eólicos y fotovoltaicos ocupen en torno a 4.300 km², que representa el 0,8 % de la superficie del país. Esto conlleva una mayor superficie de suelo potencialmente afectada, por alteración de sus características físico-químicas. Además, el movimiento de tierras y la eliminación de la cubierta vegetal ligado a las obras podría suponer un aumento de los procesos erosivos, que dependerán del tipo de suelo y la pendiente, entre otros factores. Estos efectos pueden ser más relevantes en territorios especialmente frágiles (insulares, áreas con incidencia de procesos erosivos severos, etc.).

Según los datos orientativos del estudio ambiental estratégico, las poligonales de los parques eólicos necesarios para el cumplimiento del objetivo de la actualización del PNIEC tendrán una superficie aproximada de 3.200 km², frente a los 2.000 km² de la versión anterior del plan. Los promotores afirman que, al tratarse de una ocupación de suelo discontinua (solamente el 5 % de la superficie total de los parques son ocupados por aerogeneradores), la explotación de estas instalaciones es compatible con otros usos del suelo (agrario, ganadero, forestal), siendo la superficie ocupada real entre 100 km² y 200 km², frente a los 50 km²-150 km² estimados en el PNIEC 2021-2030.

Por el contrario, en el caso de las instalaciones fotovoltaicas, la alteración del suelo será permanente durante toda la vida útil de los proyectos. Adicionalmente, en algunos casos producen movimientos de tierra para nivelar los terrenos, aumentando la pérdida de suelo y los procesos erosivos hídricos y eólicos y, consecuentemente, dificultando la recuperación del territorio tras el cese de la actividad. Otros posibles efectos son la compactación, la intensificación de la escorrentía y desbordamientos, desestabilización e incremento de deslizamientos de laderas, etc. La superficie de suelos afectados se sitúa en torno a 720 km², aproximadamente, 110 km² más que en el PNIEC 2021-2030, lo que supone un 0,14 % del territorio nacional.

Respecto a los sistemas de almacenamiento, el principal impacto es de carácter positivo, ya que la mayor integración y desarrollo del almacenamiento energético mejora

la eficiencia y la seguridad del sistema eléctrico y, en consecuencia, disminuye la ocupación territorial del despliegue de renovables. Aunque existe un posible riesgo de contaminación de los suelos por metales pesados y otros elementos potencialmente nocivos en las baterías de almacenamiento, se valora como efecto no significativo, que se reduce considerablemente en el contexto de la Unión Europea, al estar condicionado por el tipo de tecnología utilizada, lo que debe valorarse respecto de cada proyecto concreto.

Finalmente, la fabricación de compost a partir de biorresiduos mejorará la estabilización y el contenido de materia orgánica del suelo, promoviendo su actividad biológica y mejorando la fertilidad.

Los objetivos ambientales estratégicos del plan son: 1) «Contribuir a la conservación de los suelos»; 2) «Contribuir a la conservación de la geodiversidad» y 3) «Evitar los procesos erosivos que suponen la pérdida de recursos edáficos». Para lograr dichos objetivos, se prevé el desarrollo de las medidas de integración ambiental descritas en la siguiente tabla 7.

Tabla 7. Resumen de las medidas y criterios de integración ambiental incluidas en el estudio ambiental estratégico en relación con la geodiversidad y suelos

| Medidas y criterios de integración ambiental: Geodiversidad y suelos |
|--|
| <p>Actuaciones que contempla la actualización del PNIEC que contribuyen al logro de los objetivos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desarrollo de energías renovables compatible con la biodiversidad y la protección de los ecosistemas (Actuación 1.1). – Desarrollo de energías renovables compatible con el territorio y el desarrollo rural (Actuación 1.2). – Desarrollo del autoconsumo con renovables y la generación distribuida (Actuación 1.8). |
| <p>Medidas de integración ambiental estratégicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Emplear, preferentemente, terrenos degradados de difícil recuperación; aprovechar al máximo las instalaciones existentes; promover la instalación de energía fotovoltaica en espacios urbanos e industriales. – Evitar la afección a valores ambientales frágiles o de interés para la conservación, tales como puntos de interés geológico. – Asegurar el desmontaje de las instalaciones y la retirada de residuos según la normativa aplicable, así como, en su caso, la recuperación del territorio a su estado original una vez finalizada la fase de explotación. |
| <p>Recomendaciones para la integración ambiental de proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Asegurar la estabilidad de los terrenos ocupados evitando su erosión y degradación. – Minimizar los movimientos de tierras en la fase de diseño y ejecución de los proyectos. – Conservar y proteger la capa superficial del suelo. – En plantas fotovoltaicas: respetar la formación natural de la capa vegetal; prohibir el uso de herbicidas; no retirar el suelo fértil; usar tecnologías que favorezcan la minimización de los movimientos de tierra y la excavación para cimentaciones (hincado); compatibilizar con otros usos del suelo, como el ganadero; garantizar durante la vida útil la presencia de una cobertura vegetal herbácea que evite la erosión y permita las funciones del suelo como sumidero de carbono; minimizar el laboreo con maquinaria pesada. |

Varias ONG (Asociación La Campiña Verde, Mesa de la Ría de Huelva, etc.) señalan que la instalación de energías renovables conlleva la destrucción del suelo vegetal, cambios en la morfología del terreno, altera cauces y genera procesos erosivos, por lo que proponen que se utilicen terrenos ya degradados de difícil recuperación ambiental, que no sean susceptibles de ser restaurados conforme a la Ley de Restauración de la Naturaleza aprobada por el Parlamento Europeo. Los promotores señalan que se prevé medidas para ello y la manera de gestionar los suelos degradados deberá determinarse en cada caso mediante estudios de detalle que exceden del alcance de la evaluación ambiental estratégica del plan.

Varias ONG proponen exigir avales a las compañías promotoras de megaproyectos de energía renovable, para prever y mitigar los riesgos asociados al desmantelamiento de las instalaciones de empresas que al final de la vida útil de las instalaciones se declaren insolventes y no se lleve a cabo el desmantelamiento (retirada y gestión adecuada de los residuos y recuperación ambiental del terreno). Los promotores responden que dicha circunstancia excede del ámbito de aplicación del PNIEC. No obstante, esta resolución incorpora una determinación al respecto.

El estudio ambiental estratégico y la declaración ambiental estratégica del PNIEC 2021-2030 contemplan adecuadas medidas para prevenir los impactos identificados a nivel estratégico sobre los suelos y la geodiversidad.

d. Aguas continentales.

A partir de los modelos analizados, se estima una tendencia general a la reducción de los recursos hídricos en España. El principal uso del agua es el de regadíos y usos agrarios, que supone aproximadamente el 80,4% de esta demanda, representando el abastecimiento urbano el 15,5%. Además, el 56,1% de las masas de agua está sometido a presiones significativas. Por otro lado, las aguas continentales son en España ámbitos clave para la producción de energía eléctrica y, en el contexto de la actualización del PNIEC, se prevén actuaciones que pueden generar presiones sobre las masas de agua, especialmente, a través del desarrollo de la capacidad de almacenamiento hidroeléctrico y de la producción de hidrógeno verde.

La actualización del PNIEC 2023-2030 no presenta cambios significativos respecto al escenario objetivo del PNIEC 2021-2030, en relación con el desarrollo de la energía hidráulica y, desde un punto de vista estratégico, no se aprecian diferencias significativas con la situación inicial del PNIEC. Respecto al almacenamiento energético, la actualización del PNIEC eleva las previsiones en 2,5 GW adicionales, en su mayor parte con sistemas de bombeo y de almacenamiento térmico en centrales termosolares.

Según se indica en el estudio ambiental estratégico, únicamente la creación de infraestructuras hidráulicas reversibles para el almacenamiento energético puede tener un impacto relevante a largo plazo en la gestión del volumen de agua disponible, si bien, no suponen consumo neto de agua. Estas instalaciones pueden afectar al régimen hidráulico de las masas de agua afectadas y a sus ecosistemas asociados, lo que los promotores califican como un impacto moderado. Se presupone que los sistemas de almacenamiento hidroeléctrico previstos operarán en plazos cortos y que, con carácter general, no será necesaria la construcción de un nuevo embalse en el nivel inferior, sino que se utilizará un embalse preexistente sobre el que se realiza la toma y la devolución del agua. En estas condiciones, los promotores no consideran significativos los impactos estratégicos generados, ya que no se introducen modificaciones apreciables en la masa de agua, pues la oscilación en la lámina de agua del embalse inferior sólo resultará relevante en caso de que este sea de reducidas dimensiones.

Sobre las instalaciones termosolares, la actualización del PNIEC prevé una disminución de la potencia instalada en torno a 2,2 GW, lo que supone una reducción de unos 41 hm³ de agua necesaria en el proceso. Para 2030, se calcula que el consumo de agua de refrigeración será de aproximadamente 29 hm³.

La actualización del PNIEC incluye como novedad la producción de hidrógeno verde, incrementando las previsiones de producción hasta 12 GW de electrolizadores en 2030, respecto a los 4 GW establecidos en la Hoja de Ruta del Hidrógeno. Esta tecnología se basa en el consumo de recursos hídricos, al ser el agua el insumo principal y utilizarse en varias etapas del proceso. Sin embargo, el hidrógeno verde es la tecnología que menos agua consume de todos los tipos de hidrógeno limpio, por ello, la sustitución de hidrógeno gris por hidrógeno renovable supone un ahorro en el consumo de agua. El estudio ambiental estratégico indica que la huella hídrica total anual para este proceso, se estima en 57 hm³ lo que resulta inferior al 0,1% de la demanda agraria anual y menos del 0,5% de los recursos hídricos destinados al abastecimiento urbano del territorio nacional. Además, esta demanda puede verse compensada por la reducción y eliminación en la producción de hidrógeno gris, cuya demanda actual es de 11,5 hm³ al año, y por la reducción de las instalaciones solares térmicas, cuya reducción de potencia supone un ahorro de unos 41 hm³ de agua. En ese sentido, los promotores califican el impacto de la producción de hidrógeno verde sobre el consumo de agua como compatible. No obstante, reconocen que los estudios en relación con las necesidades hídricas para este proceso deben mejorarse. Sobre la calidad de las aguas, la producción de hidrógeno verde generará un total de 5,36 hm³ de vertidos con un nivel de

electrolitos elevado, por lo que el vertido a los cauces podría tener consecuencias ambientales sobre los ecosistemas que deberán ser analizados en cada explotación.

Sobre la fotovoltaica flotante, el estudio ambiental estratégico no identifica cambios respecto al Plan vigente, aunque manifiesta la necesidad de analizar lugares adecuados de implementación que eviten empeorar la problemática subyacente sobre los ecosistemas acuáticos y su biodiversidad. Cabe señalar que, recientemente, se ha aprobado Real Decreto 662/2024, de 9 de julio, por el que se establece el régimen al que ha de estar sometida la instalación de las plantas fotovoltaicas flotantes en los embalses situados en el dominio público hidráulico en las cuencas hidrográficas cuya gestión corresponde a la Administración General del Estado.

Los objetivos ambientales establecidos en el estudio ambiental estratégico para las aguas son: 1) «Prevenir el deterioro de las aguas continentales (superficiales y subterráneas) y contribuir a alcanzar su buen estado, de acuerdo con Directiva Marco del Agua» y 2) «Procurar la conservación de los valores de los ecosistemas acuáticos continentales superficiales (ríos, lagos y humedales) y subterráneos». Para lograr dichos objetivos, se prevé el desarrollo de las medidas de integración ambiental descritas en la siguiente tabla.

Las medidas recogidas en la siguiente tabla 8 incluyen las añadidas o completadas por los promotores como resultado del proceso de información pública y consultas.

Tabla 8. Resumen de las medidas y criterios de integración ambiental incluidas en el estudio ambiental estratégico en relación con la protección de las aguas continentales

| Medidas y criterios de integración ambiental: Aguas continentales* |
|--|
| <p>Actuaciones que contempla la actualización del PNIEC que contribuyen al logro de los objetivos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desarrollo de energías renovables compatible con la biodiversidad y la protección de los ecosistemas (Actuación 1.1). – Desarrollo de energías renovables compatible con el territorio y el desarrollo rural (Actuación 1.2). – Desarrollo del autoconsumo con renovables y la generación distribuida (Actuación 1.8). |
| <p>Medidas de integración ambiental estratégicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Almacenamiento hidráulico: Planificación territorial del bombeo hidráulico; dar prioridad a los proyectos que se diseñen como sistemas cerrados que no estén conectados a otras masas hídricas externas con un flujo natural de agua; reducir la necesidad de nuevas infraestructuras; el funcionamiento de las centrales deberá estar supeditado a los planes hidrológicos de cuenca y los caudales ecológicos establecidos¹; se incorporarán en los pliegos de las concesiones aspectos que permitan una mejora ambiental y mayor integración de las energías renovables gestionables; el encaje territorial de las instalaciones debe realizarse desde los organismos de cuenca, de forma coordinada con los responsables de la infraestructura eléctrica y con la administración ambiental en cada territorio. – Almacenamiento con baterías: Planificación territorial del almacenamiento con baterías; en función del tipo de batería, se debe evitar su emplazamiento en zonas inundables; áreas con elevada vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación; zonas próximas a captaciones de agua subterránea o superficial para consumo humano o usos agrarios. – Hidrógeno renovable: optimizar y gestionar el recurso hídrico; coordinación con los planes hidrológicos de cuenca; favorecer los proyectos de hidrógeno que tengan un equilibrio entre la producción y consumo local de hidrógeno y su exportación, el consumo de agua y faciliten la descarbonización de la industria local². |
| <p>Recomendaciones para la integración ambiental de proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Establecer las medidas adecuadas para evitar impactos sobre las masas de agua superficiales y subterráneas; minimizar consumos. – Bombeo hidráulico: la detración y la descarga de los caudales deben producir mínimos impactos sobre la masa de agua involucrada (alteraciones significativas de caudal y/o de nivel, procesos erosivos, oscilaciones en los parámetros fisicoquímicos del agua, etc.). – Termosolares: refrigeración de los equipos mediante circuito cerrado; emplear tecnologías secas de alta eficiencia. – Almacenamiento con baterías: en las instalaciones que utilicen tecnologías que entrañen riesgos de contaminación accidental se deben adoptar medidas de protección de las aguas superficiales (drenajes perimetrales y depósito de escorrentía) y subterráneas (impermeabilización). – Hidrógeno renovable: optimizar y gestionar el recurso hídrico; coordinación con los planes hidrológicos de cuenca². |

¹ Sugerido por varios organismos.

² Sugerido por D.G Calidad Ambiental del Principado de Asturias, Confederación Hidrográfica del Ebro, Ecologistas en Acción-CODA e Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente.

* Las medidas relacionadas con la biodiversidad de ecosistemas fluviales y lacustres se tratan en el apartado «f. Biodiversidad».

La Confederación Hidrográfica del Júcar manifiesta que el estudio ambiental estratégico hace una referencia completa y ajustada al plan hidrológico de la

Demarcación y a la planificación hidrológica en general. Los aspectos competenciales en materia de dominio público hidráulico están salvaguardados en el marco de la legislación sectorial.

La Confederación Hidrográfica del Ebro reitera que las actuaciones que se desarrollen como consecuencia del PNIEC 2023-2030 deben ser compatibles con la gestión pública del agua según el Plan Hidrológico Nacional, los planes hidrológicos de cuenca y la normativa sectorial en materia de aguas.

WWF-España propone que las actuaciones relacionadas con el almacenamiento hidráulico se realicen en zonas alteradas y se evite la construcción de nuevos embalses o la alteración de áreas de alto valor ecológico. Y que cualquier nuevo desarrollo de bombeo hidráulico se desarrolle en sistemas cerrados que no estén conectados a otras masas hídricas externas con un flujo natural de agua.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas manifiesta que el desarrollo de nueva capacidad de almacenamiento hidroeléctrico (actuación 1.9) no está alineado con el actual escenario de disponibilidad de recursos hídricos si se relaciona con un incremento de la capacidad de embalsado, debido a la enorme regulación que presentan los ríos españoles. Los promotores contestan que, con carácter general, no será necesaria la construcción de un nuevo embalse en estas instalaciones y que se dará prioridad a los proyectos que se diseñen como sistemas cerrados, que no estén conectados a otras masas hídricas externas con un flujo natural de agua.

La Dirección General de Calidad Ambiental del Gobierno del Principado de Asturias informa que los proyectos de H₂ renovable no deben generar estrés hídrico en las zonas en las que se proyecten, garantizando un uso sostenible del agua y que no se produzca ningún deterioro de la calidad de las aguas. Deberían favorecerse aquellos proyectos que viabilicen un correcto equilibrio entre la producción y consumo local de hidrógeno y su exportación, el consumo de agua y faciliten la descarbonización de la industria local. En cuanto a las centrales de bombeo reversibles, dicho organismo considera necesario buscar sinergias con la distribución de agua regional y maximizar el beneficio socioeconómico en zonas de transición justa. Los promotores incorporan medidas para dar respuesta a dichas alegaciones (tabla 8).

El Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente (IIDMA), al igual que WWF-España y otras entidades, consideran necesario analizar la viabilidad de proyectos de hidrógeno verde en el territorio español. Los promotores señalan que la compatibilidad de estas instalaciones con el medio se realizara a nivel de proyecto y consideran que en la evaluación estratégica se han llevado a cabo las estimaciones sobre la demanda hídrica necesaria que consideran coherente con la planificación hidrológica.

Teniendo en cuenta las medidas previstas en el estudio ambiental estratégico y las determinaciones ambientales establecidas en la declaración ambiental estratégica del PNIEC 2021-2030, no se considera necesario establecer determinaciones adicionales para la protección de las aguas continentales.

e. Aguas marinas.

Los principales impactos sobre el medio costero y marino por el desarrollo del PNIEC se deben al despliegue de la eólica marina y otras tecnologías de energías del mar, así como a las conexiones internacionales submarinas de redes de transporte de energía, y las infraestructuras transfronterizas submarinas del Corredor Ibérico del Hidrógeno H2MED.

Respecto a la eólica marina (*offshore*) y energías del mar, el estudio ambiental estratégico indica que la actualización del PNIEC 2023-2030 no presenta cambios significativos respecto a los objetivos de la primera versión. Por lo tanto, este aspecto se considera evaluado ambientalmente. No obstante, se identifica la posibilidad de que, en función de la evolución tecnológica y de otros factores, parte de la eólica terrestre pueda ser sustituida por eólica marina. A este respecto, se aclara que el desarrollo de los 3 GW de eólica marina previstos ocuparán una extensión superficial aproximada de 882,35 km², lo que resulta ampliamente compatible con la extensión ocupada por las Zonas de Alto

Potencial para el Desarrollo de la Eólica Marina de los Planes de Ordenación del Espacio Marítimo. Por tanto, el desarrollo de eólica marina que prevé el PNIEC 2023-2030 podrá realizarse en línea con estos instrumentos de planificación. Asimismo, se especifica que la actualización del PNIEC 2023-2030 no presenta cambios significativos respecto al PNIEC 2021-2030 en relación con el desarrollo de infraestructuras eléctricas y de distribución. Adicionalmente, en el procedimiento de evaluación ambiental estratégica del Plan de la Red de Transporte de Energía Eléctrica con Horizonte 2021-2026 se definen medidas y criterios para la integración ambiental y territorial de la red, incluyendo las conexiones transfronterizas y con territorios extrapeninsulares.

El Corredor Ibérico del Hidrógeno H2MED (actuación 4.12) es una nueva propuesta en la actualización del PNIEC 2023-2030 y contempla una infraestructura submarina, entre Barcelona y Marsella (Francia). Se incluye además un eje que discurrirá por el Cantábrico, nordeste y costa mediterránea y otro por el oeste y el sur del país. Los promotores identifican que dicha actuación puede ocasionar impactos sobre hábitats marinos y sobre el paisaje costero y sumergido (intrusión de elementos artificiales, aumento del tráfico marítimo) así como riesgo de contaminación por vertidos y ruidos.

Los objetivos ambientales establecidos en el estudio ambiental estratégico en relación con el medio costero y marino son: 1) «Prevenir el deterioro y contribuir al logro del buen estado ambiental del medio marino de acuerdo con la Directiva Marco de Estrategia Marina (Directiva 2008/56/CE)»; 2) «Evitar afecciones a las especies y hábitats marinos, especialmente aquellos considerados amenazados o en declive»; y 3) «Minimizar la ocupación en el medio marino de espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000». Para lograr dichos objetivos, se prevé el desarrollo de las medidas de integración ambiental descritas en la siguiente tabla 9.

Tabla 9. Resumen de las medidas y criterios de integración ambiental incluidas en el estudio ambiental estratégico en relación con la protección de las aguas marinas

| Medidas y criterios de integración ambiental: Aguas marinas* |
|--|
| <p>Actuaciones que contempla la actualización del PNIEC que contribuyen al logro de los objetivos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desarrollo de energías renovables compatible con la biodiversidad y la protección de los ecosistemas (Actuación 1.1). – Desarrollo del autoconsumo con renovables y la generación distribuida (Actuación 1.8). |
| <p>Medidas de integración ambiental estratégicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ubicar las instalaciones de energías renovables en el medio marino en coherencia con lo establecido en la Estrategias de las Demarcaciones Marinas y en los Planes de Ordenación del Espacio Marítimo. |
| <p>Recomendaciones para la integración ambiental de proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Diseñar las infraestructuras para reducir al mínimo la erosión, la redistribución del sedimento y la alteración del flujo marino. – Modelizar los posibles efectos producidos en las corrientes marinas y su influencia sobre la costa. |

* Las medidas relacionadas con la biodiversidad de ecosistemas marinos se tratan en el apartado «f. Biodiversidad».

La Dirección General de la Costa y del Mar del MITECO indica que el estudio ambiental estratégico integra los requerimientos establecidos por el organismo y recuerda que las obras o instalaciones en las aguas marinas y su lecho requieren informe favorable del MITECO respecto de su compatibilidad con la estrategia marina de la correspondiente Demarcación Marina, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 3.3 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino y sus reglamentos de desarrollo (Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero y Real Decreto 218/2022, de 29 de marzo).

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO recuerda que, como establecen los Planes de Ordenación del Espacio Marítimo, la inclusión de un parque eólico en un polígono designado como zonas de alto potencial para el desarrollo de la energía eólica marina no garantiza automáticamente su viabilidad ambiental ni su ejecución. La viabilidad ambiental debe ser evaluada y constatada durante el proceso de evaluación de impacto ambiental.

En este mismo sentido, WWF-España considera que la energía eólica marina debe limitarse a las zonas identificadas en los Planes de Ordenación del Espacio Marítimo.

Teniendo en cuenta las medidas previstas en el estudio ambiental estratégico y las determinaciones ambientales establecidas en la declaración ambiental estratégica del PNIEC 2021-2030, no se considera necesario establecer determinaciones adicionales para la protección de las aguas marinas.

f. Biodiversidad (fauna, flora, vegetación y hábitats de interés comunitario).

El cambio climático se reconoce como uno de los principales vectores de pérdida de biodiversidad a nivel global, siendo el despliegue de las energías renovables la opción con mayor potencial para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, dicho despliegue conlleva una importante ocupación del territorio que implica la alteración de los hábitats naturales y seminaturales y afecta a la vegetación, la flora y la fauna. El desarrollo de esta tecnología conlleva también el despliegue de líneas eléctricas de evacuación que, junto con la ocupación territorial de los proyectos y los vallados perimetrales, suponen un efecto barrera y pérdida de conectividad ecológica del territorio. Además, en zonas de acumulación de proyectos causan, efectos acumulativos y sinérgicos. Dadas las previsiones de la actualización del PNIEC, el impacto ocasionado por la implantación de energía eólica y fotovoltaica se califica como severo.

En relación con las infraestructuras de energía eólica, la actualización del PNIEC prevé un aumento de 12 GW. El estudio ambiental estratégico destaca los impactos sobre aves y quirópteros producidos por los aerogeneradores y las líneas eléctricas de evacuación, que causan mortalidad directa y lesiones por colisión, electrocución y barotrauma. También pueden constituir barreras para los desplazamientos de las aves en sus rutas de migración o entre las áreas de alimentación y descanso.

Con respecto a las plantas fotovoltaicas, se contempla un incremento de 37 GW de potencia instalada, lo que constituye la transformación más relevante introducida en la actualización del PNIEC 2023-2030 en materia de generación eléctrica. La instalación de plantas fotovoltaicas requiere una extensa ocupación territorial que puede ocasionar la pérdida, degradación y fragmentación del hábitat, con la eliminación de la vegetación y el desplazamiento de fauna asociada, por las molestias por ruido y tránsito, y por la alteración de las áreas de campeo, reproducción y descanso. El grupo faunístico más afectado por esta tecnología es el de las aves esteparias, ya que estas instalaciones se desarrollan, mayoritariamente, sobre superficies agrarias (cultivos herbáceos y de cereal, barbechos, mosaicos agrarios con matorral) o pastizales que constituyen el hábitat de este grupo de aves en declive, que generalmente carecen de figura de protección.

La producción de hidrógeno renovable conlleva impactos asociados al ámbito de ubicación de las instalaciones, pues podría implicar la pérdida, degradación y fragmentación del hábitat, la eliminación de la vegetación y el desplazamiento de fauna debido a las molestias generadas (ruidos, tránsito, etc.) en especial en el ámbito piscícola.

El almacenamiento energético también conlleva impactos asociados al ámbito de ubicación de las instalaciones, por la eliminación de la cubierta vegetal y en los sistemas de almacenamiento hidráulico (centrales eléctricas reversibles) alteración de los hábitats asociados a los depósitos de agua y la afección a la fauna piscícola por bombeo y turbinado.

Los objetivos ambientales planteados en el estudio ambiental estratégico para conservación de la biodiversidad son: 1) «Evitar o minimizar la afección a la biodiversidad y al patrimonio natural, incluyendo la flora y la fauna silvestres, los hábitats, los ecosistemas y los recursos genéticos»; 2) «Fomentar la utilización sostenible de los recursos naturales y detener la pérdida de biodiversidad»; 3) «Garantizar la conectividad ecológica, limitando la fragmentación territorial y las barreras a los desplazamientos de las especies». A continuación, se identifican en la tabla 10 las principales medidas que se establecen para el logro de dichos objetivos. Se incluyen las modificaciones introducidas tras la información pública y las consultas, por haber sido sugeridas por organismos y entidades en sus informes.

Tabla 10. Resumen de las medidas y criterios de integración ambiental incluidas en el estudio ambiental estratégico en relación con la biodiversidad (fauna, flora, vegetación y hábitats de interés comunitario)

| Medidas y criterios de integración ambiental: Biodiversidad |
|---|
| <p>Actuaciones que contempla la actualización del PNIEC que contribuyen al logro de los objetivos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none">– Desarrollo de energías renovables compatible con la biodiversidad y la protección de los ecosistemas (Actuación 1.1). Tiene como objeto minimizar los impactos sobre el territorio y garantizar el desarrollo sostenible de las nuevas infraestructuras mediante: la promoción de la investigación e innovación; el fomento de guías de buenas prácticas, el fortalecimiento de la participación y sensibilización; la generación de la información necesaria para el seguimiento de las afecciones de estas instalaciones a la fauna y flora tanto antes de su instalación como una vez instaladas; la incorporación del criterio de no pérdida neta de biodiversidad en los proyectos con la aplicación de adecuadas medidas preventivas, correctoras y compensatorias; la promoción de la adecuada ubicación de las actuaciones mediante la compatibilidad con los planes de recuperación, conservación y manejo de fauna y flora y ubicaciones alejadas de espacios naturales protegidos; la promoción del desarrollo de los planes de energía y clima de las comunidades autónomas, que incluyan zonificaciones de aptitud ambiental y territorial para la implantación de las instalaciones de energías renovables, según la sensibilidad ambiental y territorial al desarrollo de dichos proyectos; y la elaboración y actualización constante de unas directrices y criterios para la planificación ambiental de la implantación de renovables, en cumplimiento con el Plan estratégico estatal del patrimonio natural y de la biodiversidad.– Desarrollo del autoconsumo con renovables y la generación distribuida (Actuación 1.8). |

Medidas y criterios de integración ambiental: Biodiversidad

Medidas de integración ambiental estratégicas:

- Evitar la afección a valores ambientales frágiles o de interés para la conservación, tales como hábitat de interés comunitario (especialmente los prioritarios), hábitats de especies amenazadas, áreas de importancia y críticas sujetas a los planes de conservación y recuperación de especies protegidas y las áreas clave de presencia de especies declaradas en situación crítica, especies catalogadas o ecosistemas singulares, áreas de importancia para la conservación de las aves, masas forestales arboladas.
- Tener en cuenta la ordenación territorial, especialmente, en los territorios con mayor valor ecológico y en las islas.
- Contemplar medidas para la conservación y fomento de la biodiversidad autóctona, los ecosistemas, hábitats y especies, así como para evitar la fragmentación.
- Considerar los efectos acumulativos de las instalaciones renovables.
- Minimizar las líneas eléctricas de evacuación, eligiendo ubicaciones cercanas a los puntos de conexión eléctrica y agrupando las de diferentes infraestructuras de generación. Se evitará el trazado de líneas por zonas de alto valor ornitológico y forestal, y en las proximidades de masas de agua que son utilizadas por avifauna (marjales, humedales, lagunas, embalses, etc.).
- Potenciar al máximo su instalación en áreas ocupadas por usos urbanos e industriales.
- Minimizar, en la medida de lo posible, las líneas eléctricas de evacuación, agrupando las de diferentes infraestructuras de generación.
- Analizar el uso del espacio por las aves y quirópteros, de los corredores de vuelo entre zonas críticas para la conservación de las aves amenazadas y de los pasos migratorios, especialmente en los parques eólicos.
- En plantas fotovoltaicas, priorizar la utilización de superficies industriales, cubiertas, aparcamientos (especialmente relevantes en zonas logísticas y de interconexión de transporte) y viviendas, así como otros lugares muy próximos al punto de consumo final, de forma que, además, se promueva el autoabastecimiento y la generación distribuida.
- Desarrollar mapas de sensibilidad que se basen, fundamentalmente, en el mantenimiento de la biodiversidad (especies, hábitats y espacios protegidos), utilizando para su elaboración los datos más recientes en relación con especies potencialmente afectadas. Asimismo, debería actualizarse convenientemente con la información disponible por todas las administraciones públicas y por los promotores de proyectos de energías renovables.
- Desarrollar guías informativas de buenas prácticas para la integración ambiental del PNIEC.
- Promover la colaboración y coordinación entre los distintos agentes sociales, académicos y de la Administración¹.
- Promover marcos generales de compensación.
- Realizar estudios, desde la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, para la obtención de información ambiental actualizada y completa sobre la distribución, tendencia, abundancia y estatus de conservación de la biodiversidad potencialmente afectada.
- Velar por la aplicación de Ley de Responsabilidad Medioambiental 26/2007, de 23 de octubre, cuando proceda, de manera que los titulares de los proyectos de energías renovable asuman su responsabilidad legal en los casos en que se produzcan daños a la biodiversidad².
- Analizar posibles fórmulas para que, en los procedimientos de adjudicación de marcos retributivos para nuevas instalaciones, se puedan incorporar compromisos de contribución al mantenimiento de los niveles de calidad ambiental en aspectos clave.
- Reforzar la coordinación entre los distintos órganos ambientales, sustantivos y territoriales implicados en el despliegue de renovables, incluidas las administraciones locales, que permitan un despliegue concertado y consensuado de las infraestructuras de generación eléctrica y su evacuación³.
- Mejorar el intercambio de la información necesaria para asegurar el control de efectos sinérgicos o acumulativos entre las instalaciones renovables, existentes, en proyecto, en tramitación inicial o avanzada⁴.
- Integración de renovables en el sistema eléctrico:
- Análisis territorial de nuevos corredores para el transporte y distribución de energía eléctrica.
- En el marco del nuevo ciclo de planificación de la red eléctrica para el año 2030 se propone asegurar que dicha planificación incluya: un refuerzo de los nudos en las zonas identificadas con alto potencial de repotenciación para el periodo 2025-30 y posteriores ciclos de planificación; un desarrollo de nueva infraestructura de conexión a la red cerca de las zonas de baja sensibilidad ambiental y social identificadas para el desarrollo prioritario de energías renovables; la transformación digital de la red eléctrica de transporte y distribución. En relación al impacto de las redes eléctricas de transporte y distribución, se aplicará la Ley de Responsabilidad Medioambiental 26/2007, de manera que, las empresas que se benefician de los proyectos de energías renovables también asuman su responsabilidad y se les pueda exigir responsabilidad legal en los casos que produzcan daños a la biodiversidad, independientemente de la ubicación del proyecto.
- Incorporar la variable ambiental en la planificación estratégica de los sistemas de almacenamiento abordando la amplitud temporal en la que funcionarán estos sistemas, su capacidad y los criterios de ubicación.
- Planificación territorial del bombeo hidráulico.
- Planificación territorial del almacenamiento con baterías: La distancia recomendada mínima de ubicación de estas instalaciones será de 500 m a masas arboladas de especies autóctonas⁵.

Medidas y criterios de integración ambiental: Biodiversidad

Recomendaciones para la integración ambiental de proyectos:

- Priorizar el emplazamiento de las instalaciones de energías renovables y sus líneas eléctricas asociadas, bajo el criterio del menor impacto ambiental y social posible, priorizando la utilización de superficies industriales, urbanas y/o degradadas con el fin de reducir la superficie natural afectada¹.
- Realizar los estudios necesarios para valorar la afección a la biodiversidad, especialmente a especies de fauna y flora amenazadas o en declive y a hábitats de interés comunitario; analizar estimaciones de abundancia y distribución de aves a lo largo del año; realizar estudios previos sobre conectividad ecológica; establecer las medidas oportunas para minimizar y compensar los impactos negativos.
- Priorizar emplazamientos próximos a los nodos de evacuación de la energía eléctrica.
- Fomentar la colaboración entre promotores para compartir infraestructuras y garantizar el análisis global del entorno, así como el estudio de la biodiversidad del área basado en un enfoque holístico.
- Planificar pasillos para las conexiones eléctricas con el fin de que el impacto sea mínimo tanto para la avifauna como para la vegetación y el paisaje (minimizando el número de líneas eléctricas aéreas necesarias para esa evacuación y valorando la ubicación adecuada para los puntos de acceso a la red).
- Evitar la afección a las masas forestales arboladas y formaciones arbustivas de alto valor forestal².
- Minimizar la contaminación lumínica.
- En los parques eólicos: incorporar de criterios ambientales en el diseño y ubicación de los aerogeneradores teniendo en cuenta aves rapaces, aves migratorias y quirópteros, fundamentalmente; establecer un buffer alrededor de zonas sensibles (nidos, áreas de reproducción, etc.); medidas de prevención de colisiones de aves, paradas ad hoc, etc.; detección de aves a tiempo real a través de sistemas automáticos, complementada con observaciones de ornitólogos especializados; en relación a los quirópteros, la realización de paradas preventivas a velocidades de viento menores de 6 m/s en periodos de mayor actividad; en la repotenciación y remaquinación de parques eólicos se deberá partir de un seguimiento preciso de las colisiones que se producen a lo largo del ciclo anual, tanto de aves como de quirópteros; realizar los seguimientos de avifauna durante la totalidad de la vida útil, con estudios de permanencia y detectabilidad, siguiendo metodologías válidas, con vigilancia a cargo de personal técnico y aplicación, en caso de que fuera preciso, de sistemas de parada dirigida³.
- En las plantas fotovoltaicas: evitar el área de distribución conocida de las especies de aves esteparias catalogadas; implementar medidas que mejoren la biodiversidad en el entorno de los proyectos y disminuyan el impacto; vallado cinegético con paso inferior; corredores naturalizados; considerar las indicaciones de la Estrategia de Conservación para las aves esteparias y la «Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las instalaciones solares sobre especies de avifauna esteparia» y planificación que se derive de la Ley de Restauración de la Naturaleza de la UE⁴; extender los estudios de seguimiento de avifauna a la totalidad de la vida útil, realizar estudios de permanencia y detectabilidad, siguiendo metodologías válidas, vigilando pautas de comportamiento y modificación de hábitos, en especial en zonas de aves esteparias.
- En las instalaciones marinas: tener en cuenta las Estrategias de las Demarcaciones Marinas y los Planes de Ordenación del Espacio Marítimo en la ubicación; realizar estudios previos que reflejen la distribución y diversidad de las comunidades marinas pelágicas y bentónicas; considerar las áreas de asentamiento, reproducción y cría de las especies protegidas, así como las rutas de migración; evaluar impactos acústicos; utilizar técnicas poco invasivas que reduzcan el impacto sobre el fondo marino y a su hábitat.
- En centrales de bombeo reversible: priorizar ubicaciones en zonas de bajo impacto ambiental o en zonas industrializadas (ej. antiguas minas); adoptar dispositivos que reduzcan la mortalidad especies acuáticas en los canales de derivación y en las tomas de bombeo; evitar barreras transversales; dotar las barreras transversales de dispositivos de paso para peces adecuados; minimizar la afección y restaurar la vegetación de ribera afectada por las obras; ubicar el reservorio superior en zonas de bajo impacto; integración ecológica y paisajística del reservorio superior.
- En almacenamiento con baterías: emplazar las instalaciones dentro áreas industrializadas, o bien en los perímetros de instalaciones de generación eléctrica.
- Fotovoltaica flotante e hidrógeno verde: evaluar los impactos sobre la estructura y funcionamiento de ecosistemas acuáticos y de la fauna asociada a hábitats fluviales.

¹ DG Transición Energética y Economía Circular de la Comunidad de Madrid y DG Energías Renovables y Cambio Climático de la Junta de Galicia.

² WWF-España.

³ DG Transición Energética y Economía Circular de la Comunidad de Madrid.

⁴ EDP España SAU.

⁵ DG de Calidad Ambiental del Principado de Asturias.

⁶ Varios organismos (DG Sostenibilidad Ambiental y Economía Circular de la Junta de Andalucía; DG Transición Energética y Economía Circular de la Comunidad de Madrid, Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, SEO/BirdLife, Ecologistas en Acción-CODA y otras ONG.

⁷ DG Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia.

⁸ Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina y alguna ONG (Campiña Verde).

⁹ Mesa de la Ría de Huelva.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO informa que el PNIEC no tiene una variable territorial, por lo que su objeto no es la identificación de áreas para el desarrollo de renovables, según la Directiva UE 2023/2413 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de octubre de 2023. No obstante, reitera la importancia de identificar estas áreas teniendo también en cuenta las infraestructuras eléctricas asociadas a los proyectos. Por otra parte, respecto a la actual zonificación de la sensibilidad ambiental para energías renovables eólica y fotovoltaica del MITECO, sugiere que sea completada y contrastada con otras fuentes de información disponible

más específica, respecto a factores concretos, como fauna o flora, e incorporar criterios de distancias mínimas para espacios de la Red Natura 2000, considerando los objetivos y elementos de interés que cada espacio albergue. Además, la citada Subdirección identifica medidas para evitar los impactos derivados del desarrollo del PNIEC, que han sido aceptadas por los promotores e integradas en el estudio ambiental estratégico. Finalmente, recuerda la obligación de cumplir con las prohibiciones indicadas en el artículo 57 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad para las especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas considera que la zonificación de la sensibilidad ambiental para energías renovables eólica y fotovoltaica del MITECO requiere ser actualizada e integrar zonas de interés para la conservación y zonas de distribución de especies amenazadas.

La Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la Comunidad de Madrid considera que la implementación del PNIEC genera importantes repercusiones en el territorio, especialmente en zonas rurales poco alteradas, por la construcción de largas líneas eléctricas de evacuación de la energía y por la acumulación de instalaciones de energías renovables en determinados territorios poco alterados. También considera relevante que el despliegue de renovables se lleve a cabo en terrenos degradados y superficies artificiales.

La Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, así como otros organismos y alegantes, considera necesaria la adecuada planificación territorial de las infraestructuras para evitar el impacto sobre la biodiversidad. Igualmente, la citada Dirección General alude a la pérdida de uso de grandes superficies para numerosas especies de avifauna cuyos hábitats quedarán fragmentados. Además, insiste en que se deben tener en cuenta en las instalaciones de generación eléctrica eólica, solar o hidráulica, y sus redes de transporte y distribución, la compatibilidad con los planes de recuperación, conservación y manejo de flora y fauna y demás figuras de protección. Así mismo, solicita que se dé más peso a las instalaciones solares fotovoltaicas en zonas industriales y superficies urbanizadas (tejados de naves industriales, edificios, etc.) antes que la ocupación de grandes extensiones de suelo natural o agrícola. Esta alegación es secundada por varios organismos, Administraciones Públicas y entidades.

La Dirección General de Sostenibilidad y Economía Circular de la Junta de Andalucía también señala la necesidad de que la planificación de las redes eléctricas tenga en cuenta la distribución de aves esteparias amenazadas y de dotar a las redes eléctricas de medidas de antielectrocución y anticolidión. Además, la ubicación de la energía fotovoltaica debe priorizarse en superficies ya construidas y de escaso uso (techos de polígonos, naves industriales, entre otros). Asimismo, considera relevante el análisis de todos los proyectos en su conjunto y de su respectiva incidencia a un nivel territorial más amplio.

La Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia propone que en las recomendaciones de carácter transversal para futuros proyectos derivados del PNIEC, además de evitar la afección a masas forestales arboladas se añadan las formaciones arbustivas de alto valor forestal.

La Dirección General de Calidad Ambiental del Principado de Asturias considera que se debería incluir un apartado específico sobre planificación y zonificación, que abarque las zonas de aceleración renovable y proyectos situados fuera de dichas zonas, así como el establecimiento de cartografía de aptitud del territorio para el despliegue de las energías renovables y de las infraestructuras de evacuación.

La Asociación La Campiña Verde, el Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo y otras ONGs y particulares alegan que el despliegue de renovables afecta a zonas de gran valor ambiental y a la conectividad del territorio para la fauna y la flora, por lo que debe tenerse en cuenta la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

Teniendo en cuenta lo anterior, los promotores han desarrollado e integrado medidas que abordan muchas de las cuestiones señaladas para promover el despliegue de renovables de forma compatible con la conservación de la biodiversidad. Sin embargo, los informes y alegaciones recibidas recogen de manera recurrente la necesidad de desarrollar instrumentos de ordenación y planificación territorial relativos al despliegue de energías renovables.

El estudio ambiental estratégico reconoce que el despliegue de energías renovables requiere del desarrollo, en paralelo, de instrumentos de ordenación y planificación territorial que minimicen los posibles efectos adversos que pudieran derivarse de la implantación territorial de instalaciones de renovables, fundamentalmente, de eólica y fotovoltaica. Sin embargo, los promotores manifiestan que dicho planteamiento excede de la dimensión global y no territorializada del PNIEC. Señalan que dichas propuestas corresponden a fases posteriores de la implementación del PNIEC, teniendo en cuenta el marco establecido sobre la distribución de competencias entre las Administraciones Públicas. Consecuentemente, sólo han tomado en consideración aquellas aportaciones que se refieren a directrices ambientales generales compatibles con el planteamiento estratégico del PNIEC. Informan de que, actualmente, en el marco del PNIEC 2021-2030 se está trabajando en la elaboración de una Guía para identificar los impactos acumulativos y sinérgicos del despliegue de renovables. Además, señalan que algunas comunidades autónomas han iniciado procesos de ordenación territorial asociados al despliegue de las renovables. Asimismo, se han desarrollado herramientas específicas como cartografía y zonificaciones ambientales.

Respecto a la zonificación de la sensibilidad ambiental desarrollada por el MITECO, cabe señalar que fue desarrollada por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente como herramienta para identificar las áreas del territorio nacional que presentan mayores condicionantes ambientales para la implantación de proyectos de generación de energía solar y fotovoltaica, y con ello orientar a los promotores de estos proyectos para la mejor selección de emplazamientos. El modelo, por tanto, no exime del pertinente procedimiento de evaluación ambiental al que deba someterse cada instalación, siendo una aproximación metodológica orientativa para conocer desde fases tempranas los condicionantes ambientales asociados a las ubicaciones de los proyectos. Asimismo, debe complementarse con las regulaciones establecidas en instrumentos de planificación y ordenación aprobados por las Administraciones públicas en sus respectivos ámbitos competenciales. Esta herramienta cartográfica se mantiene actualizada desde su creación, si bien no es una herramienta ligada al PNIEC ni desarrollada en virtud de la Directiva UE 2023/2413 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de octubre de 2023.

Por otra parte, la declaración ambiental estratégica del PNIEC 2021-2023 ya incluyó la recomendación de promover el desarrollo de los planes de energía y clima de las Comunidades Autónomas, enmarcados dentro de la política global de ordenación del territorio de cada comunidad, e integrando en la planificación criterios ambientales y territoriales, tomándose de partida los establecidos en el PNIEC a través de su evaluación ambiental estratégica. En el mismo sentido, el PNIEC 2023-2030 establece como compromiso la elaboración y actualización permanente de unas directrices y criterios para la planificación ambiental de la implantación de renovables. En relación con este compromiso, se establece una determinación ambiental en el apartado 5 de la presente resolución.

g. Espacios naturales protegidos y Red Natura 2000.

El 36,7 % de la superficie terrestre de España (18.566.741 ha) y el 12,3 % de la marina (13.206.384 ha) se encuentran protegidas, por lo que existe un riesgo de ocupación y solape con las actuaciones previstas por el PNIEC 2023-2030, especialmente, en el medio terrestre, lo que los promotores califican como un impacto moderado.

Para asegurar la protección de los espacios y la compatibilidad del desarrollo del PNIEC 2023-2030, el estudio ambiental estratégico plantea como objetivos ambientales

estratégicos: 1) «Minimizar la ocupación y afección de los espacios naturales protegidos, de la Red Natura 2000 y de las áreas protegidas por instrumentos internacionales»; 2) «Contribuir al mantenimiento de un estado de conservación favorable de los ecosistemas naturales, y en particular, de los hábitats y especies que son objeto de conservación en los espacios naturales protegidos y en la Red Natura 2000 (ZEPA y LIC/ZEC), tanto terrestres como marinos».

Los promotores del plan manifiestan la importancia de evitar impactos sobre espacios protegidos por ocupación directa o por efectos sobre el estado de conservación de los objetivos de conservación y elementos albergados, tanto desde el interior como desde el exterior. En este sentido, reconocen la importancia de evitar su ocupación, así como, de establecer distancias mínimas adecuadas a cada tipo de espacio para garantizar la conservación de su integridad. Para ello, se deben tener en cuenta los planes de gestión de los espacios Red Natura 2000 y otros instrumentos legales de espacios protegidos en los que se indiquen los elementos clave y los objetivos de conservación, así como otra información que resulte pertinente. Las excepciones deberán ajustarse a los supuestos en los que se asegure el cumplimiento de sus objetivos ambientales. Las medidas establecidas para el cumplimiento de los objetivos son las siguientes reflejadas en la tabla 11:

Tabla 11. Resumen de las medidas y criterios de integración ambiental incluidas en el estudio ambiental estratégico en relación con los espacios naturales protegidos y la RN2000

| Medidas y criterios de integración ambiental: Espacios naturales protegidos y RN2000 |
|---|
| <p>Actuaciones que contempla la actualización del PNIEC plan que contribuyen al logro de los objetivos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desarrollo de energías renovables compatible con la biodiversidad y la protección de los ecosistemas (Actuación 1.1): uno de los objetivos es promover la adecuada ubicación de las actuaciones mediante la compatibilidad con los planes de recuperación, conservación y manejo de fauna y flora y ubicaciones alejadas de espacios naturales protegidos. |
| <p>Medidas de integración ambiental estratégicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ubicar las instalaciones de los proyectos (incluyendo líneas de evacuación), preferentemente, fuera de la Red Natura 2000 y de los espacios protegidos designados en el ámbito nacional y autonómico, así como de su periferia a una distancia mínima adecuada¹. También se tendrán en consideración los espacios protegidos por instrumentos internacionales. – Las líneas eléctricas, en las que no exista posibilidad de un trazado alternativo fuera de espacios naturales protegidos, deben realizarse, preferentemente, de forma soterrada, apoyadas en el trazado de carreteras, caminos u otras infraestructuras existentes². – En el caso de nuevas centrales hidroeléctricas, debe evitarse su construcción en ríos con estado ecológico muy bueno o en zonas clave para especies en situación crítica, así como en las denominadas «Zonas Protegidas» de acuerdo con las registradas en cada una de las Demarcaciones Hidrográficas, teniendo en cuenta que entre ellas se encuentran las zonas de protección de hábitats y especies, las Reservas Naturales Fluviales, los humedales Ramsar y las zonas húmedas incluidas en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas, por tanto, también quedan incluidos los lugares de Red Natura 2000 y espacios naturales protegidos. |
| <p>Recomendaciones para la integración ambiental de proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Situar las infraestructuras fuera de los Espacios Naturales Protegidos y de la Red Natura 2000 y otras áreas de interés para la conservación, así como a cierta distancia de su periferia teniendo en cuenta los valores concretos que han conllevado la declaración de protección correspondiente. – Establecer un <i>buffer</i> alrededor de áreas protegidas¹. |

¹ Sugerido por la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina (MITECO) y Ecologistas en Acción-CODA, entre otras entidades.

² Sugerido por la DG Sostenibilidad Ambiental y economía Circular de la Junta de Andalucía y DG Transición Energética y Economía Circular de la Comunidad de Madrid.

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO destaca la importancia de evitar las afecciones sobre los espacios Red Natura 2000, tanto directas como indirectas, a través del establecimiento de distancias mínimas adecuadas que deberán determinarse teniendo en cuenta los elementos clave y los objetivos de conservación de cada espacio protegido afectado. Esta cuestión es asumida por los promotores en el estudio ambiental estratégico.

La Dirección General de Sostenibilidad Ambiental y Economía Circular de la Junta de Andalucía informa que las actuaciones previstas para la instalación de energías renovables deberían proyectarse fuera de los límites de los espacios naturales

protegidos. Además, los trazados de las redes de distribución en las que no exista posibilidad de ubicación fuera de estos espacios deberían ser soterrados apoyadas en el trazado de carreteras, caminos u otras infraestructuras ya existentes. Asimismo, la instalación de renovables en espacios protegidos debe regirse por sus correspondientes instrumentos de planificación territorial. A este respecto, los promotores señalan que las medidas orientadas al despliegue e integración de las energías renovables integran lo indicado por dicha Dirección General.

La mayor parte de las ONG, asociaciones ecologistas y otras entidades abogan también por limitar la instalación de renovables en espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000, así como Áreas Marinas Protegidas, principales corredores migratorios de aves y otras especies, Sistemas Agrarios y Ganaderos de Alto Valor Natural, zonas de importancia para las especies protegidas más allá de los espacios protegidos; etc.

La declaración ambiental estratégica del PNIEC 2021-2030 indica que se evitará la instalación de proyectos industriales de energías renovables en espacios naturales protegidos y Red Natura 2000. La potencial ocupación por instalaciones de energía renovable dentro de espacios naturales protegidos y Red Natura 2000 deberá ser mínima y compatible con los instrumentos de ordenación y gestión de dichos espacios, garantizando en todo momento el estado de conservación favorable de los valores naturales por los cuales fueron designados. También se recomienda evitar la ocupación de los espacios naturales protegidos, de acuerdo con la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad y las áreas protegidas por instrumentos internacionales.

Teniendo en cuenta las medidas y criterios que han sido asumidos por los promotores en el estudio ambiental estratégico y las determinaciones ambientales establecidas en la declaración ambiental estratégica del PNIEC 2021-2030, no se considera necesario establecer determinaciones adicionales para la protección de los espacios naturales protegidos.

h. Usos del suelo, ordenación del territorio y desarrollo socioeconómico.

Teniendo en cuenta las previsiones del PNIEC 2023-2030 sobre la eólica terrestre, la implantación de nuevos parques eólicos supondrá una ocupación de terrenos de hasta el 0,6 % del territorio nacional. Si bien, esta actividad es compatible con el mantenimiento de usos agrarios y ganaderos, puede presentar interacciones con otros usos (cinégetico, recreativos, turísticos, etc.).

En el caso de la solar fotovoltaica, el desarrollo de nuevos parques conlleva la conversión de terrenos agrícolas en áreas destinadas a la generación de energía renovable, lo que plantea desafíos significativos para la agricultura y la seguridad alimentaria. No obstante, de acuerdo con las previsiones del PNIEC 2023-2030, la superficie que se prevé necesaria para el desarrollo de la fotovoltaica representa el 0,4 % de la superficie de tierras de cultivos en España. Por otro lado, sobre el aumento del consumo de aguas, como se indicó anteriormente, la producción de hidrógeno verde implicará un consumo inferior al 0,1 % de la demanda agraria anual y menos del 0,5 % de los recursos hídricos destinados al abastecimiento urbano del territorio nacional.

Respecto a lo potenciales impactos sobre el sector pesquero, la actualización del PNIEC no supone un aumento de potencia prevista en las renovables de origen marino, por lo que no se prevé un incremento de los impactos evaluados en el marco de la planificación vigente.

Como efectos positivos, el despliegue de instalaciones de generación eléctrica renovable se identifica como una oportunidad para la dinamización económica, la creación de empleo en el medio rural, la electrificación de núcleos aislados y el freno del despoblamiento de estos entornos. Asimismo, promueve la diversificación y el autoabastecimiento energético, reduce la dependencia energética de combustibles

fósiles, mejora el suministro energético y disminuye la incidencia de pobreza energética.

A escala socioeconómica, se prevé que el PNIEC 2023-2030 tenga un impacto en las inversiones (308.000 millones de euros hasta 2030 para alcanzar los objetivos propuestos); impactos macroeconómicos, con un aumento del PIB de un 3,2% en 2030 con respecto al escenario tendencial, la creación de empleo de 560.000 personas/año en 2030 (77.000 de carácter industrial); menor dependencia energética por la reducción del consumo de combustibles fósiles importados, lo que supone un ahorro acumulado de 86.750 millones de euros hasta 2030 para el conjunto de la economía española; e impactos sociales, principalmente en los hogares de menor renta por las bajadas de la factura energéticas.

Los promotores reconocen que, a pesar de los beneficios identificados, existe un debate en la sociedad sobre el proceso, ritmo y naturaleza de esta transformación, a través del cual se demanda un mejor reparto de los beneficios y de los costes de la transición energética, en sus distintas dimensiones. Consecuentemente, el desarrollo de renovables se debe acompasar con la fijación de beneficios socio-económicos en el territorio, de manera que sean percibidos y recibidos por las personas que habitan las zonas rurales en las que se ubican los proyectos.

Teniendo en cuenta lo anterior, el estudio ambiental estratégico establece como objetivos ambientales: 1) «Vigilar que los cambios de uso del suelo se producen de manera compatible con la conservación del medio ambiente»; 2) «Avanzar hacia una planificación equitativa de las medidas que aborda el PNIEC, de forma que se compensen beneficios y perjuicios en las poblaciones afectadas, en consonancia con la Estrategia de Transición Justa»; 3) «Contribuir a un desarrollo rural, sostenible y justo para todos los habitantes, fomentando el autoabastecimiento energético de los pueblos para incrementar la soberanía energética, a la vez que se fomentará la repoblación o mantenimiento de la población existente en zonas vulnerables al despoblamiento»; 4) «Favorecer la capacidad de resiliencia del territorio en todas aquellas actuaciones derivadas del plan con incidencia directa territorial promoviendo los servicios ecosistémicos»; 5) «Reducir los niveles de pobreza energética»; 6) «Prevenir la despoblación y contribuir a la lucha del reto demográfico»; 7) «Favorecer el desarrollo económico y social en áreas rurales»; 8) «Mantener la actividad económica y el empleo y fomentar el empleo verde y de calidad»; 9) «Apoyar la transición justa para las poblaciones de las comarcas afectadas por el proceso de transición energética». A continuación, se identifican en la tabla 12 las principales medidas que se establecen para el logro de dichos objetivos.

Tabla 12. Resumen de las medidas y criterios de integración ambiental incluidas en el estudio ambiental estratégico en relación con los usos del suelo, la ordenación del territorio y el desarrollo socioeconómico

| Medidas y criterios de integración ambiental: Usos del suelo, ordenación del territorio y desarrollo socioeconómico |
|--|
| <p>Actuaciones que contempla la actualización del PNIEC que contribuyen al logro de los objetivos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desarrollo de energías renovables compatible con el territorio y el desarrollo rural (Actuación 1.2) contempla: Mejorar las oportunidades de empleo en las zonas rurales; fijar beneficios socio-económicos del desarrollo de las tecnologías renovables en el entorno rural y de proximidad; promover el aumento del conocimiento sobre los riesgos, los impactos del cambio climático y sus consecuencias; fortalecer la sensibilización social y el conocimiento sobre las tecnologías renovables, sus aportaciones para el freno del cambio climático y sus aportaciones al desarrollo rural. – Desarrollo del autoconsumo con renovables y la generación distribuida (Actuación 1.8). |
| <p>Medidas de integración ambiental estratégicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Búsqueda de soluciones que permitan y maximicen el aprovechamiento compartido del suelo rústico por instalaciones fotovoltaicas y agricultura. – Considerar la compatibilidad con la agricultura, en especial con el producto ecológico, en la ubicación de instalaciones de renovables, eólica y solar fotovoltaica. – Evitar, en la medida de lo posible, aquellas zonas de gran potencial agrícola, ganadero o cinegético, cuyo cambio de uso pueda suponer un impacto socioeconómico negativo sobre las comarcas afectadas, salvo que el mantenimiento de estas actividades fuese compatible con la instalación. – Prestar especial atención a los efectos acumulativos de las instalaciones renovables en el entorno rural, que puedan suponer un especial riesgo para el mantenimiento de la actividad económica vinculada al territorio. – Impulsar el desarrollo rural sostenible y justo en materia de instalaciones renovables y del fomento del autoconsumo y las comunidades energéticas. – Reforzar la coordinación entre los distintos órganos ambientales, sustantivos y territoriales implicados en el despliegue de renovables, incluidas las administraciones locales, que permita un despliegue concertado y consensuado de las infraestructuras de generación eléctrica y su evacuación. – Facilitar los trámites administrativos relacionados con el autoconsumo. – Favorecer los proyectos de hidrógeno que tengan un equilibrio entre la producción y consumo local de hidrógeno y su exportación, el consumo de agua y faciliten la descarbonización de la industria local. |
| <p>Recomendaciones para la integración ambiental de proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Instalar las infraestructuras de energías renovables eólicas y fotovoltaicas, preferentemente, en terrenos degradados de difícil recuperación y de escaso valor agrológico. – Promover procesos de escucha y participación sobre territorio y renovables, donde se consideren los efectos sociales asociados al despliegue de las renovables, y específicamente en relación con el medio rural¹. – Contratar personal local y de bienes y servicios en el entorno comarcal, siempre que las consideraciones técnicas y económicas lo permitan. – Establecer mecanismos de compensación de impactos. – Fomentar la instalación para ganado en los proyectos de renovables eólica y fotovoltaica y agrícola en eólica. – En instalaciones marinas: evitar, en lo posible, zonas de mayor actividad pesquera y zonas de pesca de especies de mayor valor comercial; durante las actividades de instalación evitar perturbar la actividad de la flota; estudiar, con la mejor información disponible, la actividad pesquera en la zona con el fin de no afectar a esta actividad; analizar las repercusiones sobre el sector pesquero y favorecer la compatibilidad con los usos existentes, la sostenibilidad ambiental y social². – Almacenamiento hidroeléctrico: priorizar el aprovechamiento de embalses existentes para facilitar el desarrollo de bombeo reversible en zonas de transición justa³. |

¹ Ecologistas en Acción-CODA y otras asociaciones y particulares.

² DG Calidad Ambiental del Principado de Asturias y la DG Pesca Sostenible del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

³ DG Calidad Ambiental del Principado de Asturias y Ecologistas en Acción-CODA.

La Dirección General de Pesca del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación indica que el desarrollo de energías renovables en el medio marino debe realizarse de forma compatible con la actividad pesquera y propone medidas específicas, que han sido aceptadas por los promotores e integradas en el estudio ambiental estratégico.

La Dirección General de Calidad Ambiental del Gobierno del Principado de Asturias informa que la regulación de los proyectos de instalaciones marinas debe incluir el análisis de los efectos de los proyectos de eólica marina sobre el sector pesquero, especialmente en las zonas propuestas en los POEM. Además, consideran que deben asignarse criterios de sostenibilidad ambiental y social en la ponderación de subastas y ayudas, incluyendo criterios económicos relativos a la no afectación de actividades económicas ya existentes, como el sector pesquero. Los promotores dan respuesta a la citada Dirección General señalando que se incorporan en el estudio ambiental estratégico medidas para la protección de la actividad pesquera.

La Dirección General de Calidad Ambiental del Principado de Asturias también propone la creación de un grupo de trabajo con la finalidad poder encontrar soluciones adecuadas que permitan mejorar la coordinación entre las distintas administraciones y dotarlas de suficientes recursos, buscar fórmulas que posibiliten fijar beneficios en los territorios y/o compensarlos adecuadamente, fomentar la participación activa de la sociedad en este tipo de proyectos y trabajar la sensibilización en general de una forma clara y objetiva.

Varias ONG afirman que se deben aplicar medidas específicas sobre gobernanza y participación pública, que aseguren la participación efectiva y transparente de los territorios afectados por las medidas impulsadas en el PNIEC e involucrar a las comunidades locales y a las partes interesadas en la toma de decisiones para asegurar que las instalaciones de renovables se integren de manera sostenible y respetuosa con el entorno.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas indica que el despliegue de renovables debe tener en cuenta zonas agrícolas, como zonas de regadío. Manifiesta que el estudio ambiental estratégico hace un buen diagnóstico de la incertidumbre social existente en torno al despliegue de las energías renovables, que no están exentas de oposición y debates públicos. Valora el hecho de que se hayan incorporado medidas para asignar a la ciudadanía un papel activo y proactivo en la transición energética.

Además de las medidas de integración ambiental propuestas, los promotores informan de que, existen grupos creados en el seno de la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático y en colaboración directa con la Dirección General de Políticas contra la Despoblación del MITECO que abordan las cuestiones citadas e informan además de que el MITECO ha convocado un proceso de escucha y participación sobre territorio y renovables, que, entre otras cuestiones, habilita espacios de diálogo para canalizar propuestas y articular nuevas soluciones.

Finalmente, cabe señalar que el fomento de los grupos de trabajo en este ámbito queda recogido en la declaración ambiental estratégica del PNIEC 2021-2030.

i. Población y salud pública.

El principal efecto previsible a nivel global de la actualización del PNIEC sobre la salud humana se relaciona con la mejora de la calidad del aire y la reducción de la contaminación, lo que supone la reducción de enfermedades y muertes prematuras asociadas a la contaminación atmosférica. Se estima que debido a la implantación del PNIEC las muertes prematuras se reducirían un 49 % en 2030 con respecto a 2019, pasando de 11.952 a 6.095.

Sin embargo, a nivel local, pueden producirse molestias sobre las poblaciones más cercanas a los proyectos. El desarrollo de instalaciones eólicas podría incrementar el nivel acústico local, y causar molestias por el efecto sombra intermitente y la reflexión solar, que también se produce en fotovoltaicas. Los campos electromagnéticos asociados a los tendidos de alta y media tensión, subestaciones y transformadores generan una preocupación en la sociedad por sus posibles efectos sobre la salud. Los promotores consideran que dichos impactos se ven considerablemente reducidos con la distancia de las instalaciones a los núcleos de población y con las nuevas tecnologías disponibles.

El estudio ambiental estratégico establece el objetivo ambiental «Reducir las afecciones a la salud relacionadas con el medio ambiente», identificándose las siguientes medidas recogidas en la tabla 13 para su consecución:

Tabla 13. Resumen de las medidas y criterios de integración ambiental incluidas en el estudio ambiental estratégico en relación con la población y salud pública

| Medidas y criterios de integración ambiental: Población y salud pública |
|---|
| <p>Actuaciones que contempla la actualización del PNIEC que contribuyen al logro de los objetivos ambientales: Todas las actuaciones que contribuyen disminución de las emisiones y mejora de la calidad del aire.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desarrollo de energías renovables compatible con el territorio y el desarrollo rural (Actuación 1.2). – Desarrollo del autoconsumo con renovables y la generación distribuida (Actuación 1.8). – Estrategia de Transición Justa (Actuación 1.25). |
| <p>Recomendaciones para la integración ambiental de proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Respetar una distancia de transición mínima entre las poblaciones y las instalaciones renovables¹. – Almacenamiento con baterías: Planificación territorial de almacenamiento con baterías; emplazar las instalaciones, preferentemente, dentro de áreas industrializadas, o bien en los perímetros de instalaciones de generación eléctrica, fuera de los núcleos de población y de su entorno de seguridad; la distancia recomendada mínima de ubicación de estas instalaciones será de 500 m a entidades de población delimitadas como Núcleo Rural y a edificaciones de uso exclusivamente agrícola o ganadero, a excepción de pequeñas construcciones auxiliares². |

¹ DG Calidad Ambiental del Principado de Asturias y diversas asociaciones y particulares en modelo de alegación compartido.

² DG Calidad Ambiental del Principado de Asturias.

Varias ONG y particulares sugieren que los macroparques de energías renovables se instalen a, al menos, 2 km de los núcleos de población. Los promotores consideran la necesidad de respetar una distancia de transición mínima entre las poblaciones y las instalaciones renovables.

j. Patrimonio cultural, dominio público forestal y dominio público pecuario.

Con carácter general, la protección del patrimonio cultural, incluido el sumergido, el dominio público forestal y el dominio público pecuario se garantiza a través del cumplimiento de la normativa sectorial desarrollada y concretamente, a través de la consideración de estos aspectos en los procedimientos de evaluación ambiental y autorización de proyectos. Además, se identifica un impacto positivo sobre el dominio público forestal, pues el PNIEC contribuye a la adaptación y construcción de resiliencia forestal frente al cambio climático de los sumideros forestales.

Los objetivos ambientales planteados para la protección de estos elementos son: 1) «Fomento de las actuaciones que impliquen la protección y revalorización del patrimonio cultural»; 2) «Minimizar la afección a los bienes del patrimonio histórico, artístico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico o técnico, así como los yacimientos y zonas arqueológicas y los sitios naturales, parques y jardines que tengan valor artístico, histórico o antropológico»; 3) «Procurar la protección de los bienes de interés público (montes de utilidad pública, vías pecuarias)» y 4) «Evitar afecciones al patrimonio cultural subacuático y al patrimonio cultural costero».

A continuación, se identifican las principales medidas que se establecen para el logro de dichos objetivos en la tabla 14:

Tabla 14. Resumen de las medidas y criterios de integración ambiental incluidas en el estudio ambiental estratégico en relación con el patrimonio cultural, dominio público forestal y dominio público pecuario

| Medidas y criterios de integración ambiental: Patrimonio cultural, dominio público forestal y dominio público pecuario |
|--|
| <p>Actuaciones que contempla el PNIEC que contribuyen a logro de los objetivos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desarrollo de energías renovables compatible con la biodiversidad y la protección de los ecosistemas (Actuación 1.1). – Desarrollo de energías renovables compatible con el territorio y el desarrollo rural (Actuación 1.2). |
| <p>Medidas de integración ambiental estratégicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Evitar la afección a los bienes integrantes del patrimonio cultural inventariado (incluido el sumergido) y a los que se identifiquen en las prospecciones donde se planifiquen las instalaciones. |
| <p>Recomendaciones para la integración ambiental de proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cualquier actuación sobre el territorio deberá incorporar una prospección exhaustiva para la detección de elementos del patrimonio cultural no identificados en los inventarios. – En instalaciones marinas: se evitarán los impactos sobre pecios protegidos. |

La Dirección General de Patrimonio Cultural de la Junta de Castilla y León afirma que se debe incluir un apartado específico para que los proyectos, actuaciones e iniciativas que se desarrollen en el marco del PNIEC tengan en cuenta los Bienes de Interés Cultural desde la fase de planificación y en la de redacción de los proyectos.

La Dirección General de Patrimonio Cultural de la Región de Murcia estima adecuado el diagnóstico de posibles impactos al patrimonio cultural nivel estratégico, será en los proyectos donde se desarrollen estudios y evaluaciones concretas para la protección del patrimonio cultural.

La Asociación Ecología y Libertad advierte de la necesidad de hacer un estudio exhaustivo sobre la posible presencia de restos arqueológicos o patrimonio histórico en áreas donde se proyecta el soterramiento de líneas eléctricas.

Teniendo en cuenta las medidas previstas en el estudio ambiental estratégico y las determinaciones ambientales establecidas en la declaración ambiental estratégica del PNIEC 2021-2030, no se considera necesario establecer determinaciones adicionales.

k. Paisaje.

El desarrollo de nuevas instalaciones de energía renovable puede suponer la pérdida de la calidad paisajística del entorno, lo que, a nivel estratégico y de acuerdo con las previsiones del PNIEC, se califica como un impacto severo en el caso de instalaciones eólicas y fotovoltaicas.

Estos impactos se generan fundamentalmente en el entorno rural y, a la superficie ocupada por los paneles fotovoltaicos y aerogeneradores, se añaden subestaciones eléctricas y líneas de evacuación de la energía generada, vallado perimetral, viales de acceso y caminos interiores, transformadores, etc., que llevan consigo un impacto paisajístico relevante. En el caso de los parques eólicos, también debe considerarse el efecto sombra causado por las palas del rotor en movimiento y la reflexión solar o la contaminación lumínica por el balizamiento de los aerogeneradores. La instalación de los parques eólicos requiere de localizaciones ventosas, que suelen coincidir con sectores de elevada intervisibilidad, en los que el nivel de antropización existente se centra principalmente en actividades agrícolas o ganaderas, Asimismo, la tendencia de los últimos años hacia un aumento de la altura de la torre, el tamaño de la góndola y la envergadura de las aspas exige caminos más anchos con pendientes y radios de las curvas menores y cimentaciones más profunda. En contrapartida, las máquinas de mayor potencia permiten optimizar la ocupación del territorio.

Con respecto a las fotovoltaicas, se identifica un impacto relevante debido a la artificialización del medio que se asemeja a usos industriales. El impacto generado

depende en gran medida de la localización del emplazamiento y de factores como la pendiente, desmontes, aterrazamientos, muros de contención, etc. Las instalaciones en hilera conllevan un menor impacto, pues su escasa altura y pequeños movimientos e inclinaciones permiten que se adapten bien a la topografía en la que se insertan.

Las centrales solares termoeléctricas también implican un contraste mayor con el entorno. Asimismo, los parques eólicos marinos suponen una alteración del paisaje costero y sumergido. No obstante, la actualización del PNIEC no incrementa las previsiones para estas energías, por lo que, a escala estratégica, no implican un incremento del impacto evaluado en la fase anterior.

En el caso de los sistemas de almacenamiento, los promotores valoran el impacto paisajístico como moderado, teniendo en cuenta que la introducción de balsas en cotas elevadas conlleva la eliminación o alteración de determinados elementos del paisaje como la geomorfología y la cubierta vegetal, además de generar discordancia entre el entorno y la nueva lámina de agua.

Los objetivos ambientales planteados para la protección de estos elementos son: 1) «Contribuir a la protección, gestión y ordenación del paisaje y fomento de las actuaciones que impliquen la protección y revalorización del patrimonio cultural»; 2) «Limitar el deterioro de los recursos paisajísticos en el medio rural»; 3) «Favorecer la mejora del paisaje urbano»; 4) «Favorecer la recuperación de zonas asociadas a la minería y a la industria energética».

A continuación, se identifican las principales medidas que se establecen para el logro de dichos objetivos en la tabla 15:

Tabla 15. Resumen de las medidas y criterios de integración ambiental incluidas en el estudio ambiental estratégico en relación con el paisaje

| Medidas y criterios de integración ambiental: Paisaje |
|---|
| <p>Actuaciones que contempla la actualización del PNIEC que contribuyen a logro de los objetivos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desarrollo de energías renovables compatible con la biodiversidad y la protección de los ecosistemas (Actuación 1.1). – Desarrollo de energías renovables compatible con el territorio y el desarrollo rural (Actuación 1.2). – Desarrollo del autoconsumo con renovables y la generación distribuida (Actuación 1.8). |
| <p>Medidas de integración ambiental estratégicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Considerar la visibilidad, el interés cultural del paisaje, la infraestructura verde, en la elección de los emplazamientos e integrar la normativa de aplicación en cada ámbito territorial. – Evitar la afección a zonas de valor paisajístico reconocidas en los planes de ordenación territorial, zonas de importancia por la presencia de elementos patrimoniales. |
| <p>Recomendaciones para la integración ambiental de proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Analizar y minimizar caso por caso el impacto visual y la afección al paisaje adoptando decisiones que permitan la mayor integración de los elementos estructurantes. – Considerar las recomendaciones del Convenio Europeo del Paisaje. – En los parques eólicos y fotovoltaicos: respetar y adaptar las instalaciones a la topografía preexistente; restauración de la vegetación; islas arbustivas; disminuir brillos y destellos, etc. – En centrales de bombeo reversible: soterramiento de tubería forzada, construcción de azudes de materiales sueltos, integración de elementos estructurales en el entorno natural. |

La Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la Comunidad de Madrid resalta la importante alteración del paisaje rural por la acumulación de instalaciones de renovables en zonas rurales poco alteradas y por la construcción de líneas eléctricas de gran recorrido, por ello propone la instalación de renovables en áreas degradadas. Igualmente, la Dirección General de Calidad Ambiental, Cambio Climático y Agua del Gobierno de La Rioja considera que el elevado despliegue de renovables en el territorio está ocasionando un daño irreversible sobre el paisaje.

La Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra propone una planificación del despliegue de renovables en el territorio y potenciar la instalación de las

plantas fotovoltaicas en zonas urbanizadas y áreas industriales para reducir también el impacto sobre el paisaje.

Varias ONG señalan el importante impacto sobre el paisaje por el despliegue de energías renovables y por las líneas eléctricas asociadas, por lo que consideran necesaria una planificación.

La declaración ambiental estratégica del PNIEC 2021-2030 establece determinaciones ambientales para integrar la protección del paisaje en el desarrollo e implantación del PNIEC. Las cuestiones relativas a la planificación y ordenación territorial de las energías renovables han sido abordadas en el apartado «f» de la presente resolución.

I. Economía circular.

La actualización del PNIEC conlleva el aumento de infraestructuras de energías renovables y de la electrificación del transporte, lo que supone un aumento de la extracción de materias primas críticas vinculado a la fabricación de componentes para las renovables y los vehículos eléctricos. También cabe esperar un aumento de la generación de residuos vinculado al desmantelamiento de instalaciones fuera de uso, la reposición de paneles solares o la repotenciación de aerogeneradores, entre otros. No obstante, los promotores lo consideran un impacto compatible, ya que el balance final en la totalidad de los aspectos ambientales más relevantes resultaría favorable.

La principal transformación introducida por el PNIEC en relación con la gestión de residuos es la reducción del destino final en vertederos de residuos biodegradables, potenciando los efectos favorables en este sentido. Prácticas como el compostaje doméstico y comunitario y los sistemas de recogida separada para su posterior aprovechamiento, hacen que se reduzca el transporte y vertido, disminuyendo las emisiones de gases de efecto invernadero. También contribuirá a la reducción de emisiones el aprovechamiento de lodos de depuradoras y residuos agropecuarios, subproductos forestales y agrícolas, así como de purines para la fabricación de compost y fertilizante. El envío de biorresiduos urbanos y ganaderos a biometanización y la gestión del metano fugado en vertederos tiene como resultado la captura de emisiones GEI y la generación de una fuente de energía renovable en forma de biogás que puede sustituir el consumo de otros combustibles fósiles. Teniendo en cuenta que en la actualización del plan prácticamente se doblan las previsiones sobre este aspecto, los promotores consideran que el impacto será favorable.

Los objetivos ambientales establecidos en esta materia son: 1) «Fomentar la economía circular, priorizar actuaciones que no generen residuos o los minimicen a través del reciclaje y la reutilización, en consonancia con la Estrategia Española de Economía Circular»; 2), «Minimizar la producción de residuos, fomentando la reutilización y el reciclaje, atendiendo a los principios de la jerarquía de residuos, incluyendo el aprovechamiento energético de residuos de competencia municipal, forestales y agrícolas sin causar una afección desfavorable al medioambiente y siempre que no sea posible su aprovechamiento *in situ*»; 3) «Reducir el consumo de materias primas críticas, en consonancia con la Hoja de Ruta para la Gestión Sostenible de las Materias Primas Minerales»; 4) «Investigar y desarrollar tecnologías innovadoras más eficientes y con componentes más fácilmente reciclables».

A continuación, se identifican las principales medidas que se establecen para el logro de dichos objetivos en la tabla 16:

Tabla 16. Resumen de las medidas y criterios de integración ambiental incluidas en el estudio ambiental estratégico en relación con la economía circular

| Medidas y criterios de integración ambiental: Economía circular |
|---|
| <p>Actuaciones que contempla la actualización del PNIEC que contribuyen al logro de los objetivos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desarrollo del biogás y el biometano (Actuación 1.15). – Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) en transición energética (Actuación 5.12): en concreto el PERTE en economía circular, que busca acelerar la transición hacia un sistema productivo más eficiente y sostenible en el uso de materias primas. – En el marco de la dimensión de investigación, innovación y competitividad del PNIEC se fomentarán los proyectos de I+D sobre recuperación de elementos. – Análisis del ciclo de vida de los edificios (Actuación 1.31): tiene como objetivo reducir las necesidades energéticas de los edificios y, posteriormente, abatir sus emisiones a través de la integración de energías renovables. – Materias primas estratégicas para la transición energética (Actuación 3.8): Hoja de Ruta para la gestión sostenible de las materias primas minerales, que centra su atención en la autonomía estratégica del país y en la seguridad de abastecimiento de las materias primas para la transición energética y digital. |
| <p>Medidas de integración ambiental estratégicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gestionar las baterías para vehículos eléctricos para una segunda vida o reciclaje de los materiales químicos y componentes electrónicos y estructurales. – Implementar instalaciones específicas para el procesado de los residuos procedentes de aerogeneradores y paneles fotovoltaicos. – En el sector industrial, propiciar que los sectores diseñen sus productos industriales de tal manera que se minimice la utilización de recursos y se maximice la posibilidad de reutilizar o reciclar los productos al final de su vida útil; primar tecnologías que no dependan en exceso de minerales o conocimientos externos a la Unión Europea; aprovechar el potencial de recursos minerales domésticos; garantizar que los recursos se explotan de forma económicamente viable y sostenible, utilizando las mejores técnicas disponibles y asegurando la reducción de emisiones. – Sobre biogás y biocombustibles, evitar situaciones que conduzcan a una importación masiva de recursos de terceros países; tener en cuenta los principios de la jerarquía de residuos, los criterios de sostenibilidad y minimizar la demanda adicional de suelo; asegurar la sostenibilidad en la producción de biometano, especialmente a través del cálculo de la huella de carbono en su ciclo de vida. |
| <p>Recomendaciones para la integración ambiental de proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Minimizar residuos; minimizar huella de carbono de proyectos y gestión adecuada de residuos. |

La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITECO destaca que deben tenerse en cuenta los impactos asociados al incremento en la utilización de materias primas y en la generación de residuos de la implantación de infraestructuras renovables.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas informa que debe tenerse en cuenta el impacto medioambiental de la minería ligada a recursos estratégicos como el litio y otros. Los promotores contestan que la medida 3.8 del PNIEC sobre materias primas estratégicas para la transición energética asume que en la extracción de estos materiales se debe garantizar su sostenibilidad medioambiental y económica, así mismo se incluyen medidas para mejorar la gestión de los residuos.

Tras la evaluación ambiental de los impactos sobre los diferentes factores ambientales, los promotores concluyen que los efectos globales de la actualización del PNIEC arrojan un balance ambiental netamente favorable ya que los impactos negativos previstos pueden ser mitigados por las medidas específicas incorporadas en el plan y por la existencia de una normativa ambiental garantista.

4. Seguimiento ambiental del PNIEC

El estudio ambiental estratégico recoge que la Oficina Española de Cambio Climático y la Secretaría de Estado de Energía serán los órganos responsables del Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) del PNIEC actualizado.

Este seguimiento se realizará a través del sistema de indicadores de control y vigilancia ambiental incluido en el capítulo 10 del estudio ambiental estratégico, el cual ha sido ampliado con respecto a la anterior versión del PNIEC, teniendo en cuenta las

consideraciones del órgano ambiental en la declaración ambiental estratégica del PNIEC 2021-2030 y el documento de alcance del PNIEC 2023-2030. También ha sido modificado y ajustado conforme a los resultados obtenidos en el primer informe del PVA del PNIEC 2021-2030.

El objeto de este seguimiento es verificar la eficacia de las medidas de integración ambiental propuestas en el estudio ambiental estratégico, modificándolas y adaptándolas a las nuevas necesidades que, en su caso, se pudieran detectar.

Dado que gran parte de las actuaciones se van a ejecutar a través de planes específicos y de proyectos, que serán sometidos al correspondiente procedimiento de evaluación ambiental, en estos casos, también, se realizará un seguimiento ambiental individualizado, según determinen las correspondientes resoluciones ambientales.

El PVA deberá tener en cuenta, el seguimiento de los planes específicos y de los proyectos individuales, así como, el conjunto y de las propias actuaciones del PNIEC.

El estudio ambiental estratégico indica que se elaborarán informes periódicos, al menos, cada dos años, a partir de la fecha de adopción del PNIEC 2023-2030. Tal y como se indica en la declaración ambiental estratégica del PNIEC 2021-2030, dichos informes deberán ser remitidos al órgano ambiental (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del MITECO) con el fin de facilitar su participación en el seguimiento y contrastar el cumplimiento de la declaración ambiental estratégica. También serán publicados en la sede electrónica del órgano sustantivo para facilitar la participación de los agentes sociales y la formulación de sugerencias.

La frecuencia de los controles para el cálculo de los indicadores dependerá del tipo de indicador, siendo, siempre que sea posible, al menos, anual.

El estudio ambiental estratégico incorpora, como novedad, una serie de medidas ambientales relativas al seguimiento, algunas propuestas por diferentes administraciones consultadas y otras entidades:

- Fomentar la coordinación entre los órganos sustantivo, ambiental y los promotores, con el fin de recopilar toda la documentación necesaria de los proyectos de energías renovables instalados en el territorio y poder estudiar los impactos acumulativos y sinérgicos de los proyectos en el emplazamiento.

- Reforzar la necesidad de que se remita a la Administración Pública responsable la información derivada de los informes de los planes de vigilancia ambiental de los proyectos relativa al seguimiento de la fauna protegida (especialmente avifauna) en el territorio afectado.

- Desarrollar una herramienta de información geográfica en la que se integren datos espaciales sobre la distribución de los proyectos de estas instalaciones, en la que todos los agentes implicados deberán colaborar en la recopilación de información. Se podría trabajar sobre la base de otros sistemas de información ya puestos en marcha o en proyecto de la Secretaría de Estado de Medioambiente. Se considera una oportunidad establecer la obligación de contar con las poligonales en formato y cartografía adecuada que aporte información suficiente y fiable sobre la ubicación y tipo de suelo utilizado por este tipo de instalaciones.

Los indicadores propuestos en el estudio ambiental estratégico se exponen en la siguiente tabla 17:

Tabla 17. Indicadores de seguimiento para la consecución de los objetivos

| Factor ambiental | Objetivos ambientales | Indicadores de seguimiento |
|-------------------------|---|--|
| Cambio climático. | <ul style="list-style-type: none"> – Reducir las emisiones de GEI. – Incentivar acciones de protección y fomento de sumideros de CO₂. | <ul style="list-style-type: none"> – Iones de gases de efecto invernadero de origen energético según fuente emisora (energía, procesos industriales y usos de productos, agricultura, usos del suelo – LULUCF, residuos, emisiones brutas). – Evolución de categorías de uso del suelo. (Tierras forestales, tierras de cultivo, pastizales, humedales, asentamientos artificiales y otras tierras). |
| Calidad del aire. | <ul style="list-style-type: none"> – Reducir las emisiones de contaminantes a la atmósfera. | <ul style="list-style-type: none"> – Calidad del aire de fondo regional. (Concentración µg/m³ de SO₂, NO₂, PM10, PM2,5 y O₃). – Número de zonas de evaluación de NO₂ en relación con el valor límite horario (>VLH, <VLH) y anual (VLA y <VLA). – Número de zonas de evaluación de PM10 en relación con el valor límite horario (>VLD, ≤VLD sin descuentos, ≤VLD tras descuentos) y anual (>VLA, ≤VLA sin descuentos y ≤VLA tras descuentos). – Número de zonas de evaluación de O₃ – Valor Objetivo a Largo Plazo (>VO, >VOLP≤VO, <VOLP). – Indicador Medio de Exposición (IME) a PM2.5. µg/m³ (media trienal y % reducción respecto a 2011). – Emisiones totales de contaminantes atmosféricos. kt de los principales contaminantes atmosféricos (SO₂, NO₂, COVNM, PM2.5, NH₃). |
| Geodiversidad y suelos. | <ul style="list-style-type: none"> – Contribuir a la conservación de suelos, minimizando su alteración. – Contribuir a la conservación de la geodiversidad. – Evitar los procesos erosivos que suponen la pérdida de recursos edáficos. | <ul style="list-style-type: none"> – Superficie ocupada por instalaciones de producción de energía eléctrica por fuentes renovables: <ul style="list-style-type: none"> • Superficie ocupada por instalaciones fotovoltaicas en tejado. • Superficie ocupada por instalaciones fotovoltaicas en suelo. • Superficie ocupada por instalaciones termosolares. • Superficie ocupada por instalaciones eólicas. |
| Aguas continentales. | <ul style="list-style-type: none"> – Prevenir el deterioro de las masas de agua (superficiales y subterráneas) y contribuir a alcanzar su buen estado. – Procurar la conservación de los valores de los ecosistemas acuáticos continentales superficiales (ríos, lagos y humedales) y subterráneos. | <ul style="list-style-type: none"> – Volumen concesional otorgado de agua en las cuencas hidrográficas de centrales térmicas (agregadas y por tipos de centrales): <ul style="list-style-type: none"> • Hm³ concedidos a las centrales termosolares. • Hm³ concedidos a las centrales de carbón. • Hm³ concedidos a las centrales de ciclo combinado. – N.º total de centrales hidroeléctricas. – Volumen concesional otorgado de agua de centrales hidroeléctricas (hm³/año). – Generación de centrales hidroeléctricas. – Almacenamiento hidráulico de energía: <ul style="list-style-type: none"> • N.º de centrales hidroeléctricas reversibles (CHR). • Potencia (GW) en CHR. • Capacidad de almacenamiento en CHR (GWh). – N.º total de plantas de producción de Hidrógeno verde. – Hm³ concedidos a plantas de producción de Hidrógeno verde. – Volumen concesional otorgado de agua en las cuencas hidrográficas de centrales nucleares (hm³/año). |

| Factor ambiental | Objetivos ambientales | Indicadores de seguimiento |
|--|--|--|
| Aguas marinas. | <ul style="list-style-type: none"> – Prevenir el deterioro ambiental del medio marino (incluido el ruido submarino) y contribuir al logro del buen estado ambiental del medio marino de acuerdo con la directiva marco de estrategia marina (Directiva 2008/56/CE). – Evitar afecciones a las especies y hábitats marinos, especialmente aquellos considerado amenazados o en declive. – Evitar, minimizando en lo posible, la ocupación en el medio marino de espacios naturales protegidos y de la red natura 2000. | <ul style="list-style-type: none"> – Superficie ocupada por instalaciones de producción de energía eléctrica por fuentes renovables en el medio marino. – Superficie marina protegida afectada por el desarrollo del PNIEC según el Inventario Español de Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales. – Cables submarinos para transporte de energía eólica marina a tierra: <ul style="list-style-type: none"> • N.º de cables nuevos instalados. • Porcentaje/longitud del trazado de cableado nuevo que transcurre por hábitats protegidos, biogénicos y/o vulnerables. • Porcentaje/longitud del trazado de cableado nuevo que transcurre por zonas de uso prioritario para la protección de la biodiversidad. |
| Biodiversidad. | <ul style="list-style-type: none"> – Evitar y, cuando no sea posible, minimizar la afección a la biodiversidad y al patrimonio natural, incluyendo la flora y la fauna silvestre, los hábitats, los ecosistemas y los recursos genéticos. – Garantizar la conectividad ecológica, limitando la fragmentación territorial y las barreras a los desplazamientos de las especies. – Fomentar la utilización sostenible de los recursos naturales y detener la pérdida de biodiversidad. | <ul style="list-style-type: none"> – Superficie protegida ocupada por instalaciones de generación eléctrica con renovables: <ul style="list-style-type: none"> • Superficie protegida ocupada anualmente según el Inventario Español de Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales. • Superficie ocupada por instalaciones de generación eléctrica con renovables, en un área de influencia de hasta 2 km desde el límite de los Espacios Naturales Protegidos y espacios de la Red Natura 2000. – Superficie natural protegida afectada por la red de transporte y distribución de energía eléctrica. – Superficie ocupada por las energías renovables por tipo de ecosistema (según clases LULUCF) comparándolo con la superficie total de dicho ecosistema en el territorio autonómico y nacional, a partir de los datos incluidos en el Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. – Mortalidad anual de aves y quirópteros en las instalaciones de energía renovable (eólica terrestre y marina, fotovoltaica y solar termoeléctrica) en el territorio español. – Mortalidad anual de especies faunísticas amenazadas, especialmente peces y pequeños mamíferos, en el conjunto de las nuevas instalaciones de energía renovable por bombeo hidráulico motivado por los canales de derivación, turbinas, pequeñas presas, etc., en el territorio español. – Superficie ocupada por instalaciones de generación eléctrica con renovables, desagregada por las 5 clases de sensibilidad ambiental del mapa de «Zonificación ambiental para energías renovables: Eólica y Fotovoltaica». |
| Espacios naturales protegidos y Red Natura 2000. | <ul style="list-style-type: none"> – Minimizar la ocupación y afección de los espacios naturales protegidos, de la Red Natura 2000 y de las áreas protegidas por instrumentos internacionales (ámbito terrestre y marino). – Contribuir al mantenimiento de un estado de conservación favorable de los ecosistemas naturales, y en particular, de los hábitats y especies que son objeto de conservación en los espacios naturales protegidos y en la Red Natura 2000 (ZEPA y LIC/ZEC), tanto terrestres como marinos. | <ul style="list-style-type: none"> – Superficie protegida ocupada por instalaciones de generación eléctrica con renovables, en Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000. – Superficie marina protegida afectada por el desarrollo del PNIEC según el Inventario Español de Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales. – Superficie natural protegida afectada por la red de transporte y distribución de energía eléctrica. |

| Factor ambiental | Objetivos ambientales | Indicadores de seguimiento |
|---|--|---|
| Usos del suelo, ordenación del territorio y desarrollo socioeconómico. | <ul style="list-style-type: none"> – Vigilar que los cambios de uso de suelo se producen de manera compatible con la conservación del medio ambiente. – Avanzar hacia una planificación equitativa de las medidas que aborda el PNIEC, de forma que se compensen beneficios y perjuicios en las poblaciones afectadas, en consonancia con la estrategia de transición justa. – Contribuir a un desarrollo rural, sostenible y justo para todos los habitantes, fomentando el autoabastecimiento energético de los pueblos para incrementar la soberanía energética, a la vez que se fomentará la repoblación o mantenimiento de la población existente en zonas vulnerables al despoblamiento. – Favorecer la capacidad de resiliencia del territorio en todas aquellas actuaciones derivadas del plan con incidencia directa territorial promoviendo los servicios ecosistémicos. – Prevenir la despoblación y contribuir a la lucha del reto demográfico. – Favorecer el desarrollo económico y social en áreas rurales. – Mantener la actividad económica y el empleo. – Apoyar la transición justa para las poblaciones de las comarcas afectadas por el proceso de transición energética. | <ul style="list-style-type: none"> – Superficie ocupada por las energías renovables según clases LULUCF. – Situación socioeconómica en las poblaciones que se verán afectadas por la puesta en marcha y desarrollo del PNIEC, analizando el indicador en las zonas de transición justa y en las zonas de reto demográfico: <ul style="list-style-type: none"> • Evolución de la población total. • Evolución de la renta media. • Evolución de la tasa de paro. – Situación socioeconómica de las poblaciones que se verán afectadas por el cierre de la minería del carbón (en las zonas de transición justa y en las zonas de reto demográfico): <ul style="list-style-type: none"> • Evolución de la población total. • Evolución de la renta media. • Evolución de la tasa de paro. – Situación socioeconómica de las poblaciones que se verán afectadas por el desmantelamiento de las centrales térmicas y de las centrales nucleares (en las zonas de transición justa y en las zonas de reto demográfico): <ul style="list-style-type: none"> • Evolución de la población total. • Evolución de la renta media. • Evolución de la tasa de paro. – Indicadores de la Estrategia de Transición Justa. – Variaciones de población que se verán afectadas por la puesta en marcha y desarrollo del PNIEC, analizando el indicador en las zonas de transición justa y en las zonas de reto demográfico: <ul style="list-style-type: none"> • Evolución de la población total. • Evolución de la renta media. • Evolución de la tasa de paro. |
| Población y salud pública. | <ul style="list-style-type: none"> – Reducir las afecciones a la salud relacionadas con el medio ambiente. – Reducir los niveles de pobreza energética. | <ul style="list-style-type: none"> – Superficies restringidas al tráfico en las áreas centrales de las ciudades. – Población en riesgo o situación de pobreza energética. <ul style="list-style-type: none"> • Pobreza energética escondida HEP (% hogares). • Gasto desproporcionado 2M (% hogares). • Temperatura inadecuada en la vivienda en invierno (% población). • Retraso en pago de facturas de suministros de la vivienda (% población). |
| Patrimonio cultural, dominio público forestal y dominio público pecuario. | <ul style="list-style-type: none"> – Fomento de las actuaciones que impliquen la protección y revalorización del patrimonio cultural. – Minimizar la afección a los bienes del patrimonio histórico, artístico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico o técnico, así como los yacimientos y zonas arqueológicas y los sitios naturales, parques y jardines que tengan valor artístico, histórico o antropológico. – Procurar la protección de los bienes de interés público (montes de utilidad pública, vías pecuarias). – Evitar afecciones al patrimonio cultural subacuático y al patrimonio cultural costero. | No se determinan indicadores para estos objetivos. |
| Paisaje. | <ul style="list-style-type: none"> – Limitar el deterioro de los recursos paisajísticos en el medio rural. – Contribuir a la protección, gestión y ordenación del paisaje. – Favorecer la mejora del paisaje urbano. – Favorecer la recuperación de zonas asociadas a la minería y a la industria energética. | <ul style="list-style-type: none"> – Superficie desmantelada de instalaciones de combustibles fósiles: <ul style="list-style-type: none"> • Superficie desmantelada de CT Anllares. • Superficie desmantelada de CT Puente Nuevo. • Superficie desmantelada de CT Soto de Ribera. • Superficie desmantelada de CT Velilla. • Superficie desmantelada de CT Andorra. |

| Factor ambiental | Objetivos ambientales | Indicadores de seguimiento |
|---|--|--|
| Economía circular: consumo de recursos y gestión de residuos. | <ul style="list-style-type: none"> – Minimizar la producción de residuos, fomentando la reutilización y el reciclaje, atendiendo a los principios de jerarquía de residuos, incluyendo el aprovechamiento energético de residuos de competencia municipal, forestales y agrícolas. – Fomentar la economía circular, priorizar actuaciones que no generen residuos o los minimicen a través del reciclaje y la reutilización, en consonancia con la estrategia española de economía circular. – Minimizar la producción de residuos, fomentando la reutilización y el reciclaje, atendiendo a los principios de la jerarquía de residuos, incluyendo el aprovechamiento energético de residuos de competencia municipal, forestales y agrícolas, sin causar una afección desfavorable al medioambiente y siempre que no sea posible su aprovechamiento in situ como cubierta vegetal en cultivos, por ejemplo. – Reducir el consumo de materias primas críticas, en consonancia con la hoja de ruta para la gestión sostenible de las materias primas minerales. – Investigar y desarrollar tecnologías innovadoras más eficientes y con componentes más fácilmente reciclables. | <ul style="list-style-type: none"> – Consumo de recursos: <ul style="list-style-type: none"> • Toneladas de material puesto en obra para instalaciones eólicas (materiales compuestos y otros). • Toneladas de material puesto en obra para instalaciones fotovoltaicas (vidrio, aluminio, plásticos, metales y semiconductores). – Gestión de residuos: <ul style="list-style-type: none"> • Contribución a la Economía Circular. • Tasa de reciclado de bio-residuos municipales. • Porcentaje de residuos municipales vertidos. • Tasa de valorización material (incluyendo reciclado) de residuos de construcción y demolición. • Toneladas de material desmanteladas en instalaciones eólicas (materiales compuestos y otros). • Toneladas de material desmanteladas en instalaciones fotovoltaicas (vidrio, aluminio, plásticos, metales y semiconductores). • Tasa de valorización material (incluyendo reciclado) de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Paneles solares. • Indicadores del Plan General de Residuos Radiactivos (PGRR). |

La Dirección General del Agua y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir ambas del MITECO proponen la modificación de algunos indicadores del PVA, lo cual ha sido aceptado por los promotores e integrado en el PVA.

La Dirección General de Pesca del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación propone la inclusión de algún método de cálculo de superficie de caladeros pesqueros o zonas de pesca afectadas. Los promotores informan que la propuesta se estudiará en coordinación con la Secretaría General de Pesca.

La Dirección General de Calidad Ambiental, Sostenibilidad y Cambio Climático de la Xunta de Galicia propone que los indicadores se desagreguen al menos a nivel regional. Los promotores responden que no es posible, porque el plan se desarrolla a nivel nacional.

La Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra indica que debe llevarse a cabo un seguimiento coordinado de la mortalidad de fauna como consecuencia de los parques eólicos distribuidos por el territorio.

La Dirección General de Transición Energética y Economía Circular de la Comunidad de Madrid, la Dirección General de Calidad Ambiental del Principado de Asturias, así como la Dirección General de Calidad Ambiental, Sostenibilidad y Cambio Climático de la Xunta de Galicia consideran que deben incluirse medidas concretas de coordinación entre los distintos órganos ambientales sustantivos y territoriales implicados en el despliegue de renovables, incluidas las administraciones locales. Asimismo, debería valorarse la inserción de un sistema informático compartido con un repositorio único de información que permita un intercambio de datos y conocimiento sobre los expedientes de los distintos departamentos de las Administraciones Públicas implicadas en el proceso de despliegue de renovables. Los promotores adoptan dichas medidas en el marco del PVA del PNIEC 2023-2030 e informan de que existen grupos de trabajo que serán los encargados del intercambio de información, de la mejora de datos y de la realización de estudios para la obtención de información ambiental actualizada y completa.

El Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente (IIDMA) manifiesta la ausencia del informe bianual de seguimiento del PNIEC 2021-2030 en la documentación expuesta a información pública, tras lo que los promotores aportan dicho informe al expediente y ha sido tenido en cuenta durante el análisis técnico.

Esta Dirección General señala que no hay indicadores para evaluar los objetivos ambientales de protección del paisaje como consecuencia del despliegue de energías renovables, ni de los elementos que conforman el dominio público. Así mismo, considera que el PVA empleado hasta el momento ha sido ineficaz para realizar un adecuado seguimiento de los efectos del PNIEC sobre algunos factores ambientales (agua, biodiversidad y espacios protegidos, fundamentalmente). Teniendo en cuenta que la actualización del PNIEC implicará el aumento de los impactos asociados al plan, se considera una condición indispensable y urgente proceder a su actualización y mejora para asegurar la adecuada integración ambiental del PNIEC. Si bien se valoran positivamente las nuevas medidas de seguimiento adoptadas para mejorar este aspecto, sobre la base de la declaración ambiental estratégica aprobada mediante Resolución de 30 de diciembre de 2020, se añaden determinaciones al respecto en la presente resolución.

5. Determinaciones ambientales

Realizado el análisis técnico de la documentación obrante en el expediente, se incorporan las siguientes determinaciones complementarias a los compromisos adquiridos por los promotores.

1) En lo que no resulten contrarias a la presente resolución, la ejecución e implementación de las actuaciones del PNIEC deben cumplir las medidas de integración ambiental que contempla el estudio ambiental estratégico y que se resumen en esta resolución. Asimismo, resulta de aplicación la Declaración ambiental estratégica del PNIEC 2021-2030, aprobada mediante Resolución de 30 de diciembre de 2020, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.

Igualmente, y de forma general, los proyectos que se desarrollen como consecuencia de la ejecución e implementación del PNIEC deben considerar las medidas de integración ambiental y las recomendaciones para proyectos que les sean de aplicación, así como las determinaciones ambientales establecidas en la declaración ambiental estratégica del PNIEC 2021-2030, sin perjuicio de que, en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de los proyectos, se determinen las condiciones específicas en las que deba desarrollarse cada proyecto, para garantizar la protección del medio ambiente.

2) La proyección y el desarrollo de las energías renovables debe producirse en el marco de las previsiones establecidas en el PNIEC 2023-2030, sin que se produzca su sobrepaso. Si bien el PNIEC se plantea como un instrumento flexible sobre las previsiones concretas para cada tecnología, deben evitarse variaciones significativas que incrementen los impactos del plan y desvirtúen la evaluación ambiental estratégica realizada. Por el contrario, se considera favorable la evolución hacia una mayor generación mediante autoconsumo, en detrimento del despliegue de renovables sobre el territorio, lo que deberá potenciarse y favorecerse para alcanzar o superar las previsiones del PNIEC 2023-2030, en lo posible.

3) Las actuaciones y proyectos que se desarrollen como consecuencia de la implantación del PNIEC en relación con la producción y distribución de biometano, biogás e hidrógeno verde deberán considerar y minimizar los riesgos de fugas de gases que incrementen el efecto invernadero o emisiones indirectas de gases contaminantes a la atmósfera.

4) En los proyectos de almacenamiento con baterías, deben primarse los dispositivos y las tecnologías que minimicen los riesgos de contaminación.

5) Debe estudiarse el desarrollo de mecanismos legales o garantías económicas, que garanticen el adecuado desmantelamiento de las instalaciones, la restauración del medio y la gestión de los residuos producidos a final de la vida útil de las instalaciones por los promotores.

6) Teniendo en cuenta el resultado de la evaluación ambiental estratégica, los promotores del PNIEC deben aprobar y publicar, con prioridad, las directrices y criterios ambientales de la planificación energética sobre el despliegue de energías renovables y

sus infraestructuras eléctricas asociadas, fundamentalmente la eólica y la fotovoltaica, que deben tomarse de partida en la planificación energética. Se debe velar por una planificación coordinada en las distintas regiones, enmarcada en la política global de ordenación del territorio de cada comunidad y basada en dichos criterios.

7) El despliegue de energías renovables debe ser coherente con los instrumentos de planificación aprobados por las comunidades autónomas que regulen su ordenación.

8) Los órganos sustantivos, responsables del Programa de Vigilancia Ambiental del PNIEC, deben desarrollar la herramienta para recopilar la información sobre la evolución del despliegue de los proyectos de generación de energías renovables y sistemas de almacenamiento, de forma que permita realizar el seguimiento de los impactos ambientales del PNIEC según lo establecido en el PVA.

Esta herramienta debe basarse en un sistema de información geográfica (SIG) que permita realizar análisis comparados utilizando la información existente en el Banco de Datos de la Naturaleza del MITECO, y en otras bases de datos. Para ello, deben recopilarse las capas cartográficas de las implantaciones de los proyectos con autorización administrativa de construcción, incluyendo sus infraestructuras de evacuación, así como de los terrenos en los que se estén desarrollando medidas compensatorias de carácter ambiental o el proyecto prevea su desarrollo. También, deberían recopilarse los datos derivadas de los programas de vigilancia ambiental de cada uno de los proyectos, en tanto sean necesarios para completar los indicadores del PVA del PNIEC. Podrán emplearse igualmente otras fuentes de información (censos, informes de ONG, etc.). Los datos se podrán presentar de forma conjunta o desagregados por comunidades autónomas.

Para mejorar el sistema de seguimiento de las instalaciones en explotación, se promoverá el desarrollo de sistemas y metodologías comunes y estandarizadas, como la «Propuesta de directrices para la evaluación y corrección de la mortalidad de quirópteros en parques eólicos» del MITECO.

En el marco del PVA, las unidades del MITECO responsables del Banco de Datos de la Naturaleza y de cualquier otra estadística medioambiental proporcionarán a los órganos sustantivos la información necesaria para el mejor desarrollo del seguimiento.

A propuesta del órgano sustantivo y con el acuerdo expreso de la Comunidad Autónoma, tal como se recoge en el artículo 51.3 de la Ley de evaluación ambiental, el seguimiento de determinadas condiciones, criterios o indicadores ambientales recogidos en esta resolución podrá ser realizado por el órgano autonómico competente.

El conjunto de esta información se recopilará en una base de datos de acceso público que será gestionada por los órganos sustantivos del PNIEC. Para ello, se debe establecer los mecanismos para adquirir, manejar y analizar la información y se debe informar a todos los actores implicados (órganos ambientales y órganos sustantivos de la Administración General del Estado (AGE) y de las comunidades autónomas, promotores, etc.) para que puedan participar de forma coordinada en la recopilación de la información y trasladar los datos a la AGE.

El desarrollo del PVA deberá ser adaptativo de manera que se detecten debilidades y se puedan incorporar medidas que disminuyan los efectos negativos o indicadores que mejoren el seguimiento a lo largo de toda la vigencia del PNIEC.

9) Para completar el seguimiento ambiental establecido en el PVA del estudio ambiental estratégico, se deben integrar los siguientes indicadores ambientales a desarrollar por los órganos sustantivos:

- Superficie total y/o relativa ocupada por proyectos de energías renovables de:
 - Hábitats de interés comunitario.
 - Áreas de distribución conocida de especies esteparias (Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las instalaciones solares sobre especies de avifauna esteparia).
 - Zonas dentro de algún plan de recuperación o de conservación de especies protegidas (aves esteparias, aves rapaces, quirópteros, especies marinas).

- Paisajes protegidos.
- Lugares de interés geológico y geoparques.
- Montes de utilidad pública.
- Longitud media de líneas eléctricas de evacuación asociada a los proyectos.
- Longitud de líneas eléctricas de evacuación de proyectos compartidas.
- Longitud de líneas eléctricas de evacuación de proyectos soterradas.
- Superficie ocupada por plantas fotovoltaicas en pendientes superiores al 10 %.
- Superficie de territorio afectada por medidas compensatorias.
- Caladeros pesqueros o zonas de pesca afectadas (eólica marina).
- Centrales hidroeléctricas reversibles que han requerido la construcción de nuevos embalses conectados a la red natural.
- Instrumentos de planificación y ordenación territorial de energías renovables aprobados en comunidades autónomas.

Adicionalmente, todos los informes bienales del PVA deberán informar del estado de desarrollo del PNIEC en el momento de la redacción del informe, respecto de sus previsiones.

En virtud del artículo 26 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, los promotores del plan deben incorporar el contenido de la declaración ambiental estratégica en el plan o programa y, de acuerdo con lo previsto en la legislación sectorial, lo someterá a la adopción o aprobación del órgano sustantivo.

En el plazo de diez días hábiles desde la adopción o aprobación del plan o programa, el órgano sustantivo remitirá para su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» o diario oficial correspondiente la siguiente documentación:

a) La resolución por la que se adopta o aprueba el plan o programa, y una referencia a la dirección electrónica en la que el órgano sustantivo pondrá a disposición del público el contenido íntegro de dicho plan o programa.

b) Un extracto que incluya los siguientes aspectos:

1.º De qué manera se han integrado en el plan o programa los aspectos ambientales.

2.º Cómo se ha tomado en consideración en el plan o programa el estudio ambiental estratégico, los resultados de la información pública y de las consultas, incluyendo en su caso las consultas transfronterizas y la declaración ambiental estratégica, así como, cuando proceda, las discrepancias que hayan podido surgir en el proceso.

3.º Las razones de la elección de la alternativa seleccionada, en relación con las alternativas consideradas.

c) Las medidas adoptadas para el seguimiento de los efectos en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa.

Corresponde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental estratégica de planes y programas de competencia estatal, de acuerdo con el artículo 8.1 b) del Real Decreto 503/2024, de 21 de mayo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y se modifica el Real Decreto 1009/2023, de 5 de diciembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

En consecuencia, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental y de acuerdo con la evaluación ambiental estratégica ordinaria practicada según la sección 1.ª del capítulo I del título II de la Ley de evaluación ambiental,

Esta Dirección General resuelve que la «Actualización del Plan Nacional Integrado de Clima y Energía 2023-2030», incorporando las medidas ambientales y

recomendaciones recogidas en el estudio ambiental estratégico junto a las determinaciones ambientales que se incorporan en la presente declaración ambiental estratégica no producirá impactos adversos significativos en el medio ambiente.

Madrid, 9 de septiembre de 2024.–La Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental, Marta Gómez Palenque.

ANEXO

Listado de organismos/personas interesadas consultados en fase potestativa (documento de alcance) y organismos/personas interesadas consultadas por el órgano sustantivo en la fase de consultas e información pública del estudio ambiental estratégico

De acuerdo con lo manifestado por los órganos sustantivos y con la documentación remitida que forma parte del expediente, se han consultado a las siguientes entidades y organismos.

Tabla: Entidades consultadas. Fuente: «Resultado de la información pública y de las consultas. Documento resumen» (documento remitido por los órganos sustantivos)

| Nombre consultado | Contestaciones recibidas (Doc. Alcance) | Contestaciones recibidas (EsAE) |
|--|---|---------------------------------|
| <i>Administración General del Estado</i> | | |
| Subdirección General de Economía Circular. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | | SÍ |
| Subdirección General de Aire Limpio y Sostenibilidad Industrial. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica. | | |
| Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina. Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | | SÍ |
| Subdirección General de Política Forestal y Lucha contra la Desertificación. Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | SÍ | |
| Dirección General de la Costa y del Mar. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | | SÍ |
| Dirección General del Agua. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | | SÍ |
| Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | SÍ | |
| Confederación Hidrográfica del Duero. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | SÍ | |
| Confederación Hidrográfica del Ebro. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | | SÍ |
| Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | | SÍ |
| Confederación Hidrográfica del Guadiana. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | | |
| Confederación Hidrográfica del Júcar. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | | SÍ |
| Confederación Hidrográfica del Miño-Sil. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | SÍ | |
| Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | SÍ | |
| Confederación Hidrográfica del Tago. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | SÍ | |
| Dirección General de Políticas contra la Despoblación. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | | |
| Instituto Español de Oceanografía. CSIC. | SÍ | |
| Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | | |

| Nombre consultado | Contestaciones recibidas (Doc. Alcance) | Contestaciones recibidas (EsAE) |
|---|---|---------------------------------|
| Fundación Biodiversidad. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. | | |
| Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. | | |
| Subdirección General de Planificación de Políticas Agrarias. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. | | |
| Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. | | |
| Dirección General de Pesca Sostenible. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. | | SÍ |
| Dirección General de Ordenación Pesquera y Acuicultura. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. | SÍ | |
| Dirección General de Salud Pública y Equidad en Salud. Ministerio de Sanidad. | SÍ | |
| Dirección General de Protección Civil y Emergencias Ministerio del Interior. | | |
| Dirección General de Patrimonio Cultural y Bellas Artes. Ministerio de Cultura. | | |
| <i>Junta de Andalucía</i> | | |
| Dirección General de Política Forestal y Biodiversidad. Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul. Junta de Andalucía. | SÍ ¹ | |
| Dirección General de Sostenibilidad Ambiental y Economía Circular. Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul. Junta de Andalucía. | SÍ ¹ | SÍ |
| Dirección General de Espacios Naturales Protegidos. Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul. Junta de Andalucía. | SÍ ¹ | |
| Dirección General de la Producción Agrícola y Ganadera. Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural. Junta de Andalucía. | | |
| Dirección General de Recursos Hídricos. Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural. Junta de Andalucía. | | |
| Dirección General de Infraestructuras del Agua. Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural. Junta de Andalucía. | | |
| Dirección General de Pesca y Acuicultura. Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural. Junta de Andalucía. | | |
| Dirección General de Patrimonio Histórico. Consejería de Turismo, Cultura y Deporte. Junta de Andalucía. | SÍ | |
| Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica. Consejería de Salud y Consumo. Junta de Andalucía. | SÍ | |
| Dirección General de Emergencias y Protección Civil. Consejería de Presidencia, Interior, Diálogo Social y Simplificación Adiva. Junta de Andalucía. | SÍ | |
| Dirección General de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Agenda Urbana. Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda. Junta de Andalucía. | | |
| <i>Gobierno de Aragón</i> | | |
| Dirección General de Medio Natural. Departamento de Medio Ambiente y Turismo. Gobierno de Aragón. | | |
| Dirección General de Gestión Forestal. Departamento de Medio Ambiente y Turismo. Gobierno de Aragón. | | |
| Dirección General de Calidad Ambiental. Departamento de Medio Ambiente y Turismo. Gobierno de Aragón. | | |
| Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA). Departamento de Medio Ambiente y Turismo. Gobierno de Aragón. | | |
| Instituto Aragonés del Agua (IAA). Departamento de Medio Ambiente y Turismo. Gobierno de Aragón. | | |
| Dirección General de Desarrollo Rural. Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Gobierno de Aragón. | SÍ ² | |

| Nombre consultado | Contestaciones recibidas (Doc. Alcance) | Contestaciones recibidas (EsAE) |
|--|---|---------------------------------|
| Dirección General de Producción Agraria. Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Gobierno de Aragón. | | |
| Dirección General de Desarrollo Territorial. Departamento de Desarrollo Territorial, Despoblación y Justicia. Gobierno de Aragón. | Sí | |
| Dirección General de Salud Pública. Departamento de Sanidad. Gobierno de Aragón. | Sí | |
| Dirección General de Patrimonio Cultural. Departamento de Presidencia, Interior y Cultura. Gobierno de Aragón. | | |
| Dirección General de Interior y Emergencias. Departamento de Presidencia, Interior y Cultura. Gobierno de Aragón. | | |
| Dirección General de Planificación Estratégica y Logística. Departamento de Fomento, Vivienda, Movilidad y Logística. Gobierno de Aragón. | | |
| Dirección General de Urbanismo. Departamento de Fomento, Vivienda, Movilidad y Logística. Gobierno de Aragón. | Sí | |
| <i>Gobierno de las Islas Baleares</i> | | |
| Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Natural. Gobierno de las Islas Baleares. | | |
| Dirección General de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Natural. Gobierno de las Islas Baleares. | | |
| Dirección General de Pesca. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Natural. Gobierno de las Islas Baleares. | | |
| Dirección General de Costas y Litoral. Consejería del Mar y del Ciclo del Agua. Gobierno de las Islas Baleares. | | |
| Dirección General de Recursos Hídricos. Consejería del Mar y del Ciclo del Agua. Gobierno de las Islas Baleares. | | |
| Dirección General de Territorio y Paisaje. Consejería de Vivienda, Territorio y Movilidad. Gobierno de las Islas Baleares. | | |
| Comisión de Medio Ambiente de las Illes Balears. Consejería de Vivienda, Territorio y Movilidad. Gobierno de las Islas Baleares. | Sí | |
| Dirección General de Cultura. Consejería de Turismo, Cultura y Deportes. Gobierno de las Islas Baleares. | | |
| Dirección General de Salud Pública. Consejería de Salud. Gobierno de las Islas Baleares. | | |
| Dirección General de Emergencias e Interior. Consejería de Presidencia y Administraciones Públicas. Gobierno de las Islas Baleares. | Sí | |
| Dirección General de Economía Circular, Transición Energética y Cambio Climático. Consejería de Empresa, Empleo y Energía. Gobierno de las Islas Baleares. | | |
| <i>Gobierno de Canarias</i> | | |
| Dirección General de Transición Ecológica y Lucha contra el Cambio Climático. Consejería de Transición Ecológica y Energía. Gobierno de Canarias. | | |
| Dirección General de Espacios Naturales y Biodiversidad. Consejería de Transición Ecológica y Energía. Gobierno de Canarias. | | |
| Dirección General de Costas y Gestión del Espacio Marítimo Canario. Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Movilidad. Gobierno de Canarias. | | |
| Dirección General de Agricultura. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía Alimentaria. | | |
| Dirección General de Pesca. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Soberanía Alimentaria. | | |
| Dirección General de Ordenación del Territorio. Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas. Gobierno de Canarias. | | |

| Nombre consultado | Contestaciones recibidas (Doc. Alcance) | Contestaciones recibidas (EsAE) |
|---|---|---------------------------------|
| Dirección General de Aguas. Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas. Gobierno de Canarias. | Sí | |
| Dirección General de Emergencias. Consejería de Política Territorial, Cohesión Territorial y Aguas. Gobierno de Canarias. | | |
| Dirección General de Cultura y Patrimonio Cultural. Consejería de Universidades, Ciencia e Innovación y Cultura. Gobierno de Canarias. | | |
| Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Gobierno de Canarias. | | |
| <i>Gobierno de Cantabria</i> | | |
| Dirección General de Medio Ambiente y Cambio Climático. Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Gobierno de Cantabria. | Sí | Sí |
| Dirección General de Aguas y Puertos. Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Gobierno de Cantabria. | Sí | |
| Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio. Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Gobierno de Cantabria. | | |
| Dirección General de Ganadería. Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Alimentación. Gobierno de Cantabria. | | |
| Dirección General de Pesca y Alimentación. Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Alimentación. Gobierno de Cantabria. | | |
| Dirección General de Montes y Biodiversidad. Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Alimentación. Gobierno de Cantabria. | | |
| Dirección General de Cultura y Patrimonio Histórico. Consejería de Cultura, Turismo y Deporte. Gobierno de Cantabria. | Sí | |
| Dirección General de Salud Pública. Consejería de Salud. Gobierno de Cantabria. | Sí | |
| Dirección General de Seguridad y Protección Ciudadana. Consejería de Presidencia, Justicia, Seguridad y Simplificación Administrativa. Gobierno de Cantabria. | Sí | |
| <i>Junta de Castilla y León</i> | | |
| Dirección General Patrimonio Natural y Política Forestal. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio. Junta de Castilla y León. | | |
| Dirección General de Infraestructuras y Sostenibilidad Ambiental. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio. Junta de Castilla y León. | Sí | |
| Dirección General de Vivienda, Arquitectura, Ordenación del Territorio y Urbanismo. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio. Junta de Castilla y León. | | |
| Dirección General de Producción Agrícola y Ganadera. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. Junta de Castilla y León. | Sí | |
| Dirección General de Política Agraria Comunitaria. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. Junta de Castilla y León. | | |
| Dirección General de Desarrollo Rural. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. Junta de Castilla y León. | | |
| Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Cultura, Turismo y Deporte. Junta de Castilla y León. | | Sí |
| Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Junta de Castilla y León. | Sí | |
| Agencia de Protección Civil y Emergencias. Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio. Junta de Castilla y León. | Sí | |

| Nombre consultado | Contestaciones recibidas (Doc. Alcance) | Contestaciones recibidas (EsAE) |
|--|---|---------------------------------|
| <i>Junta de Comunidades Castilla-La Mancha</i> | | |
| Dirección General de Medio Natural y Biodiversidad. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades Castilla-La Mancha. | | |
| Dirección General de Calidad Ambiental. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades Castilla-La Mancha. | | |
| Dirección General de Economía Circular y Agenda 2030. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades Castilla-La Mancha. | | |
| Dirección General de Transición Energética. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades Castilla-La Mancha. | | |
| Agencia del Agua de Castilla-La Mancha. Consejería de Desarrollo Sostenible. Junta de Comunidades Castilla-La Mancha. | | |
| Dirección General de Desarrollo Rural. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. Junta de Comunidades Castilla-La Mancha. | Sí ³ | |
| Dirección General de Agricultura y Ganadería. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. Junta de Comunidades Castilla-La Mancha. | | |
| Dirección General de Planificación Territorial y Urbanismo. Consejería de Fomento. Junta de Comunidades Castilla-La Mancha. | | |
| Viceconsejería de Cultura y Deportes. Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Junta de Comunidades Castilla-La Mancha. | | |
| Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Junta de Comunidades Castilla-la Mancha. | | |
| Dirección General de Protección Ciudadana. Consejería de Hacienda y Administraciones Públicas. Junta de Comunidades Castilla-La Mancha. | | |
| <i>Generalitat de Catalunya</i> | | |
| Dirección General de Cambio Climático y Calidad Ambiental. Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural. Generalitat de Catalunya. | | |
| Dirección General de Políticas Ambientales y del Medio Natural. Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural. Generalitat de Catalunya. | Sí | |
| Dirección General de Política Marítima y Pesca Sostenible. Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural. Generalitat de Catalunya. | | |
| Agencia Catalana de Agua. Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural. Generalitat de Catalunya. | Sí | |
| Dirección General de Agricultura y Ganadería. Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural. Generalitat de Catalunya. | | |
| Dirección General de Políticas de Montaña y del Litoral. Departamento de Territorio. Generalitat de Catalunya. | | |
| Dirección General de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Arquitectura. Departamento de Territorio. Generalitat de Catalunya. | | |
| Dirección General de Bosques y Gestión del Medio. Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural. Generalitat de Catalunya. | | |
| Dirección General de Patrimonio Cultural. Departamento de Cultura. Generalitat de Catalunya. | | |
| Departamento de Salud. Generalitat de Catalunya. | | |
| Dirección General de Protección Civil. Departamento de Interior. Generalitat de Catalunya. | Sí | |

| Nombre consultado | Contestaciones recibidas (Doc. Alcance) | Contestaciones recibidas (EsAE) |
|---|---|---------------------------------|
| <i>Ciudad Autónoma de Ceuta</i> | | |
| Consejería de Medio Ambiente y Servicios Urbanos. Ciudad Autónoma de Ceuta. | Sí | |
| Consejería de Educación y Cultura. Ciudad Autónoma de Ceuta. | | |
| Consejería de Sanidad, Consumo y Gobernación. Ciudad Autónoma de Ceuta. | | |
| Consejería de Presidencia y Relaciones Institucionales. Ciudad Autónoma de Ceuta. | | |
| <i>Ciudad Autónoma de Melilla</i> | | |
| Consejería de Medio Ambiente y Naturaleza. Ciudad Autónoma de Melilla. | | |
| Consejería de Políticas Sociales y Salud Pública. Ciudad Autónoma de Melilla. | | |
| Consejería de Cultura y Patrimonio Cultural. Ciudad Autónoma de Melilla. | | |
| Consejería de Seguridad Ciudadana. Ciudad Autónoma de Melilla. | | |
| <i>Gobierno de la Comunidad de Madrid</i> | | |
| Dirección General de Biodiversidad y Gestión Forestal. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior. Gobierno de la Comunidad de Madrid. | | |
| Dirección General de Transición Energética y Economía Circular. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior. Gobierno de la Comunidad de Madrid. | | Sí |
| Dirección General de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior. Gobierno de la Comunidad de Madrid. | | |
| Dirección General del Suelo. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior. Gobierno de la Comunidad de Madrid. | | |
| Dirección General de Patrimonio Cultural y Oficina del Español. Consejería de Cultura, Turismo y Deporte. Gobierno de la Comunidad de Madrid. | | |
| Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Gobierno de la Comunidad de Madrid. | | |
| Agencia de Seguridad y Emergencias. Gobierno de la Comunidad de Madrid. | | |
| <i>Generalitat Valenciana</i> | | |
| Dirección General de Medio Natural y Animal. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Infraestructuras y Territorio. Generalitat Valenciana. | | |
| Dirección General de Calidad y Educación Ambiental. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Infraestructuras y Territorio. Generalitat Valenciana. | | |
| Dirección General del Agua. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Infraestructuras y Territorio. Generalitat Valenciana. | | |
| Dirección General de Costas, Puertos y Aeropuertos. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Infraestructuras y Territorio. Generalitat Valenciana. | | |
| Dirección General de Urbanismo, Paisaje y Evaluación Ambiental. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Infraestructuras y Territorio. Generalitat Valenciana. | | |
| Dirección General de Producción Agrícola y Ganadera. Conselleria de Agricultura, Ganadería y Pesca. Generalitat Valenciana. | | |
| Dirección General de Desarrollo Rural. Conselleria de Agricultura, Ganadería y Pesca. Generalitat Valenciana. | | |
| Dirección General de Política Agraria Común (PAC). Conselleria de Agricultura, Ganadería y Pesca. Generalitat Valenciana. | | |
| Dirección General de Pesca. Conselleria de Agricultura, Ganadería y Pesca. Generalitat Valenciana. | | |

| Nombre consultado | Contestaciones recibidas (Doc. Alcance) | Contestaciones recibidas (EsAE) |
|--|---|---------------------------------|
| Dirección General de Patrimonio Cultural. Vicepresidencia Primera y Conselleria de Cultura y Deporte. Generalitat Valenciana. | | |
| Dirección General de Salud Pública. Conselleria de Sanidad. Generalitat Valenciana. | Sí | |
| Secretaría Autonómica de Seguridad y Emergencias. Conselleria de Justicia e Interior. Generalitat Valenciana. | Sí | |
| <i>Junta de Extremadura</i> | | |
| Dirección General de Sostenibilidad. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible. Junta de Extremadura. | Sí | Sí ⁴ |
| Dirección General de Agricultura y Ganadería. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible. Junta de Extremadura. | | |
| Dirección General de Política Agraria Comunitaria. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible. Junta de Extremadura. | | |
| Dirección General de Desarrollo Rural. Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible. Junta de Extremadura. | | |
| Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural. Dirección General de Turismo. Consejería de Cultura, Turismo, Jóvenes y Deportes. Junta de Extremadura. | | |
| Dirección General de Salud Pública. Consejería de Salud y Servicios Sociales. Junta de Extremadura. | | |
| Dirección General de Urbanismo, Ordenación del Territorio y Agenda Urbana. Consejería de Infraestructuras, Transporte y Vivienda. Junta de Extremadura. | Sí | |
| Dirección General de Prevención y Gestión de Incendios. Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural. Junta de Extremadura. | | |
| <i>Xunta de Galicia</i> | | |
| Dirección General de Calidad Ambiental, Sostenibilidad y Cambio Climático. Vicepresidencia Segunda y Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda. Xunta de Galicia. | Sí | Sí |
| Dirección General de Patrimonio Natural. Vicepresidencia Segunda y Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda. Xunta de Galicia. | Sí | |
| Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo. Vicepresidencia Segunda y Consellería de Medio Ambiente, Territorio y Vivienda. Xunta de Galicia. | Sí | |
| Dirección General de Defensa del Monte. Consellería de Medio Rural. Xunta de Galicia. | Sí ⁵ | |
| Dirección General de Planificación y Ordenación Forestal. Consellería de Medio Rural. Xunta de Galicia. | Sí ⁵ | |
| Dirección General de Ganadería, Agricultura e Industrias Agroalimentarias. Consellería de Medio Rural. Xunta de Galicia. | Sí ⁵ | |
| Aguas de Galicia. Consellería de Infraestructuras y Movilidad. Xunta de Galicia. | | |
| Dirección General de Planificación Energética y Recursos Naturales. Consellería de Economía, Industria e Innovación. Xunta de Galicia. | | Sí |
| Dirección General de Patrimonio Cultural. Consellería de Cultura, Educación, Formación Profesional y Universidades. Xunta de Galicia. | Sí | |
| Dirección General de Salud Pública. Consellería de Sanidad. Xunta de Galicia. | | |
| Dirección General de Emergencias e Interior. Consellería Presidencia, Justicia y Deportes. Xunta de Galicia. | | |
| <i>Gobierno de Navarra</i> | | |
| Dirección General de Medio Ambiente. Consejería de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Gobierno de Navarra. | | Sí |
| Dirección General de Agricultura y Ganadería. Consejería de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Gobierno de Navarra. | | |

| Nombre consultado | Contestaciones recibidas (Doc. Alcance) | Contestaciones recibidas (EsAE) |
|---|---|---------------------------------|
| Dirección General de Desarrollo Rural. Consejería de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Gobierno de Navarra. | | |
| Dirección General de Cultura – Institución Príncipe de Viana. Consejería de Cultura, Deporte y Turismo. Gobierno de Navarra. | | |
| Dirección General de Salud. Consejería de Salud. Gobierno de Navarra. | | |
| Dirección General de Interior. Consejería de Interior, Función Pública, y Justicia. Gobierno de Navarra. | | |
| Dirección General de Ordenación del Territorio. Consejería de Cohesión territorial. Gobierno de Navarra. | | |
| <i>Gobierno Vasco</i> | | |
| Dirección de Calidad Ambiental y Economía Circular. Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental. Consejería de Desarrollo económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente. Gobierno Vasco. | | |
| Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático. Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental. Consejería de Desarrollo económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente. Gobierno Vasco. | Sí | |
| Dirección de Industria y Transición Energética. Viceconsejería de Industria. Consejería de Desarrollo económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente. Gobierno Vasco. | | |
| Dirección de Desarrollo Rural y Litoral y Políticas Europeas. Viceconsejería de Agricultura, Pesca y Política Alimentaria. Consejería de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente. Gobierno Vasco. | | |
| Dirección de Agricultura y Ganadería. Viceconsejería de Agricultura, Pesca y Política Alimentaria. Consejería de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente. Gobierno Vasco. | Sí | |
| Dirección de Pesca y Acuicultura. Viceconsejería de Agricultura, Pesca y Política Alimentaria. Consejería de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente. Gobierno Vasco. | | |
| Dirección de Planificación Territorial y Agenda Urbana. Viceconsejería de Planificación Territorial y Agenda Urbana. Consejería de Planificación Territorial, Vivienda y Transportes. Gobierno Vasco. | | |
| Agencia Vasca del Agua (URA). | Sí | |
| Dirección de Patrimonio Cultural. Viceconsejería de Cultura. Consejería de Cultura y Política Lingüística. Gobierno Vasco. | Sí | |
| Dirección de Salud Pública y Adicciones. Viceconsejería de Salud. Consejería de Salud. Gobierno Vasco. | | |
| Viceconsejería de Seguridad. Consejería de Seguridad. Gobierno Vasco. | | |
| <i>Gobierno del Principado de Asturias</i> | | |
| Dirección General de Calidad Ambiental. Consejería de Transición Ecológica, Industria y Desarrollo Económico. Gobierno del Principado de Asturias. | | Sí ⁶ |
| Dirección General del Agua. Consejería de Transición Ecológica, Departamento de Industria y Desarrollo Económico. Gobierno del Principado de Asturias. | | |
| Dirección General de Gestión Forestal. Consejería de Medio Rural y Política Agraria. Gobierno del Principado de Asturias. | | |
| Dirección General de Agricultura, Agroindustria y Desarrollo Rural. Consejería de Medio Rural y Política Agraria. Gobierno del Principado de Asturias. | | |
| Dirección General de Pesca Marítima. Consejería de Medio Rural y Política Agraria. Gobierno del Principado de Asturias. | Sí | |
| Dirección General de Ordenación del Territorio. Consejería de Ordenación de Territorio, Urbanismo, Vivienda y Derechos Ciudadanos. Gobierno del Principado de Asturias. | | |
| Dirección General de Custodia del Territorio e Interior. Consejería de Fomento, Cooperación Local y Prevención de Incendios. | Sí | |

| Nombre consultado | Contestaciones recibidas (Doc. Alcance) | Contestaciones recibidas (EsAE) |
|---|---|---------------------------------|
| Dirección General de Patrimonio Cultural. Viceconsejería de Cultura, Política Lingüística y Deporte. Gobierno del Principado de Asturias. | | |
| Dirección General de Salud Pública. Consejería de Salud. Gobierno del Principado de Asturias. | Sí | |
| <i>Región de Murcia</i> | | |
| Dirección General de Medio Ambiente. Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor. Gobierno de Murcia. | | |
| Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática. Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor. Gobierno de Murcia. | | Sí |
| Dirección General del Mar Menor. Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor. Gobierno de Murcia. | | |
| Dirección General del Agua. Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca. Gobierno de Murcia. | | |
| Dirección General de Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera. Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca. Gobierno de Murcia. | | |
| Dirección General de Política Agraria Común. Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca. Gobierno de Murcia. | | |
| Dirección General de Patrimonio Cultural. Consejería de Turismo, Cultura, Juventud y Deportes. Gobierno de Murcia. | | Sí |
| Dirección General de Salud Pública y Adicciones. Consejería de Salud. Gobierno de Murcia. | | |
| Dirección General de Seguridad y Emergencias. Consejería de Interior, Emergencias y Ordenación del Territorio. Gobierno de Murcia. | | |
| Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo. Consejería de Interior, Emergencias y Ordenación del Territorio. Gobierno de Murcia. | | |
| Dirección General de Litoral y Puertos. Consejería de Fomento e Infraestructuras. Gobierno de Murcia. | | |
| <i>Gobierno de La Rioja</i> | | |
| Dirección General de Calidad Ambiental, Cambio Climático y Agua. Consejería de Agricultura, Ganadería, Mundo Rural y Medio Ambiente. Gobierno de La Rioja. | Sí | Sí |
| Dirección General de Agricultura y Ganadería. Consejería de Agricultura, Ganadería, Mundo Rural y Medio Ambiente. Gobierno de La Rioja. | | |
| Dirección General de Desarrollo Rural. Consejería de Agricultura, Ganadería, Mundo Rural y Medio Ambiente. Gobierno de La Rioja. | | |
| Dirección General de Medio Natural y Paisaje. Consejería de Agricultura, Ganadería, Mundo Rural y Medio Ambiente. Gobierno de La Rioja. | Sí | |
| Dirección General de Salud Pública, Consumos y Cuidados. Viceconsejería de Salud y Políticas Sociosanitarias. Consejería de Salud y Políticas sociales. Gobierno de La Rioja. | Sí | |
| Dirección General de Cultura. Consejería de Cultura, Turismo, Deporte y Juventud. Gobierno de La Rioja. | | |
| Dirección General de Justicia e Interior. Consejería de Salud y Políticas sociales. Gobierno de La Rioja. | | |
| Dirección General de Política Local, y Lucha Contra la Despoblación. Consejería de Política Local, Infraestructuras y Lucha Contra la Despoblación. Gobierno de La Rioja. | Sí | |
| <i>Entidades Locales</i> | | |
| Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP). | Sí | |
| ASOCIACIONES Y ONG. | | |
| WWF España. | | Sí |

| Nombre consultado | Contestaciones recibidas (Doc. Alcance) | Contestaciones recibidas (EsAE) |
|--|---|---------------------------------|
| SEO/BirdLife. | Sí | Sí |
| Ecologistas en Acción-CODA. | Sí | Sí |
| Greenpeace. | | Sí |
| Amigos de la Tierra. | | |
| Instituto internacional de derecho y medio ambiente (IIDMA). | Sí | Sí |
| Sociedad Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos (SECEMU). | | |
| Sociedad Española para la Conservación de los vertebrados. | | |
| Sociedad de Conservación de fauna marina. | | |

¹ Respuesta conjunta de la Secretaría General de Medio Ambiente, Cambio Climático y Economía Azul. Junta de Andalucía.

² Responde a la consulta la Unidad de Desarrollo Rural del Servicio Provincial de Huesca del Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Gobierno de Aragón.

³ Responden a la consulta el Servicio de Desarrollo Rural y Políticas Agroambientales de la Delegación Provincial de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural de Ciudad Real (JCCM) y el Servicio de Desarrollo Rural y Políticas Agroambientales de la Delegación Provincial de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural de Guadalajara (JCCM).

⁴ Respuesta de la Asamblea de Extremadura.

⁵ Respuesta conjunta de la Consellería de Medio Rural. Xunta de Galicia.

⁶ Principado de Asturias. Consejería de Transición Ecológica, Industria y Desarrollo Económico. Subdirección General de Cambio Climático y Economía Circular.

Con motivo de la exposición pública del estudio ambiental estratégico del borrador de la actualización del PNIEC 2023-2030 y del propio borrador del plan, se reciben un total de 94 alegaciones, de las que 1 se corresponde con organismos de la administración pública, 18 corresponden a empresas y organizaciones empresariales, 28 a asociaciones ecologistas, 11 a asociaciones y plataformas específicas relacionadas con la implantación sostenible de las energías renovables, 2 a entidades científicas, 21 a particulares y 13 a otros.

El listado de entidades que han remitido alegaciones es el siguientes:

- ACCOIF (Alianza del Campo de Cartagena para la Ordenación de Instalaciones Fotovoltaicas).
- AEPIBAL (Asociación Empresarial de Pilas, Baterías y Almacenamiento Energético).
- AGROLARA (Agricultura sostenible y Fomento Tradiciones).
- Alianza ordenación fotovoltaica.
- ALIENTE.
- ALIV (Asociación de Labradores Independientes de Vilareal).
- ANAV (Asociación Naturalista de Ayora y La Valle).
- ANAVE (Asociación de Navieros Españoles).
- ANDIMAT (Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes).
- ANSAR (Asociación Naturalista de Aragón).
- ARBA Alto Palancia.
- ASASSA – Associació per la Sostenibilitat Ambiental de l'Alta Segarra i Anoia.
- Asociación de Veciñas e Veciños de Couzadoiro.
- Asociación A-Legre.
- Asociación Amigos del Mas de la Mateba.
- Asociación Chicharra.
- Asociación Cultural Valle El Saltador.
- Asociación de Defensa Medioambiental Salvemos Monteferro.
- Asociación de vecinos del sector estación.
- Asociación ecociudadana por un mar vivo.

- Asociación Ecología y Libertad.
- Asociación La Campiña Verde.
- Asociación La Lluerna de Montserrat.
- Asociación Plataforma Ciudadana Salvar Chira Soria Barranco de Arguineguín.
- Asociación Plataforma Cuidemos la Vega Cañetera.
- Asociación Ribagorza-Pallars Siglo XIX. (Plataforma unitaria contra la autopista eléctrica Monzón-Isona).
 - Asociación Salvemos Iza-Gulina Bizirik.
 - Asociación SOS Aurelia de Ontígola.
 - Asociación Urbasa Andia Bizirik.
 - Asociación Valle Natural Río Grande.
 - Asociación Vecinal URBI Auzo Elkarte, del Valle de Egüés (Navarra).
 - Asociación ZUREUR-ZURELUR/TU AGUA-TU TIERRA.
 - ASOCUM (Asociación por la Urbanización de la Montaña).
 - ASOPROVAC (Asociación Española de Productores de Vacuno de Carne).
 - Associació cultural La Barraca.
 - Associació Preservem l'Anoia.
 - BIERZO AIRE LIMPIO.
 - CARGILL SLU (Cargill Animal Nutrition).
 - CIAM (Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo).
 - CIDE (Asociación de Distribuidores de Energía Eléctrica).
 - ConBici.
 - CONFEBUS.
 - Coordinadora per a la Salvaguarda del Montseny.
 - Ecologistas en Acción – Guadalajara.
 - Ecoloxistas Galiza.
 - GRUPO EDP (EDP España, SAU).
 - ENAGAS.
 - Endesa.
 - Enkarterrin Makro Eolikorik Ez.
 - Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE).
 - Foro de Bosques y Cambio Climático.
 - Fundación Entretantos.
 - Fundación Desarrollo Sostenible.
 - Fundación Quebrantahuesos.
 - GEPEC –EdC.
 - GBCE – Green Building Council España.
 - Greene Enterprise SL y Greene W2H2 SL.
 - Grup per a la Defensa del Medi Natural de la Segarra.
 - Grupo Ecologista Mediterráneo.
 - Mesa de la Ría de Huelva.
 - NATURGY.
 - OFICEMEN (Agrupación de fabricantes de cemento de España).
 - Plataforma a favor de los Paisajes de Teruel.
 - Plataforma Aguilar Natural.
 - Plataforma de Torrejón por el clima.
 - Plataforma en Defensa de la Huerta de Movera.
 - Plataforma HAIZEAK BIZIRIK.
 - Plataforma Malerreka Bizirik.
 - Plataforma Ortegál di Non.
 - Plataforma Veciñal «Cerdido Di Non».
 - PRIMIGEA (Confederación Española de las Industrias de las Materias Primas Minerales).
 - PTECO2 (Asociación de la Plataforma Tecnológica Española del CO₂).
 - RADA – Red de Abogados para la Defensa Ambiental.

- SEPIE (Servicio Español para la Internacionalización de la Educación).
- Sociedad Albacetense de Ornitología.
- WAGA ENERGY.
- Xarxa Catalana Transició Energética Justa.
- Particulares (21) de los cuales 20 suscriben la misma alegación.