

Resumen no Técnico

Estudio Ambiental Estratégico del 7º Plan General de Residuos Radiactivos

11 de abril 2022

INDICE

1	INTRODUCCIÓN	1
2	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL 7º PGRR.....	2
3	OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	12
4	ASPECTOS AMBIENTALES RELEVANTES PARA EL 7º PGRR	18
4.1	Línea estratégica 1. Gestión segura y responsable de residuos radiactivos de muy baja y de baja y media actividad (RBBA y RBMA)	18
4.2	Línea estratégica 2. Gestión segura y responsable del combustible gastado (CG), los residuos de alta actividad (RAA) y los residuos especiales (RE).	21
4.3	Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura seguros y responsables de instalaciones.....	26
4.4	Línea estratégica 4. Logística segura y responsable de los RR y CG.....	28
4.5	Línea estratégica 5. Investigación y desarrollo (I+D)	29
4.6	Línea estratégica 6. Otras actuaciones.....	29
4.7	Línea estratégica 7. Política de transparencia y de responsabilidad social	29
5	JUSTIFICACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS SELECCIONADAS PARA EL DESARROLLO DEL 7º PGRR	30
5.1	Línea estratégica 1. Gestión segura y responsable de RBBA y RBMA.....	30
5.2	Línea estratégica 2. Gestión segura y responsable del CG, RAA y RE	31
5.3	Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura seguros y responsables de instalaciones nucleares.....	34
6	ASPECTOS AMBIENTALES RELEVANTES PARA EL 7º PGRR	36
6.1	Impactos ambientales significativos de la línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RMBA.....	38
6.2	Impactos ambientales significativos de la línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE	40
6.3	Impactos ambientales significativos de la línea estratégica 3. Clausura de IINN	46
6.4	Impactos ambientales significativos de la línea estratégica 4. Logística de RR y CG.	48
7	MEDIDAS AMBIENTALES PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS	50
8	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	51
9	TABLA DE SÍNTESIS.....	52

Tabla 1. Líneas estratégicas, objetivos y medidas del 7º PGRR.	3
Tabla 2. Objetivos de protección ambiental fijados para el 7 PGRR.....	13
Tabla 3. Identificación de los aspectos ambientales y potenciales impactos ambientales	36
Tabla 4. Resumen de impactos positivos de la línea estratégica 1.....	38
Tabla 5. Resumen de impactos negativos de la línea estratégica 1	39
Tabla 6. Resumen de impactos positivos de la línea estratégica 2. Alternativa ATC	40
Tabla 7. Resumen de impactos negativos de la línea estratégica 2. Alternativa ATC.....	41
Tabla 8. Resumen de impactos positivos de la línea estratégica 2. Alternativa 7 ATD	42
Tabla 9. Resumen de impactos negativos de la línea estratégica 2. Alternativa 7 ATD	43
Tabla 10. Resumen de impactos positivos de la línea estratégica 2. AGP	44
Tabla 11. Resumen de impactos negativos de la línea estratégica 2. AGP	45
Tabla 12. Resumen de impactos positivos de la línea estratégica 3	46
Tabla 13. Resumen de impactos negativos de la línea estratégica 3	48
Tabla 14. Resumen de impactos positivos de la línea estratégica 4	49
Tabla 15. Resumen de impactos negativos de la línea estratégica 4	49

Figura 1. Programa general de la gestión de los RR, CG y desmantelamiento de las IINN	10
Figura 2. Localización del CA El Cabril con respecto al ámbito de aplicación de los Planes de Conservación del águila imperial ibérica (superior), búitre negro (centro) y linco ibérico (inferior). Todas las imágenes a escala 1:7.000.....	19
Figura 3. Localización del CA El Cabril con respecto a los ENP más próximos. Escala 1:7.000.....	20
Figura 4. Localización del CA El Cabril con respecto a los espacios RN 2000 más próximos. Escala 1:7.000.	20
Figura 5. Localización del CA El Cabril con respecto a zonas importantes para el mantenimiento de la conectividad ecológica. Escala 1:7.000.	21
Figura 6. Localización de la CN Trillo con respecto al ámbito de aplicación del Plan de recuperación del águila perdicera (Aquila fasciata) en CLM. Escala 1:7.000.....	22
Figura 7. Localización de la CN Vandellós I y CN Vandellós II con respecto al ámbito de aplicación del Plan de recuperación de la gaviota Audouin en Cataluña. Escala 1:7.700.	23
Figura 8. Localización de la CN Cofrentes con respecto al Espacio RN 2000 ZEPA Sierra de Martés – Muela de Cortes. Escala 1:7.000.....	23
Figura 9. Localización de la CN Cofrentes con respecto al ENP Embalse de Embarcaderos. Escala 1:7.000.....	24
Figura 10. Localización de la CN Cofrentes con respecto al ámbito de aplicación del Plan de recuperación del aguilucho lagunero. Escala 1:7.000.....	24
Figura 11. Localización de la CN Almaraz con respecto a la ZEPA Embalse de Arrocampo. Escala 1:7.000.	25
Figura 12. Localización de la FEC Juzbado con respecto al Plan de recuperación de cigüeña negra en CYL Escala 1:7.000. ...	27

1 INTRODUCCIÓN

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del 7º Plan General de Residuos Radiactivos (7º PGRR) se realiza atendiendo al procedimiento establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (Ley 21/2013 de EA)¹. Este procedimiento incluye la elaboración, por parte del órgano promotor (Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) del Estudio Ambiental Estratégico (EsAE), teniendo en cuenta tanto el contenido previsto en la Ley 21/2013 como el trasladado por el órgano ambiental (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental (DGCEA)) en el Documento de Alcance (DA) emitido en octubre de 2020.

El Resumen No Técnico (RnT) recoge los aspectos más relevantes del EsAE del 7º PGRR, incluyendo la valoración ambiental de aquellos elementos naturales que pudieran verse afectados por el desarrollo del mismo. El RnT incluye asimismo los objetivos de protección ambiental que debe cubrir, la justificación de las alternativas seleccionadas para cada línea estratégica, los probables efectos ambientales significativos derivados de su aplicación, las medidas ambientales preventivas, correctoras y compensatorias cuando procedan, y el programa de vigilancia ambiental.

¹ La Ley 21/2013 de EA empleada, se refiere al Texto consolidado disponible en la página web del BOE de la Ley 21/2013 tras las modificaciones introducidas por la Ley 9/2018.

2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL 7º PGRR

El PGRR es el documento en el que se establece, de conformidad con el artículo 38 bis de la Ley de Energía Nuclear (LEN), la política española sobre la gestión de los residuos radiactivos (RR), incluyendo el combustible gastado (CG), y el desmantelamiento y clausura de las instalaciones nucleares (IINN), constituye, asimismo, el programa nacional de aplicación de dicha política, según lo establecido en la Directiva 2011/70/Euratom del Consejo, de 19 de julio de 2011, que se incorpora al derecho español mediante el Real Decreto 102/2014, de 21 de febrero, para la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y de los residuos radiactivos que, en su artículo 6, establece lo que debe incorporar el PGRR.

Por tanto, el PGRR recoge las estrategias, actuaciones necesarias y soluciones técnicas a desarrollar en el corto, medio y largo plazo, encaminadas a la adecuada gestión de los RR, al desmantelamiento y clausura de IINN y al resto de actividades relacionadas con las anteriores, incluyendo las previsiones económicas y financieras para llevarlas a cabo.

Estas actividades se plantean con el fin último de dar cumplimiento al objetivo estratégico de este Plan:

Llevar a cabo una gestión segura y responsable de los RR y del desmantelamiento y clausura de las IINN para garantizar la protección de las personas y del medio ambiente, asegurando, en todo momento, el cumplimiento de la normativa, y la comunicación y puesta a disposición de información a la sociedad.

y se desarrollan en cinco grandes líneas estratégicas. A efectos de facilitar y detallar la evaluación ambiental, se han extraído las actividades de Logística y de Política de transparencia y responsabilidad social, que son transversales, como líneas estratégicas adicionales. Esto da lugar a las siguientes siete **líneas estratégicas** que se evalúan detalladamente en el EsAE y se resumen en el presente RnT:

1. Gestión segura y responsable de residuos de muy baja actividad (RBBA) y de baja y media actividad (RBMA).
2. Gestión de CG, residuos de alta actividad (RAA) y residuos especiales (RE).
3. Clausura de instalaciones.
4. Logística.
5. Investigación y Desarrollo.
6. Otras actuaciones.
7. Política de transparencia y responsabilidad social.

La siguiente tabla resume los objetivos y las medidas de cada una de las siete líneas estratégicas del 7º PGRR

Tabla 1. Líneas estratégicas, objetivos y medidas del 7º PGRR.

OBJETIVO ESTRATÉGICO	
Llevar a cabo una gestión segura y responsable de los residuos radiactivos (RR) y del desmantelamiento y clausura de las instalaciones nucleares (IINN) para garantizar la protección de las personas y del medio ambiente, asegurando, en todo momento, el cumplimiento de la normativa, y la comunicación y puesta a disposición de información a la sociedad.	
Línea Estratégica 1	Gestión segura y responsable de residuos radiactivos de muy baja, y de baja y media actividad (RBBA y RBMA).
Resumen	El Centro de Almacenamiento de El Cabril (CA El Cabril), donde se lleva a cabo la gestión centralizada de los residuos de muy baja, baja y media actividad, ha de ser dotado de las capacidades necesarias para gestionar todos los residuos de esta naturaleza.
Objetivos	Medidas
1.1. Optimizar la capacidad de almacenamiento del CA El Cabril, considerando las tipologías de los RR y las nuevas tipologías de contenedores y celdas.	1.1.1. Análisis de los inventarios previstos y de las capacidades disponibles. 1.1.2. Realización de proyectos conjuntos entre Enresa y los productores de RR para acometer la reducción de volumen de estos. 1.1.3. Actuaciones que permitan una reducción del volumen de RR generados durante el desmantelamiento. 1.1.4. Estudio e implementación, si es posible, de sistemas de tratamiento y reducción de volumen de RR en el CA El Cabril. 1.1.5. Mejoras en las técnicas de caracterización y medida de los bultos de RR. 1.1.6. Estudio de nuevas configuraciones de unidades de almacenamiento distintas de las ya establecidas como consecuencia de la sustitución o desmantelamiento de grandes equipos y componentes de IINN u otras necesidades.
1.2. Dotar al CA El Cabril de todas las infraestructuras y recursos necesarios para gestionar los RBBA y RBMA previstos.	1.2.1. Diseñar y construir en el CA El Cabril las celdas necesarias para la gestión de RBBA y RBMA.
1.3. Optimizar los procesos de gestión de RBBA y RBMA.	1.3.1. Mejorar las capacidades tecnológicas y logísticas disponibles.

Línea Estratégica 2	Gestión segura y responsable del Combustible Gastado (CG), los residuos de alta actividad (RAA) y los residuos especiales (RE).	
Resumen	La gestión del CG incluye el almacenamiento inicial en las piscinas de las centrales nucleares (CCNN) y en almacenes temporales individualizados (ATI), seguido de una fase intermedia de almacenamiento en seco en un almacén temporal centralizado (ATC) o en un almacén temporal descentralizado (ATD) en cada CN; el proceso concluye con el almacenamiento definitivo en un almacén geológico profundo (AGP).	
Objetivos	Medidas	
2.1. Gestionar el almacenamiento temporal del CG en ATI para permitir la operatividad de las CCNN o, en su caso, su desmantelamiento.	2.1.1. Dotar a las CCNN de capacidad de almacenamiento en ATI para permitir su operatividad y su desmantelamiento. 2.1.2. Mantener la coordinación y cooperación entre los agentes operativos (titulares y Enresa), al objeto de optimizar la gestión del CG de los últimos grupos en cesar su explotación, en relación con la tipología de contenedores y características del CG.	
2.2. Gestionar el almacenamiento temporal del CG, los RAA y los RE, como fase intermedia posterior al almacenamiento en las piscinas y en los ATI y previa al AGP.	2.2.1. Diseñar, construir e iniciar la operación de un ATC o de un ATD en cada CN. Adicionalmente, diseñar, construir e iniciar la operación de un almacén temporal en el emplazamiento de Vandellós I para alojar los RR procedentes del reproceso del CG y, en su caso, los RE procedentes del desmantelamiento de la central.	
2.3. Puesta en explotación de un AGP.	2.3.1. Actualizar el conocimiento y las tecnologías de AGP a partir de la información disponible y los desarrollos de programas internacionales de I+D. 2.3.2. Elaborar un procedimiento y un programa para la toma de decisiones en la selección del emplazamiento. 2.3.3. Elaborar un marco regulador y normativo en línea con los desarrollos internacionales. 2.3.4. Elaborar un anteproyecto genérico de la instalación, así como de la metodología de evaluación del comportamiento, teniendo en cuenta la actualización del conocimiento. 2.3.5. Establecer el proceso de selección de posibles emplazamientos. 2.3.6. Análisis y caracterización preliminar de los posibles emplazamientos y designación del emplazamiento definitivo. 2.3.7. Caracterizar y verificar la idoneidad del emplazamiento seleccionado. 2.3.8. Diseñar, construir e iniciar la operación del AGP una vez designado su emplazamiento.	

Línea Estratégica 3	Desmantelamiento y clausura seguros y responsables de instalaciones.	
Resumen	Enresa, como responsable del desmantelamiento de IINN, habrá de contar con los mecanismos de gestión y de las capacidades necesarias para llevar a cabo dichos desmantelamientos de una manera responsable y segura, con el objetivo de liberar los emplazamientos, en el caso de las CCNN, según el calendario para su cese ordenado.	
Objetivos	Medidas	
3.1 Desmantelamiento total e inmediato de las CCNN actualmente en explotación, a iniciar tres años después de su cese.	3.1.1 Realizar, en colaboración con los titulares, los estudios básicos de desmantelamiento de las CCNN en operación para una mejor definición de tipologías y volúmenes de RR. 3.1.2 Mantener la coordinación y cooperación con los titulares, para la optimización del proceso de transición, desde la etapa operativa al desmantelamiento. 3.1.3 Planificar los desmantelamientos de manera que, en los tres años inmediatamente posteriores al cese definitivo, se asegure el vaciado de piscinas y la realización de todas las actividades preparatorias previas a la transferencia de titularidad 3.1.4 Análisis de los desmantelamientos simultáneos de varios reactores, en el mismo o diferente emplazamiento, con vistas a facilitar su ejecución en los plazos previstos.	
3.2. Ejecutar el programa de obras de desmantelamiento de CCNN de tipo agua ligera, en un periodo estimado de diez años.	3.2.1 Análisis y planificación de los recursos técnicos y humanos de Enresa necesarios para llevar a cabo, de acuerdo con el programa previsto, las obras de desmantelamientos de todas las CCNN. 3.2.2 Analizar mejoras que faciliten los procesos de desclasificación de materiales y superficies con técnicas de medida que sustituyan los procesos manuales. 3.2.3 Continuar con la mejora y automatización de las tecnologías de medida para la restauración de terrenos contaminados que faciliten la caracterización final del emplazamiento. 3.2.4 Desarrollo de metodologías y herramientas que faciliten la transferencia y gestión del conocimiento a lo largo de todo el programa de desmantelamientos.	
3.3. Continuar con los programas de desmantelamiento de las CCNN en parada definitiva.	3.3.1. Concluir el desmantelamiento de la CN José Cabrera. 3.3.2. Iniciar la fase final del desmantelamiento de la CN Vandellós I. 3.3.3. Iniciar los trabajos de desmantelamiento de la CN Santa María de Garoña.	
3.4. Ejecutar las actividades de desmantelamiento de instalaciones diferentes de las CCNN.	3.4.1. Desmantelar las IINN diferentes de las CCNN. 3.4.2. Participar y apoyar a los titulares en los desmantelamientos de IINN en desuso. 3.4.3. Participar en el mantenimiento y vigilancia las instalaciones de minería y/o fabricación de concentrados de uranio desmanteladas y restauradas hasta la declaración de clausura.	
3.5. Liberar los emplazamientos para su devolución al titular.	3.5.1. Preparar la documentación necesaria para la obtención de la declaración de clausura.	

Línea Estratégica 4	Logística segura y responsable de los RR y el CG.
Resumen	Las operaciones de expedición y transporte de RR, deberán observar los procedimientos normativos exigidos en las operaciones de expedición y transporte de RR.
Objetivos	Medidas
4.1. Realizar el transporte de RBBA y RBMA procedentes de instalaciones nucleares y radiactivas, de forma segura.	4.1.1. Aplicar los procedimientos de inspección y transporte.
4.2. Realizar el transporte de CG, RAA y RE procedentes de instalaciones nucleares y radiactivas, de forma segura.	4.2.1. Establecer los procedimientos de inspección y transporte de acuerdo con la normativa vigente en cada momento

Línea Estratégica 5	Investigación y desarrollo (I+D).
Resumen:	Uno de los elementos básicos en la generación del conocimiento y desarrollo de las tecnologías necesarias es la I+D, que, junto con la experiencia de Enresa, permitirán la implementación de las tareas necesarias en cada etapa de la gestión de RR, así como en el desmantelamiento y clausura de instalaciones, con el fin último de garantizar su seguridad y viabilidad.
Objetivos	Medidas
5.1 Desarrollar la I+D asociada a la gestión de RBBA/RBMA.	5.1.1. Aumento y optimización de la capacidad de almacenamiento del CA El Cabril. 5.1.2. Comportamiento del sistema de almacenamiento y de la evaluación de su seguridad. 5.1.3. Diseño de las opciones de cobertura y estudios de comportamiento de capas de cobertura para el sellado de las zonas de almacenamiento. 5.1.4. Conocimiento de la interacción entre los residuos y sus barreras de confinamiento. 5.1.5. Análisis, verificación y selección de tecnologías de protección radiológica y restauración adecuadas a la restauración de terrenos. 5.1.6. Comportamiento de las barreras de ingeniería y evaluación continua de su seguridad.
5.2 Desarrollar la I+D asociada a la gestión de CG y RAA.	5.2.1 Comportamiento del sistema de almacenamiento y de la evaluación de su seguridad. 5.2.2 Comportamiento del combustible en condiciones de almacenamiento a largo plazo. 5.2.3 Sistemas de confinamiento y caracterización de emplazamientos relacionados con la evaluación de la seguridad de las instalaciones de almacenamiento a largo plazo.
5.3 Desarrollar la I+D asociada al desmantelamiento de instalaciones.	5.3.1 Tecnologías de reducción de volumen de los residuos generados. 5.3.2 Técnicas de descontaminación de los diferentes materiales a desmantelar. 5.3.3 Técnicas específicas de tratamiento y descontaminación de terrenos reduciendo al máximo la generación de RR.
5.4 Gestionar el conocimiento en materia de RR.	5.4.1 Análisis y actualización de los activos de I+D. 5.4.2 Vigilancia tecnológica, con el objeto de disponer de información precisa sobre las capacidades y conocimientos existentes a nivel internacional. 5.4.3 Seguimiento de resultados de programas externos y de las plataformas tecnológicas. 5.4.4 Colaborar con organismos y centros de investigación en las líneas de I+D de interés común. 5.4.5 Organizar y difundir los conocimientos adquiridos.

Línea Estratégica 6	Otras actuaciones.	
Resumen	Enresa atenderá las necesidades de retirada y gestión de cualquier material radiactivo no contemplado en las estrategias anteriores y prestar apoyo en situaciones de emergencia.	
Objetivos	Medidas	
6.1. Atender las necesidades de retirada y gestión segura de cualquier residuo radiactivo no contemplado en las líneas estratégicas anteriores.	6.1.1	Mantenimiento de la aplicación del Real Decreto 451/2020 sobre control y recuperación de fuentes radiactivas huérfanas.
	6.1.2	Mantenimiento del Protocolo Megaport.
	6.1.3	Mantenimiento de la capacidad de retirada, desmontaje y gestión de pararrayos radiactivos.
	6.1.4	Gestión de otros materiales radiactivos aparecidos fuera del sistema regulador.
6.2. Prestar apoyo a las autoridades competentes ante situaciones de emergencia en CCNN y otras instalaciones nucleares.	6.2.1.	Apoyo a la respuesta en caso de emergencias.
	6.2.2.	Apoyo al Sistema Nacional de Protección Civil y a los servicios de seguridad ante emergencias en CCNN y otras instalaciones nucleares.
Línea Estratégica 7	Política de transparencia y de responsabilidad social.	
Resumen	Enresa asegurará la transparencia, el acceso a la información y la divulgación del conocimiento, así como un comportamiento sostenible y socialmente responsable.	
Objetivos	Medidas	
7.1. Garantizar la comunicación y la puesta a disposición de información a la sociedad sobre la gestión de los RR y en los desmantelamientos.	7.1.1.	Facilitar que las entidades locales y regionales dispongan de información actualizada.
	7.1.2.	Actualización continuada de la página Web de Enresa.
	7.1.3.	Organización de acciones formativas para el público y participación en seminarios y otros eventos en los que transmitir conocimiento sobre las actuaciones recogidas en el plan
	7.1.4.	Puesta a disposición de la sociedad de otras vías de información como el parlamento, las organizaciones internacionales, etc.
7.2. Garantizar la transparencia en las actividades del 7º PGRR	7.2.1.	Facilitar el acceso al Portal de Transparencia de Enresa.
	7.2.2.	Fomentar la divulgación de la gestión de los RR y de las tareas de desmantelamiento y clausura que facilite su comprensión por parte de la sociedad.
	7.2.3.	Comunicar la función de Enresa y las garantías que ofrece su gestión.
7.3. Fomentar la Responsabilidad Social Corporativa (RSC).	7.3.1.	Aplicar una política de RSC, orientada a la sostenibilidad y la cohesión social.
	7.3.2.	Fomentar la mejora del conocimiento de la actividad de Enresa en materia de RSC, la contribución al desarrollo económico y social de los municipios de las zonas de influencia de las IINN, en particular, de las instalaciones propiedad de Enresa.
	7.3.3.	Cumplir con la hoja de ruta de la comunidad internacional y las líneas estratégicas nacionales en el reto de colaborar en la construcción de un futuro más cierto, solidario y sostenible para las personas y el medio ambiente, adoptando las medidas necesarias en el ámbito de su gestión en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

El escenario temporal que contempla el PGRR (Figura 1) se puede resumir en los siguientes puntos:

- Cese de explotación de las CCNN en coherencia con el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC) y con el Protocolo de cese ordenado de explotación de CCNN, firmado entre Enresa y los propietarios, en marzo de 2019.

Central Nuclear	Fecha de cese de explotación (mes/año)
Almaraz I	11/2027
Almaraz II	10/2028
Ascó I	10/2030
Cofrentes	11/2030
Ascó II	9/2032
Vandellós II	2/2035
Trillo	5/2035

- Puesta en operación de nuevas celdas de RBMA en el CA El Cabril, con una primera fase en 2028, y construcción y explotación de las celdas de RBBA ya autorizadas a medida que sean necesarias, con capacidad suficiente para los RBMA y RBBA procedentes del desmantelamiento de todas las instalaciones nucleares.
- Dotar a las CCNN en operación de capacidad de almacenamiento en seco en sus emplazamientos (ATI). Los ATI albergarán sistemas de almacenamiento de CG y de RE, para proporcionar espacio adicional en piscina o su vaciado para permitir su explotación y su desmantelamiento, a medida que sea necesario, según las necesidades de cada central.
- Puesta en marcha de un ATC en 2030 o alternativamente de un ATD en cada una de las CCNN que están en operación antes de iniciar el desmantelamiento de las piscinas.

Si la alternativa elegida es la de los ATD, en 2031 una de las centrales dispondrá de una instalación con los medios necesarios para poder dar cumplimiento a la función de recuperabilidad a nivel de elementos de combustible, así como poder realizar las funciones de inspección y caracterización del combustible y de los RR. Dicha instalación constará básicamente de una celda caliente de manipulación compatible con los distintos contenedores y cápsulas almacenados en los ATD, similar a la de un ATC, de un área de almacenamiento con capacidad suficiente para atender posibles contingencias, de los medios y equipos de laboratorio necesarios para las labores de inspección, caracterización y análisis de muestras y

de las herramientas y equipos necesarios para manejo de los distintos componentes.

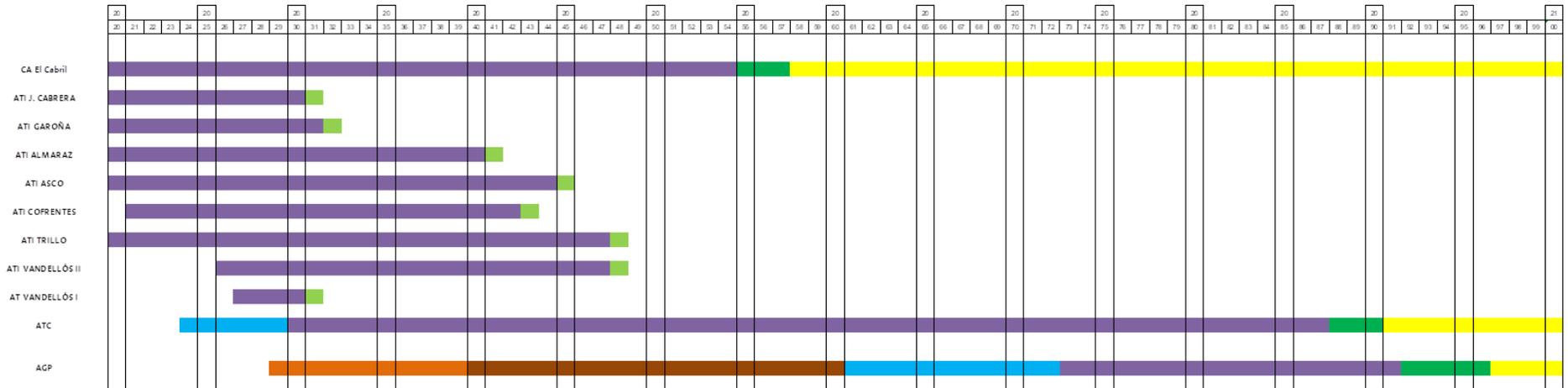
Todos los ATD estarán dotados de una instalación complementaria autosuficiente para realizar las operaciones de mantenimiento y reparación de sus contenedores, equipada con el material y los sistemas auxiliares y de seguridad necesarios para permitir recuperar las condiciones normales de diseño frente a sucesos anómalos. En el caso de la CN José Cabrera, próxima a la finalización de su desmantelamiento, la instalación complementaria estará operativa en 2024. En el caso de la CN Santa María de Garoña, en situación de parada definitiva y con la autorización de desmantelamiento en tramitación, la instalación complementaria estará operativa en 2026.

Puesta en marcha de un almacén temporal en el emplazamiento de Vandellós I en 2027 para alojar los RR procedentes del reproceso del CG y, en su caso, los RE procedentes del desmantelamiento de la central.

El periodo de operación considerado para estas instalaciones es de aproximadamente 60 años, dependiendo de su gestión definitiva en el AGP.

- Desmantelamiento total inmediato de las CCNN de tipo agua ligera. Las labores preparatorias del emplazamiento se iniciarán entre tres y, preferentemente, cinco años antes de la fecha de cese definitivo, de modo que la transferencia de titularidad e inicio de las obras de desmantelamiento pueda llevarse a cabo en un plazo no superior a tres años después del cese definitivo. En estos años se llevarán a cabo las actividades de vaciado de piscinas, las tareas preparatorias del desmantelamiento y la obtención de la autorización de desmantelamiento y transferencia de titularidad a Enresa. Una vez obtenida esta autorización, se iniciarán las obras de desmantelamiento con una duración estimada de diez años.
- Ejecución de la última fase del desmantelamiento de la CN Vandellós I a partir de 2030, con una duración estimada de quince años.
- Puesta en marcha del AGP en 2073.

**INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS RADIACTIVOS Y COMBUSTIBLE GASTADO
ALTERNATIVA ATC**



ALTERNATIVA ATD



■ OPERACIÓN INST. ALMACENAMIENTO
 ■ SELECCIÓN EMPLAZAMIENTO
 ■ CARACTERIZACIÓN
 ■ CONSTRUCCIÓN INT. ALMACENAMIENTO
 ■ DESMANTELAMIENTO
 ■ CIERRE Y CLAUSURA REPOSITORIOS
 ■ VIGILANCIA INSTITUCIONAL

3 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

En el EsAE se detallan los objetivos de protección ambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario y nacional, que guardan relación con el 7º PGRR. Estos objetivos han constituido el marco de referencia básico, tanto para la elaboración del 7º PGRR como para su evaluación e integración ambientales.

La mayoría de los objetivos de protección ambiental definidos para el 7º PGRR, tienen carácter transversal y serán de aplicación a más de una línea estratégica, e igualmente tendrán repercusión sobre más de un aspecto ambiental.

Los objetivos de protección ambiental fijados para el desarrollo del 7º PGRR (Tabla 2) incluyen:

- Criterio ambiental: prescripción ambiental general que guarda relación con el 7º PGRR y está establecida en instrumentos de planificación, normativa de referencia y/o DA.
- Objetivo de protección ambiental: prescripción ambiental particularizada que deriva de la aplicación de estos criterios ambientales al 7º PGRR (y en concreto al desarrollo de sus medidas y el diagnóstico ambiental del territorio en el que se enmarcan).
- Factor ambiental: identifica el factor ambiental previsto en la Ley 21/2013 de EA sobre el que incide principalmente el objetivo de protección ambiental fijado. Es común que un mismo objetivo de protección ambiental incida sobre más de un factor ambiental. No obstante, con objeto de simplificar la tabla, se ha mostrado únicamente el principal.
- Línea estratégica del 7º PGRR a la que aplica el objetivo de protección ambiental fijado.
- Medidas para la consecución del objetivo de protección ambiental: medidas que permiten el cumplimiento de objetivos de protección ambiental definidos para el 7º PGRR.

Tabla 2. Objetivos de protección ambiental fijados para el 7º PGRR.

Criterio ambiental	Objetivo de protección ambiental para el desarrollo del 7º PGRR	Factor ambiental	Línea estratégica a la que aplica	Medidas para la consecución del objetivo de protección ambiental en el marco del 7º PGRR
1. Fomentar la eficiencia energética y el uso de energías renovables	1.1. Reducir el consumo de energía de los edificios y de las actividades	Calidad del aire	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	1.A. Establecimiento en los planes de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) de medidas de eficiencia y ahorro energético
	1.2. Priorizar el uso de energía primaria procedente de fuentes de energía renovable en edificios y actividades		Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	1.B. Establecimiento en los planes de RSC de medidas de uso de energía de bajo consumo
	1.3. Priorizar el uso de vehículos de bajas emisiones en transporte (de RR y CG) y utilitarios		Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN Línea estratégica 4. Logística de CG y RR	1.C. Establecimiento en los planes de RSC de medidas para priorizar el uso de vehículos de bajas emisiones
2. Minimizar la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	2.1. Cuantificar y minimizar las emisiones de GEI procedentes de actividades y transporte	Cambio climático	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN Línea estratégica 4. Logística de CG y RR	2.A. Elaboración de un estudio de huella de carbono
	2.2. Gestionar eficientemente las flotas de vehículos empleadas en el transporte de RR y CG		Línea estratégica 4. Logística de CG y RR	2.B. Elaboración de un estudio de viabilidad de minimización de GEI en flotas y rutas de transporte
3. Establecer mecanismos de acción para la lucha contra el cambio climático en todos los sectores en los que intervenga el plan	3.1. Reducir las emisiones de GEI procedentes de actividades y transporte		Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN Línea estratégica 4. Logística de CG y RR	3.A. Selección de acciones por el clima aplicables a actividades de Enresa (si resultara necesario tras el estudio realizado en la Medida 2.A)
4. Garantizar la conservación de los suelos y evitar procesos erosivos que supongan la pérdida de suelo. Fomentar su recuperación.	4.1. Conocer las características de los suelos en los emplazamientos	Patrimonio geológico y suelos	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	4.A. Seguimiento del Programa de vigilancia en los emplazamientos de cada proyecto
	4.2. Cuantificar y minimizar los efluentes generados por las actividades			4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos
	4.3. Cuantificar y minimizar los residuos peligrosos, no peligrosos, residuos sólidos urbanos, residuos de construcción y demolición, etc. generados por las actividades, y fomentar la reutilización y el reciclaje			4.C. Elaboración de una estrategia de Economía Circular
	4.4. Procurar la minimización de procesos erosivos y la conservación de la geomorfología en los emplazamientos		Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE	4.D. Establecimiento de criterios de análisis y valoración para selección de emplazamientos que tengan en cuenta el relieve y la geomorfología
	4.5. Procurar la conservación de los usos de suelo en los emplazamientos		Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	4.E. Elaboración de un estudio sobre la ocupación de suelo en cada proyecto
	4.6. Procurar la recuperación de suelos en los emplazamientos desmantelados		Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	4.F. Elaboración de un Plan de restauración ambiental de cada proyecto

Criterio ambiental	Objetivo de protección ambiental para el desarrollo del 7º PGRR	Factor ambiental	Línea estratégica a la que aplica	Medidas para la consecución del objetivo de protección ambiental en el marco del 7º PGRR
5. Conservar en buen estado los ecosistemas acuáticos (ríos, humedales, aguas costeras, etc.)	4.2. Cuantificar y minimizar los efluentes generados por las actividades	Aguas superficiales	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos
	4.3. Cuantificar y minimizar los residuos peligrosos, no peligrosos, residuos sólidos urbanos, residuos de construcción y demolición, etc. generados por las actividades, fomentar la reutilización y el reciclaje			4.C. Elaboración de una estrategia de Economía Circular
	5.1. Procurar la conservación de las aguas y los ecosistemas acuáticos (ríos, humedales, aguas costeras, etc.) del entorno de los emplazamientos			5.A. Establecimiento como criterios de exclusión /análisis en la selección de los emplazamientos de nuevas instalaciones de almacenamiento la existencia de masas de agua y zonas inundables
6. Procurar el buen estado de las aguas subterráneas	6.1. Conocer las características de las aguas subterráneas en los emplazamientos	Aguas subterráneas	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	6.A. Seguimiento de los programas de vigilancia hidrogeológica de aguas subterráneas para los emplazamientos de cada proyecto
	4.2. Cuantificar y minimizar los efluentes generados por las actividades			4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos
	4.3. Cuantificar y minimizar los residuos peligrosos, no peligrosos, residuos sólidos urbanos, residuos de construcción y demolición, etc. generados por las actividades, fomentar la reutilización y el reciclaje			4.C. Elaboración de una estrategia de Economía Circular
7. Procurar una gestión sostenible de los recursos hídricos	7.1. Cuantificar y minimizar los consumos de agua	Aguas superficiales	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos
8. Garantizar la conservación de la biodiversidad en todo su ámbito, pero especialmente en los espacios naturales protegidos y aquellos enclaves de relevancia o sensibles, así como de la flora y fauna silvestres o de los recursos genéticos que alberga, como de los hábitats, ecosistemas y paisajes de los que forman parte	8.1. Evitar la ocupación de ENP y Espacios RN 2000 con nuevas instalaciones de almacenamiento	Biodiversidad (ENP) y Espacios Red Natura 2000	Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE	8.A. Establecimiento como criterios de exclusión/análisis en la selección de los emplazamientos de nuevas instalaciones de almacenamiento la existencia de ENP y Espacios RN 2000
	8.2. Cuantificar y minimizar el impacto sobre los ENP y Espacios RN 2000	Biodiversidad (ENP) y Espacios RN 2000)	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	8.B. Elaboración de estudio para la evaluación de las repercusiones sobre ENP y Espacios RN 2000
			Línea estratégica 4. Logística de CG y RR	8.C. Elaboración de un estudio de viabilidad de las hojas de rutas de transporte para que sean respetuosas con el medio

Criterio ambiental	Objetivo de protección ambiental para el desarrollo del 7º PGRR	Factor ambiental	Línea estratégica a la que aplica	Medidas para la consecución del objetivo de protección ambiental en el marco del 7º PGRR
8 (Continuación). Garantizar la conservación de la biodiversidad en todo su ámbito, pero especialmente en los espacios naturales protegidos y aquellos enclaves de relevancia o sensibles, así como de la flora y fauna silvestres o de los recursos genéticos que alberga, como de los hábitats, ecosistemas y paisajes de los que forman parte	8.3. Cuantificar y minimizar el impacto sobre la conservación de la biodiversidad (especies vegetales catalogadas y/o en régimen de protección especial, así como las necesidades de las especies y hábitats incluidos en la Directiva Hábitat)	Biodiversidad (Flora y fauna; Hábitat de Interés Comunitario, etc.)	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	8.D. Evaluación de las repercusiones sobre la biodiversidad
		Biodiversidad (Flora y fauna; Hábitat de Interés Comunitario, etc.)	Línea estratégica 4. Logística de CG y RR	8.C. Elaboración de un estudio de viabilidad de las hojas de rutas de transporte para que sean respetuosas con el medio
9. Garantizar la conectividad ecológica de los espacios protegidos y la permeabilidad territorial	9.1. Conocer el impacto sobre la conectividad ecológica en y entre ENP y Espacios RN 2000	Espacios RN 2000	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	9.A. Evaluación de las repercusiones sobre la conectividad ecológica y entre ENP y Espacios RN 2000
10. Procurar la conservación del paisaje rural	10.1. Evitar la afección de paisajes protegidos o de interés con nuevas instalaciones de almacenamiento	Paisaje	Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE	10.A. Establecimiento como criterios de análisis en la selección de los emplazamientos de nuevas instalaciones de almacenamiento el paisaje
	10.2. Cuantificar y minimizar la afección al paisaje		Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos
11. Minimizar la afección a elementos del patrimonio histórico, cultural, arqueológico y etnográfico	11.1. Identificar potenciales afecciones al patrimonio histórico, cultural, arqueológico y/o etnográfico de las medidas	Patrimonio histórico, cultural, arqueológico y/o etnográfico	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos
12. Proteger el patrimonio cultural y bienes de interés público (montes y vías pecuarias)	12.1. Evitar la ocupación de bienes de interés público (montes y vías pecuarias) y áreas con patrimonio cultural inventariado	Bienes materiales y patrimonio cultura	Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE	12.A. Establecimiento como criterio de exclusión en la selección de los emplazamientos de nuevas instalaciones de almacenamiento la existencia de montes de utilidad pública, vías pecuarias y áreas con elementos de interés patrimonial inventariado
13. Maximizar la eficiencia de los recursos empleados, minimizando el uso de recursos naturales, fomentado la eficiencia energética, minimizando los residuos generados y fomentando la reutilización y el reciclaje de los residuos que se generen	13.1. Avanzar en la implantación del modelo de economía circular en las actividades desarrolladas por Enresa en las que sea posible	Todos	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN Línea estratégica 4. Logística de CG y RR	4.C. Elaboración de una estrategia de Economía Circular 13.A. Implantación de un SGA en las actividades a desarrollar y mantenimiento de los SGA ya implantados
14. Investigar y aplicar mejoras tecnológicas que conlleven beneficios ambientales	14.1. Fomentar la I+D en especial en mejorar tecnologías ambientales orientadas al a gestión de RR y CG y ejecución de desmantelamientos	Todos	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	14.A. Evaluación del cumplimiento y la continuidad de la I+D prevista en el 7º PGRR
15. Vigilar el cumplimiento de la planificación del 7º PGRR	15.1. Realizar el control, seguimiento y actuación en caso de contingencia de la planificación del 7º PGRR (desmantelamientos y nuevos almacenamientos)	Todos	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	15.A. Desarrollo de medidas de control y seguimiento del 7º PGRR

Criterio ambiental	Objetivo de protección ambiental para el desarrollo del 7º PGRR	Factor ambiental	Línea estratégica a la que aplica	Medidas para la consecución del objetivo de protección ambiental en el marco del 7º PGRR
16. Proteger a las personas, a la sociedad y al medio ambiente de los efectos nocivos de la radiación ionizante	16.1. Garantizar la máxima seguridad en el traslado de RR y CG, para prevenir los riesgos para las personas, los bienes y el medio ambiente	Salud humana	Línea estratégica 4. Logística de CG y RR	16.A. Aplicación de los procedimientos de inspección y transporte
	16.2. Asegurar la gestión responsable y segura del CG y de los RR a fin de proteger a los trabajadores, a la población y al medio ambiente de los peligros derivados de las radiaciones ionizantes		Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	16.B. Seguimiento de los Programas de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA) en cada proyecto
	16.3. Asegurar una respuesta eficaz del conjunto de las Administraciones Públicas, ante las diferentes situaciones de emergencia radiológica		Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN Línea estratégica 4. Logística de CG y RR	16.C. Cumplimiento del apoyo a la respuesta en caso de emergencia que establece el 7º PGRR
	16.4. Atender las situaciones de grave riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública que puedan derivarse de accidentes en centrales nucleares en operación, o en parada mientras almacenen combustible gastado		Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	16.D. Apoyo al Sistema Nacional de Protección Civil y a los servicios de seguridad en caso de emergencias en IINN que establece el 7º PGRR
17. Garantizar el acceso a la información, a la participación pública ya la justicia en materia de medio ambiente	17.1. Vigilar que se organicen la información y participación públicas necesarias en lo que respecta a las medidas a desarrollar por el 7º PGRR		Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	17.A. Mantenimiento y vigilancia del cumplimiento de la política de transparencia y de responsabilidad social de Enresa prevista en el 7º PGRR
	17.2. Vigilar que se cumple el Acuerdo sobre cooperación en materia de seguridad de las instalaciones nucleares fronterizas		Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE	17.B. Elaboración de la documentación, que en caso de que lo exija la normativa, permita al Ministerio de Asuntos Exteriores, realizar la consulta transfronteriza prevista en la Ley de EIA y Convenio de Espoo
18. Dinamizar la transición ecológica a través de la creación de nuevos tejidos productivos en las zonas afectadas por los convenios de transición justa	18.1. Conocer el impacto generado sobre la socioeconomía del entorno	Población	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	18.A. Elaboración de los estudios socioeconómicos del entorno de cada proyecto.
	18.2. Minimizar el impacto generado sobre la socioeconomía del entorno por los desmantelamientos de las IINN		Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	18.B. Participación en la elaboración de los Protocolos de actuación que se desarrollen en el marco de los convenios de transición justa de los desmantelamientos de IINN

Criterio ambiental	Objetivo de protección ambiental para el desarrollo del 7º PGRR	Factor ambiental	Línea estratégica a la que aplica	Medidas para la consecución del objetivo de protección ambiental en el marco del 7º PGRR
19. Prevenir, vigilar y reducir la contaminación atmosférica para evitar, o en su caso aminorar los daños que puedan derivarse para las personas, el medio ambiente y demás bienes	19.1. Cuantificar y minimizar las emisiones de contaminantes a la atmósfera (polvo, partículas, gases contaminantes y emisiones lumínicas) de las actividades	Calidad del aire	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	2.A. Elaboración de un estudio de huella de carbono 4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos
	19.2. Cuantificar y minimizar las emisiones de contaminantes a la atmósfera (polvo, partículas, gases contaminantes) del transporte de RR y CG		Línea estratégica 4. Logística de CG y RR	8.C. Elaboración de un estudio de viabilidad de las hojas de rutas de transporte para que sean respetuosos con el medio
20. Prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica y por vibraciones, para evitar y reducir los daños que de éstas puedan derivarse para la salud humana, los bienes y el medio ambiente	20.1. Cuantificar y minimizar las emisiones sonoras y la generación de vibraciones de las actividades		Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos
21. Fomentar la protección y conservación del patrimonio industrial, previamente declarado como bien de interés antes del cese de explotación de las CCNN	21.1. Conocer el valor como Bien industrial de las IINN objeto de desmantelamiento	Patrimonio industrial	Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos
22. Determinar la aplicación de normativa ambiental y urbanística de carácter local	22.1. Identificar, analizar y evaluar el cumplimiento de la normativa ambiental y urbanística de carácter local que resulte de aplicación a las medidas del 7º PGRR	Todos	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	13.A. Implantación de un SGA en las actividades a desarrollar y mantenimiento de los SGA ya implantados
23. Minimizar la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos derivados de fenómenos naturales	23.1. Caracterizar los efectos sobre los factores ambientales, derivados de la vulnerabilidad de las instalaciones ante riesgos derivados de fenómenos naturales	Riesgos	Línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RBMA Línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura de IINN	23.A. Elaboración de los estudios de seguridad y planes de protección física para el análisis de accidentes

4 ASPECTOS AMBIENTALES RELEVANTES PARA EL 7º PGRR

Los principales aspectos ambientales que pueden ser relevantes para la implementación del 7º PGRR se han deducido tras la realización en el EsAE de un exhaustivo diagnóstico territorial, con especial atención a los elementos del medio más significativos, que resultan determinantes para la ejecución de cada una de las medidas en las que se materializan las distintas líneas estratégicas contempladas en el 7º PGRR (Tabla 1), y que son las que pueden presentar impactos ambientales.

Las principales preocupaciones ambientales, que, según la bibliografía consultada, existen en los ámbitos territoriales correspondientes a cada una de las líneas estratégicas en las que se prevé el desarrollo del 7º PGRR, y en concreto de aquellas medidas susceptibles de generar potenciales impactos directos o indirectos que puedan comprometer la viabilidad de los elementos del medio identificados, son los que se indican a continuación.

4.1 Línea estratégica 1. Gestión segura y responsable de residuos radiactivos de muy baja y de baja y media actividad (RBBA y RBMA)

- Medida 1.2.1. Diseñar y construir en el CA El Cabril las celdas necesarias para la gestión de RBBA y RBMA.

En el entorno del CA El Cabril, los elementos del medio más significativos son los siguientes:

- Suelo: a este respecto, hay que tener en cuenta que el uso del suelo sobre el que se desarrollará la medida proyectada para la construcción de nuevas celdas de RBMA en el CA El Cabril, está calificado como “suelo no urbanizable de especial protección”.

Los suelos que integran este tipo se caracterizan por poseer los mismos valores y presentar las mismas características naturales que el territorio adyacente perteneciente a la Zona de Especial Conservación (ZEC) Guadiato - Bembézar y muchos de los que presenta también el Parque Natural Sierra de Hornachuelos.

- Especies protegidas: el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), el buitre negro (*Gyps fulvus*) y el lince (*Lynx pardinus*), son las especies protegidas cuyos ámbitos de aplicación recogidos en los Planes autonómicos de conservación/recuperación coinciden con el emplazamiento del CA El Cabril o están muy próximos a él.

En concreto, el CA El Cabril se encuentra en el interior del área de distribución del águila imperial ibérica y el buitre negro y rodeado por el área de distribución del lince ibérico (Figura 2).

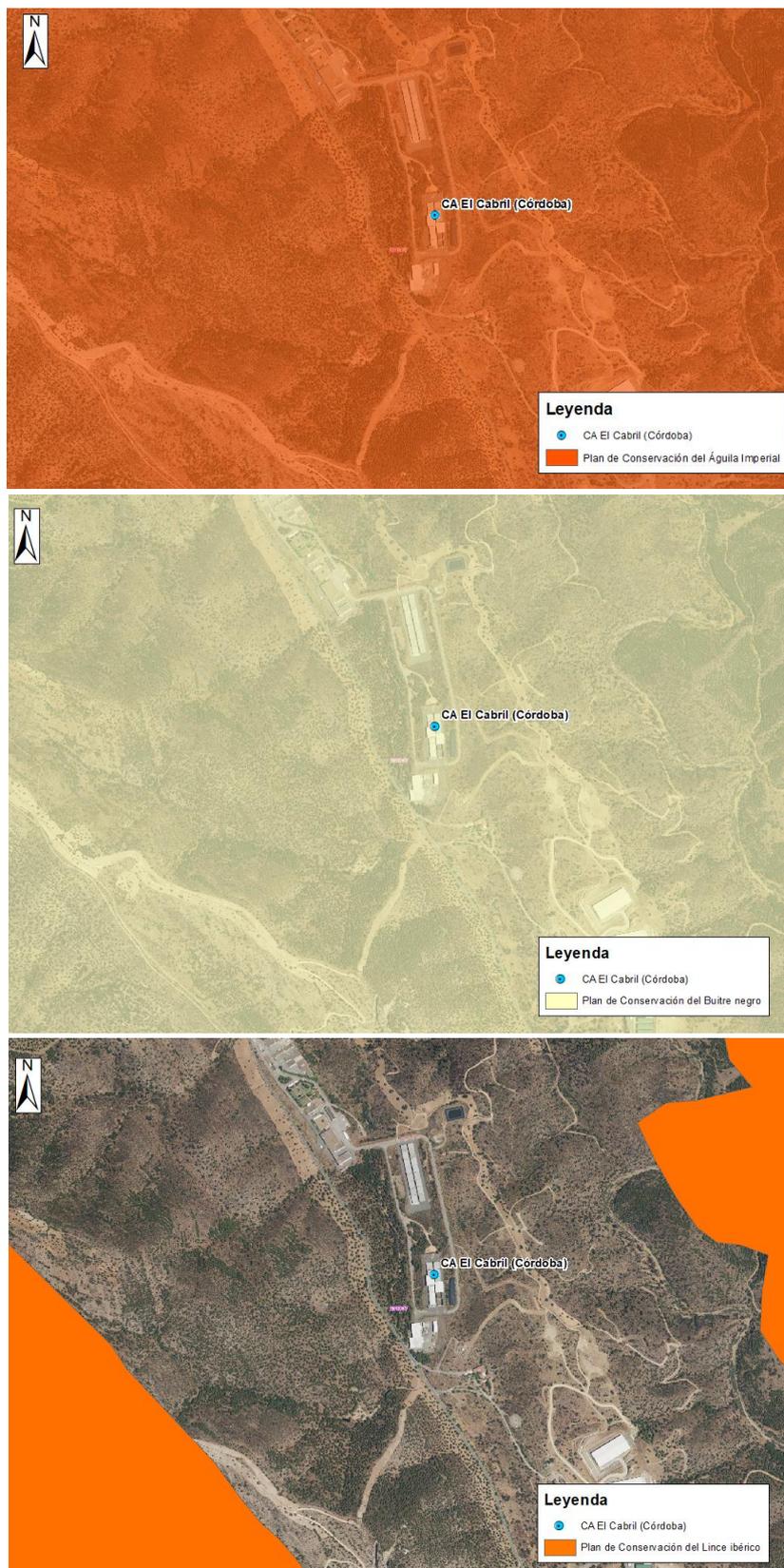


Figura 2. Localización del CA El Cabril con respecto al ámbito de aplicación de los Planes de Conservación del águila imperial ibérica (superior), buitre negro (centro) y lince ibérico (inferior). Todas las imágenes a escala 1:7.000. Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en la Junta de Andalucía.

- **Espacio Natural Protegido (ENP):** el CA El Cabril se localiza en los límites del Espacio Natural Protegido Sierra de Hornachuelos (Figura 3).

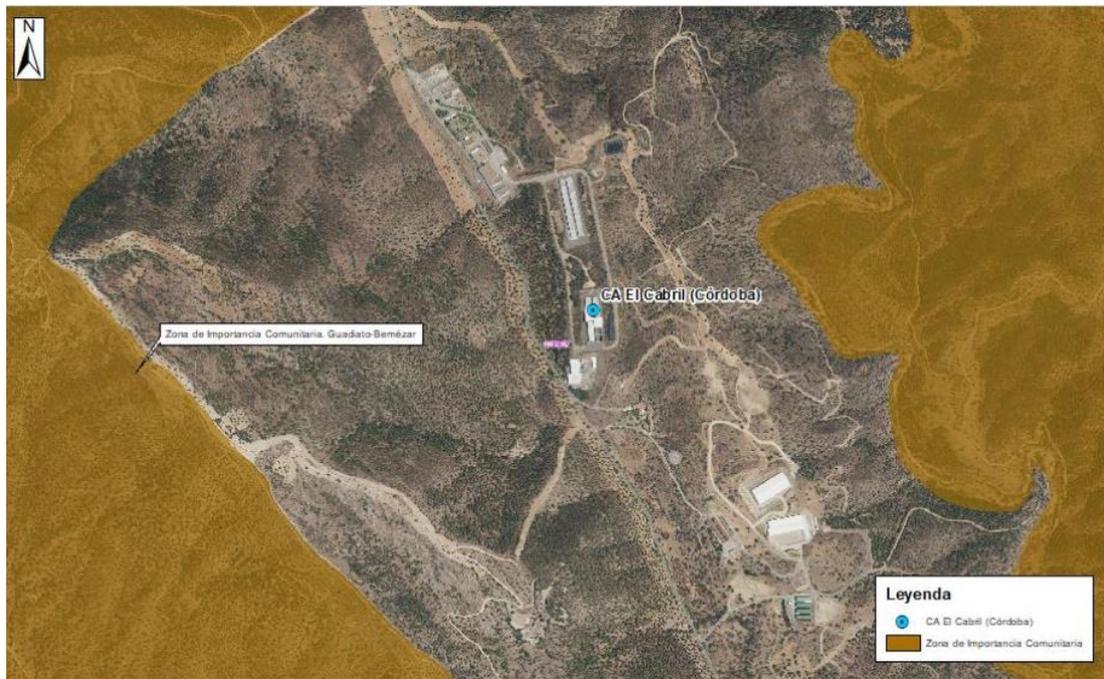


Figura 3. Localización del CA El Cabril con respecto a los ENP más próximos. Escala 1:7.000.
 Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en la Junta de Andalucía.

- **Espacios Red Natura 2000 (RN 2000):** el CA El Cabril se localiza en los límites del ZEC Guadiato-Bembézar y el ZEC y Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) Sierra Hornachuelos (Figura 4).

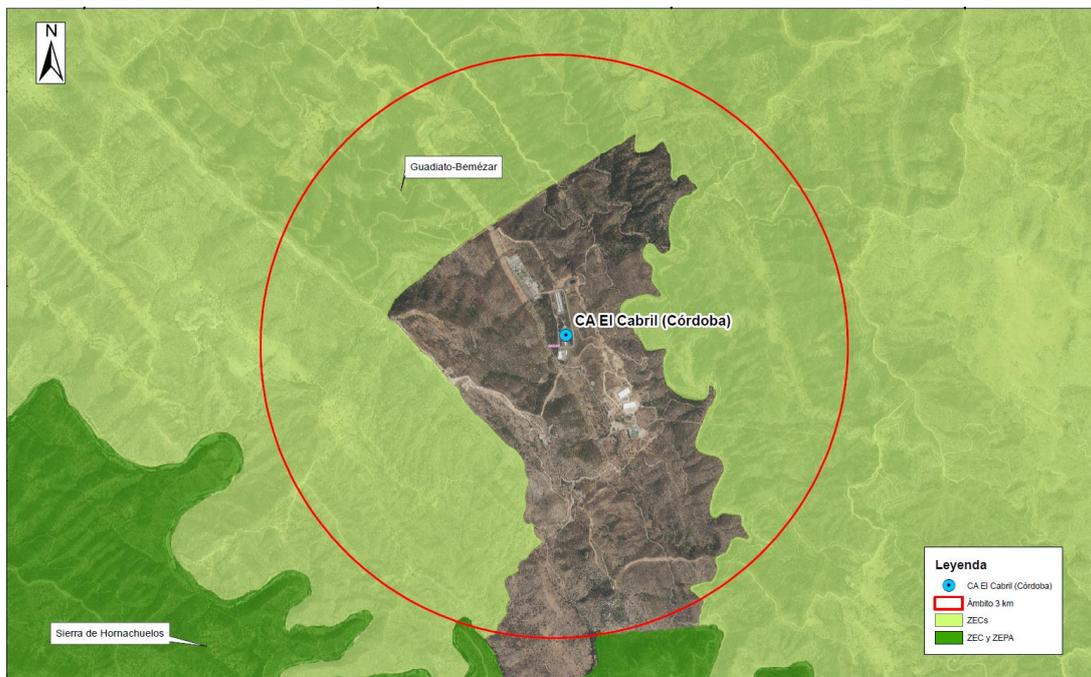


Figura 4. Localización del CA El Cabril con respecto a los espacios RN 2000 más próximos. Escala 1:7.000.
 Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en la Junta de Andalucía.

- Zonas importantes para el mantenimiento de la conectividad ecológica: el CA El Cabril se encuentra en el interior del Paisaje de Interés para la Conectividad (PIC) 02 Sierra Morena (Figura 5).

El grupo de lugares de la RN 2000 denominado N 07 Sierra Morena conforman la estructura fundamental del “Gran Corredor Andaluz” que atraviesa toda Sierra Morena desde el Andévalo y la sierra de Huelva hasta el Prebético.

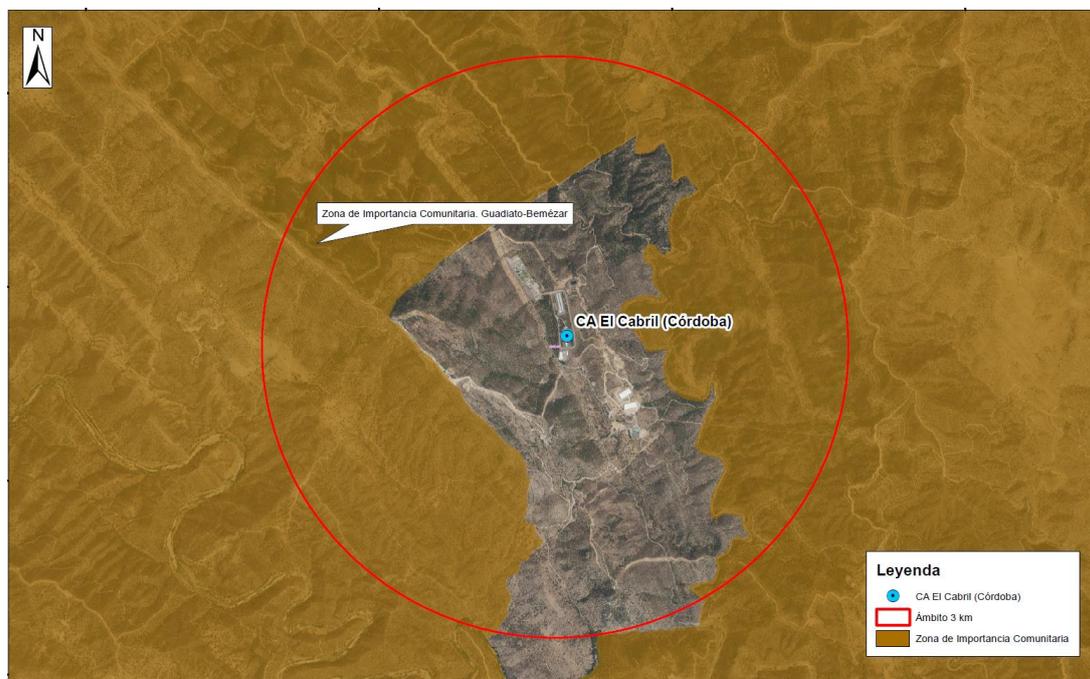


Figura 5. Localización del CA El Cabril con respecto a zonas importantes para el mantenimiento de la conectividad ecológica. Escala 1:7.000.

Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en la Junta de Andalucía.

4.2 Línea estratégica 2. Gestión segura y responsable del combustible gastado (CG), los residuos de alta actividad (RAA) y los residuos especiales (RE).

Para realizar una gestión segura y responsable de CG, RAA y RE, el 7º PGRR plantea medidas de las que, únicamente, tres de ellas son susceptibles de generar potenciales impactos ambientales sobre los distintos factores del medio:

- Medida 2.1.1. Dotar a las CCNN de capacidad de almacenamiento para permitir su operatividad y su desmantelamiento
- Medida 2.2.1. Diseñar, construir e iniciar la operación de un ATC o de un ATD en cada CN. Adicionalmente, diseñar, construir e iniciar la operación de un almacén temporal en el emplazamiento de Vandellós I para alojar los RR procedentes del reproceso del CG y, en su caso, los RE procedentes del desmantelamiento de la central.
- Medida 2.3.8. Diseñar, construir e iniciar la operación del AGP una vez designado su emplazamiento.

La medida 2.1.1 y, en el caso de los ATD, también la medida 2.2.1, se enmarcan en el ámbito territorial del entorno de las CCNN, y su entorno más próximo. De entre los elementos del

medio más significativos ambientalmente que se han descrito en el marco territorial de los ámbitos en los que se construirán los ATD, cabe destacar aquellos espacios muy próximos a estas instalaciones que poseen algún tipo de protección ambiental, así como las especies protegidas a través de planes autonómicos de conservación y/o recuperación que tienen en este entorno algún tipo de hábitat (nidificación, alimentación, distribución, dispersión, etc.), y que se describen a continuación.

- Central Nuclear Trillo, situada en el término municipal de Trillo (Guadalajara) a orillas del río Tajo, se localiza en el interior del ámbito de aplicación del Plan de conservación y/o recuperación de hábitat del águila perdicera (*Aquila fasciata*) (Figura 6).

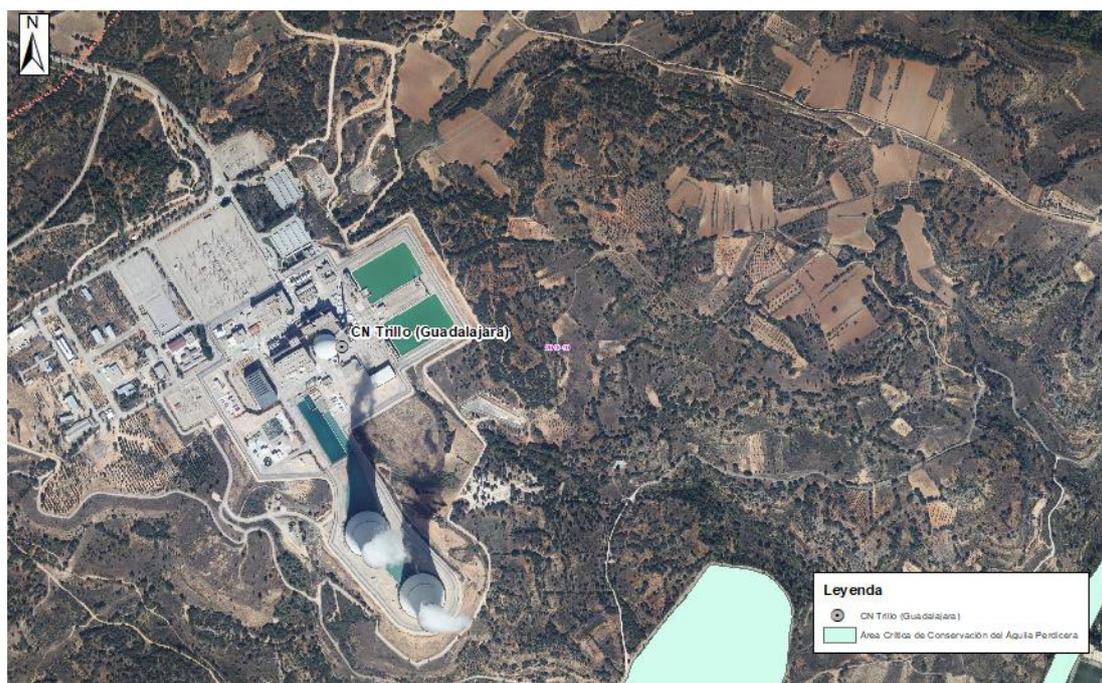


Figura 6. Localización de la CN Trillo con respecto al ámbito de aplicación del Plan de recuperación del águila perdicera (*Aquila fasciata*) en CLM. Escala 1:7.000.

Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en la Junta de Castilla La Mancha.

- Centrales Nucleares Vandellós I y Vandellós II están situadas en el término municipal de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a orillas del mar Mediterráneo y se localizan en el interior del ámbito de aplicación del Plan de conservación y/o recuperación de la gaviota Audouin (*Larus audouinii*) (Figura 7).

Además, el pabellón de acceso, centralita telefónica y estación meteorológica de la central nuclear Vandellós I están catalogados como Bienes Culturales de Interés Local a través del artículo 249 del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de l'Ajuntament de Vandellòs i Hospitalet de l'Infant (aprobación definitiva 09/04/20141) quedando prohibido su derribo total o parcial a través del artículo 251.

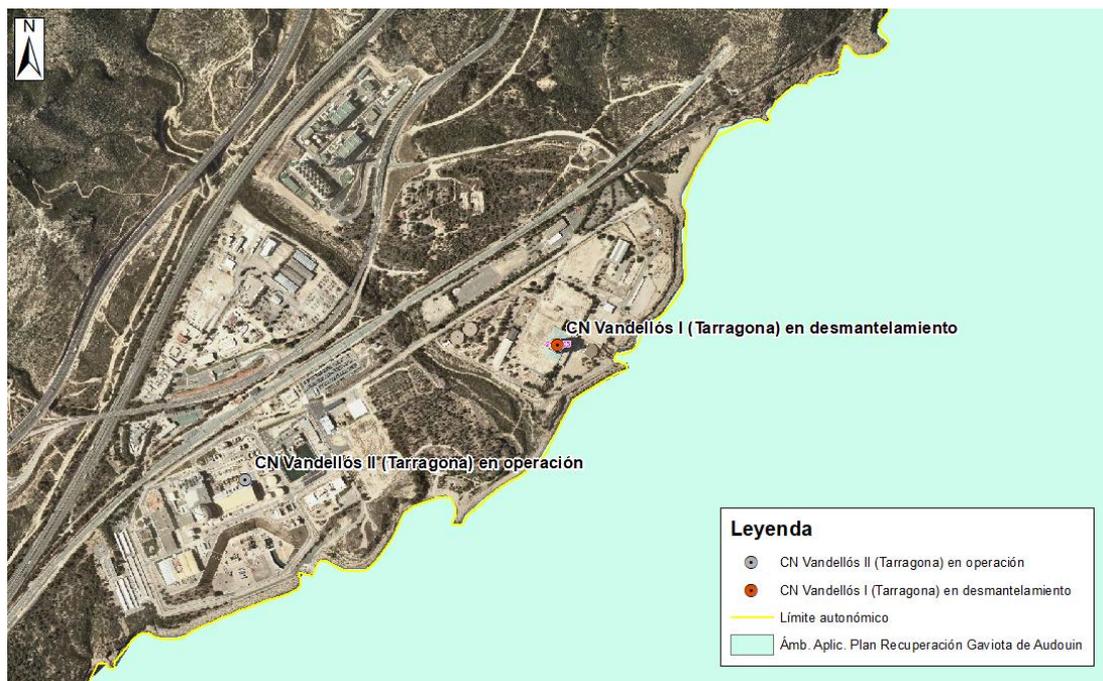


Figura 7. Localización de la CN Vandellòs I y CN Vandellòs II con respecto al ámbito de aplicación del Plan de recuperación de la gaviota Audouin en Cataluña. Escala 1:7.700.

Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en la Generalitat de Catalunya.

- **Central Nuclear de Cofrentes**, situada en el término municipal de Cofrentes (Valencia), en la cola del embalse de Embarcaderos, en la margen derecha del río Júcar, se localiza en el interior de la ZEPA Sierra de Martés-Muela de Cortes) (Figura 8), y muy próxima al ENP catalogado como Zona húmeda Embalse de Embarcaderos (Figura 9), que coincide, además, con un hábitat incluido en el plan de conservación / recuperación del aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) (Figura 10).

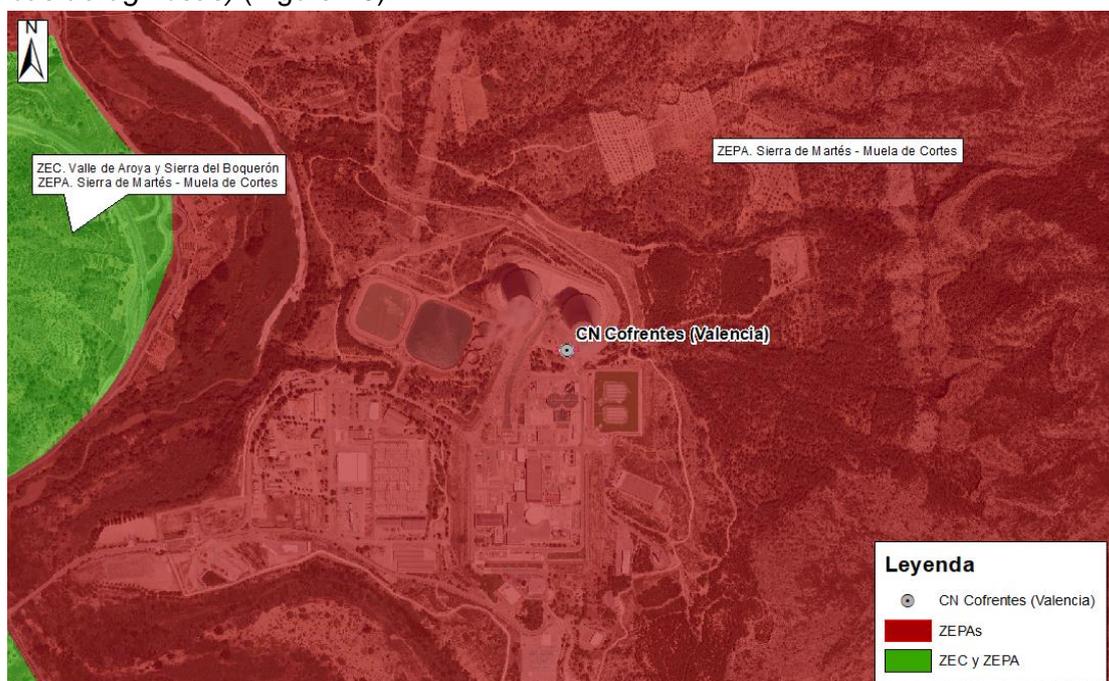


Figura 8. Localización de la CN Cofrentes con respecto al Espacio RN 2000 ZEPA Sierra de Martés – Muela de Cortes. Escala 1:7.000.

Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en la Generalitat Valenciana



Figura 9. Localización de la CN Cofrentes con respecto al ENP Embalse de Embarcaderos. Escala 1:7.000.
 Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en la Generalitat Valenciana



Figura 10. Localización de la CN Cofrentes con respecto al ámbito de aplicación del Plan de recuperación del aguilucho lagunero. Escala 1:7.000.
 Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en la Generalitat Valenciana

- **Central Nuclear Almaraz**, situada en el término municipal de Almaraz (Cáceres), en la cola del embalse de Arrocampo, en la margen izquierda del río Tajo; y cuyo embalse empleado para refrigeración está catalogado como ZEPA Embalse de Arrocampo (Figura 11). Además, según la documentación consultada, la CN Almaraz se encuentra incluida en el ámbito del plan de conservación / recuperación del águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) (TM Almaraz).

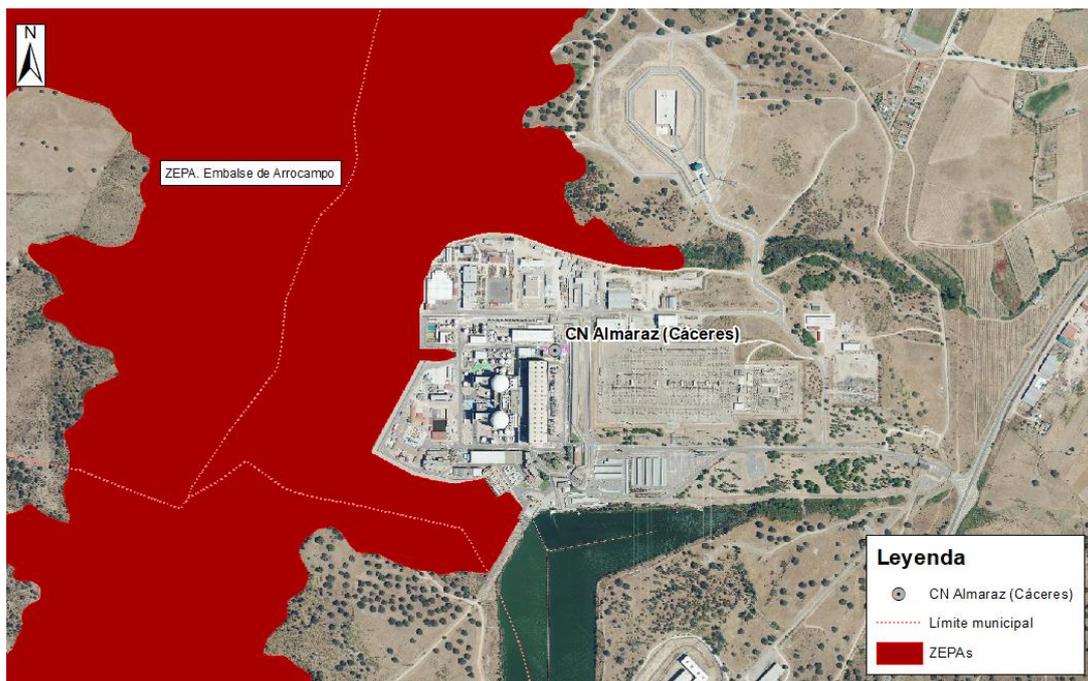


Figura 11. Localización de la CN Almaraz con respecto a la ZEPA Embalse de Arrocampo. Escala 1:7.000.
 Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en la Junta de Extremadura

El entorno de las siguientes CCNN no presenta ningún tipo de figura de protección ambiental:

- Central Nuclear José Cabrera. Se encuentra en el término municipal de Almonacid de Zorita (Guadalajara) y fue la primera central nuclear que entró en operación en nuestro país, en 1968. Actualmente, la CN José Cabrera se encuentra en su etapa final de desmantelamiento.
- Central Nuclear Santa María de Garoña. Se encuentra en el término municipal de Santa María de Garoña, perteneciente a la mancomunidad de municipios del Valle de Tobalina, en la provincia de Burgos, en la margen izquierda del río Ebro. Tras la publicación de la Orden ETU/754/2017, de 1 de agosto, por la que se deniega la renovación de la autorización de explotación de la central, ENRESA inicia los trabajos para solicitar la transferencia de titularidad y autorización de desmantelamiento (solicitadas en 2020). El trámite de EA del Proyecto de desmantelamiento se inició en 2020.
- Central Nuclear Ascó. Está situada en el municipio de Ascó (Tarragona), en la margen derecha del río Ebro.

Con respecto a las medidas 2.2.1 Diseñar, construir e iniciar la operación de un ATC y 2.3.8 Diseñar, construir e iniciar la operación del AGP una vez designado su emplazamiento, el 7º PGRR no propone el emplazamiento donde ubicar ni el ATC, ni el AGP, no pudiéndose realizar un extracto de los aspectos ambientales del entorno. No obstante, la localización, tanto del ATC, como del AGP, deberá cumplir los criterios ambientales de exclusión que se establecen en el EsAE, lo que garantiza que el desarrollo de ambas estrategias de gestión se realice evitando zonas de importancia ambiental, y por tanto potenciales problemas ambientales sobre ellas. A continuación, se resumen estos criterios ambientales de exclusión:

- Áreas protegidas por instrumentos internacionales, como:
 - Los Humedales de Importancia Internacional, del Convenio de Ramsar.
 - Los sitios naturales de la Lista del Patrimonio Mundial, de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.
 - Las áreas protegidas del Convenio para la protección del medio ambiente marino del Atlántico del nordeste (OSPAR).
 - Las Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM), del Convenio para la protección del medio marino y de la región costera del Mediterráneo.
 - Los Geoparques, declarados por la UNESCO.
 - Las Reservas de la Biosfera (Zonas núcleo y zonas de protección), declaradas por la UNESCO.
 - Las Reservas biogenéticas del Consejo de Europa.
- Áreas protegidas por normativa comunitaria (Red Natura 2000).
- Espacios naturales protegidos (ENP) por la normativa nacional, autonómica o local.
- Espacios marinos protegidos.
- Áreas críticas recogidas en los Planes de recuperación y de conservación de especies.
- Núcleos urbanos y un perímetro alrededor de los mismos de 2 km.
- Masas de agua superficial y zonas inundables.
- Montes de Utilidad Pública.
- Red Española de Vías Pecuarias.
- Áreas en las que existan elementos de interés patrimonial inventariados (patrimonio de la humanidad; patrimonio industrial, patrimonio cultural, etc.).
- Zonas protegidas del Ministerio de Defensa, Montes de Utilidad Pública y terrenos que formen parte de la Red Española de Vías Pecuarias.
- Áreas en las que existan elementos de interés patrimonial, que puedan ser afectadas por estar en la zona de influencia de la instalación o por las obras de construcción de la misma.
- Emplazamientos que requieren que el transporte se lleve a cabo necesariamente por vía aérea o marítima.

Además de estos criterios ambientales de exclusión, se deben tener en cuenta otros criterios técnicos de exclusión, que priman sobre los ambientales, ya que inciden directamente en la seguridad, como en el caso del AGP las características geológicas imprescindibles que debe reunir el emplazamiento que lo albergará y otros aspectos relevantes como la sismicidad.

4.3 Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura seguros y responsables de instalaciones

El 7º PGRR plantea que Enresa, como responsable del desmantelamiento de IINN, habrá de contar con los mecanismos de gestión y de las capacidades necesarias para llevar a cabo

dichos desmantelamientos de una manera responsable y segura, con el objetivo de liberar los emplazamientos, en el caso de las CCNN, según el calendario para su cese ordenado.

Para el cumplimiento de los objetivos (Tabla 1), se plantean medidas, de las que únicamente las siguientes son susceptibles de generar potenciales impactos ambientales sobre los distintos factores del medio:

- Medidas que contemplan la ejecución de desmantelamientos de IINN: (Línea estratégica 3, Objetivos 3.1, 3.2, 3.3 y 3.4)
 - Central Nuclear Trillo
 - Central Nuclear Ascó
 - Central Nuclear Vandellós II
 - Central Nuclear Cofrentes
 - Central Nuclear Almaraz
 - Central Nuclear José Cabrera
 - Central Nuclear Santa María de Garoña
 - Central Nuclear Vandellós I
 - Fábrica de Elementos Combustibles de Juzbado

Con respecto al desmantelamiento de las CCNN, las figuras de protección ambiental más significativas son las mismas que las consideradas en el apartado anterior para las instalaciones de almacenamiento de RR en las CCNN en cuyo perímetro se alojan y, por lo tanto, sólo se describe para la Fábrica de elementos combustibles de Juzbado.

- Fábrica de Elementos Combustibles de Juzbado, se encuentra incluida en una zona de importancia para la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) (Figura 12).



Figura 12. Localización de la FEC Juzbado con respecto al Plan de recuperación de cigüeña negra en CYL Escala 1:7.000.

Fuente: Elaboración propia a partir de información disponible en la Junta de Castilla y León.

4.4 Línea estratégica 4. Logística segura y responsable de los RR y CG.

El 7º PGRR plantea que las operaciones de expedición y transporte de RR y CG deberán observar los procedimientos normativos exigidos, tanto para el transporte de RBBA y RBMA procedentes de las instalaciones nucleares y radiactivas hasta el CA El Cabril, como el transporte de CG, RAA y RE procedentes de instalaciones nucleares, y radiactivas hasta el AGP.

Para el cumplimiento de los objetivos que se plantea esta línea estratégica (Ver resumen en Tabla 1), se plantean dos medidas, ambas susceptibles de generar potenciales impactos ambientales sobre los distintos factores del medio:

- Medida 4.1.1. Aplicar los procedimientos de inspección y transporte (Para el transporte de RBBA y RBMA procedentes de instalaciones nucleares y radiactivas).
- Medida 4.2.1. Establecer los procedimientos de inspección y transporte de acuerdo con la normativa vigente en cada momento (para el transporte de CG, RAA y RE procedentes de instalaciones nucleares y radiactivas).

La línea estratégica 4 del 7º PGRR tiene una orientación eminentemente estratégica y un alcance nacional, que no hace posible identificar aspectos concretos y territorializados, más allá de la situación actual en cuanto al transporte de mercancías por carretera y el consumo de energía y emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) ligadas a él.

Según el Perfil Ambiental de España 2019 (1), en el año 2018, la evolución del sector del transporte en España continuó con la tendencia que venía observándose desde 2013, caracterizada, en general, por un aumento de la demanda de viajes, tanto de personas como de mercancías y asociado a ello, un aumento del consumo de energía final del transporte y de las emisiones de GEI a la atmósfera. Si bien todas las variables aumentan, no lo hacen en la misma medida, ya que la demanda de viajes aumenta en mayor grado de lo que lo hacen las otras dos.

- Emisiones de contaminantes: el sector transporte es responsable del 27% del total de emisiones nacionales de GEI a la atmósfera, y alcanzó en 2018 la cifra de 90.269 kt de CO₂ equivalente, un 1,4% más que el año anterior. No ocurre lo mismo con las sustancias acidificantes y los precursores de ozono, ya que ambas descienden, registrando en 2018 un valor de 7.531 Mt de equivalentes de ácido y 431 kt de equivalentes de Compuestos Orgánicos Volátiles No Metánicos (COVNM), respectivamente.

Las emisiones de GEI, sustancias acidificantes y precursores de ozono troposférico procedente del transporte, se calculan partiendo del índice 1900=100. Las emisiones de GEI, comparadas con el periodo 2017-2018 se han incrementado, comparándolas con el periodo 2001-2018, se ha incrementado un 1,4%, las sustancias acidificantes y los precursores de ozono se han reducido un 3,9% cada una.

- **Consumo de energía final del transporte:** el sector del transporte interior en España representó el 37,2% del total de la energía consumida en 2018, con un total de 32.531,18 ktep. Por modos de transporte, la carretera alcanzó los 28.735,46 ktep, lo que supone un 88,3% del consumo de energía final del transporte interior.

La evolución con consumos de energía final del transporte diferenciando su modo. Como se muestra en la figura, el transporte por carretera ha incrementado el consumo de energía en un 2,4% en el periodo 2017-2018, con respecto al periodo 2014-2017.

El número de transportes asociado a la actividad de Enresa se ha mantenido a lo largo del tiempo en 200 expediciones/año, por lo que no ha habido un incremento ni de consumo de energía final ni de emisiones.

4.5 Línea estratégica 5. Investigación y desarrollo (I+D)

El 7º PGRR plantea que uno de los elementos básicos en la generación del conocimiento y desarrollo de las tecnologías necesarias es la I+D, que, junto con la experiencia de Enresa, permitirán la implementación de las tareas necesarias en cada etapa de la gestión de RR, así como en el desmantelamiento y clausura de instalaciones, con el fin último de garantizar su seguridad y viabilidad.

Para el cumplimiento de los objetivos de esta línea estratégica (Tabla 1), se plantean medidas de las que ninguna es susceptible de generar potenciales impactos ambientales sobre los distintos factores del medio, por lo que no se precisa la elaboración de este apartado.

4.6 Línea estratégica 6. Otras actuaciones

El 7º PGRR plantea que Enresa atenderá a las necesidades de retirada y gestión de cualquier material radiactivo no contemplado en ninguna de las estrategias anteriores y que prestará apoyo en situaciones de emergencia.

Para el cumplimiento de los objetivos de esta línea estratégica (Tabla 1), se plantean medidas de las que ninguna de ellas es susceptible de generar potenciales impactos ambientales sobre los distintos factores del medio, por lo que no se precisa la elaboración de este apartado.

4.7 Línea estratégica 7. Política de transparencia y de responsabilidad social

El 7º PGRR plantea que Enresa asegurará la transparencia, el acceso a la información y la divulgación del conocimiento, así como un comportamiento sostenible y socialmente responsable.

Para el cumplimiento de los objetivos de esta línea estratégica (Tabla 1), se plantean medidas de las que ninguna de ellas es susceptible de generar potenciales impactos ambientales sobre los distintos factores del medio, por lo que no se precisa la elaboración de este apartado.

5 JUSTIFICACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS SELECCIONADAS PARA EL DESARROLLO DEL 7º PGRR

Las únicas líneas estratégicas del 7º PGRR que permiten el análisis de alternativas son aquellas que precisan de la ocupación de suelo y, por tanto, son susceptibles de generar potenciales impactos ambientales sobre los distintos factores del medio, hecho que justifica su evaluación y selección desde un punto de vista de aplicación y cumplimiento de criterios ambientales. En el 7º PGRR las únicas medidas que permiten este análisis son las que derivan de la aplicación de las siguientes líneas estratégicas:

- Línea estratégica 1. Gestión segura y responsable de los RBBA y RBMA.
- Línea estratégica 2. Gestión segura y responsable del CG, los RAA y los RE.
- Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura seguros y responsables de instalaciones.

Para el resto de las líneas estratégicas y objetivos, aunque no se realice el análisis minucioso de evaluación de alternativas, cabe indicar que, en el diseño y desarrollo de todas ellas, Enresa ha aplicado y aplicará su compromiso de mejora ambiental continua.

En el EsAE se recoge de forma exhaustiva un análisis de alternativas, de las que únicamente se traslada a este documento un resumen.

5.1 Línea estratégica 1. Gestión segura y responsable de RBBA y RBMA

El sistema actual para la gestión de los RBBA y RBMA tiene como elemento más importante el CA El Cabril, instalación de referencia a nivel internacional en la que se realiza el acondicionamiento y almacenamiento definitivo de todos los RBBA y RBMA que se generan en España, procedentes de hospitales, laboratorios, industrias y la operación y el desmantelamiento de las instalaciones nucleares. Se trata de un sistema de gestión muy maduro y consolidado, con más de 30 años de experiencia.

Como se expone en el EsAE, la capacidad de gestión de RBBA del CA El Cabril es suficiente para todo el horizonte del Plan. Por lo tanto, el 7º PGRR, para los RBBA, mantiene el esquema de gestión actual: recogida en los centros de producción, transporte, acondicionamiento cuando sea necesario, y almacenamiento definitivo en las celdas de RBBA del CA El Cabril ya autorizadas. Sin embargo, la capacidad de las celdas existentes de RBMA de esta instalación resulta insuficiente, por lo que el 7º PGRR mantiene el esquema de gestión actual y la previsión ya recogida en el 6º PGRR de construir nuevas celdas hasta completar la capacidad necesaria para almacenar definitivamente los residuos procedentes de la operación y desmantelamiento de las instalaciones nucleares.

Para la construcción de nuevas celdas de almacenamiento de RBMA, se plantean las siguientes alternativas:

- Alternativa 0. No construcción de nuevas celdas para almacenamiento definitivo de RBMA en ningún emplazamiento.
- Alternativa 1. Construcción de nuevas celdas para RBMA en el emplazamiento del CA El Cabril.
- Alternativa 2. Construcción de una nueva instalación de gestión y almacenamiento para RBMA, en un nuevo emplazamiento.

La alternativa 0 se considera inviable porque hay que dar una solución para la gestión final de los RBMA, desde los puntos de vista ambiental, de seguridad, de gestión, técnico, etc.

Del análisis multicriterio de alternativas realizado en el EsAE, se concluye que la alternativa mejor valorada es la **Alternativa 1. Construcción de nuevas celdas de almacenamiento en el CA El Cabril**, que se corresponde con la propuesta del 7º PGRR y la establecida en el 6º PGRR en vigor. Las diferencias más significativas entre las alternativas analizadas son:

- Desde el punto de vista ambiental, la alternativa 1, al realizarse en una instalación existente, permite un mayor cumplimiento de los objetivos de protección ambiental asociados a la minimización de generación de emisiones de GEI y otros contaminantes, generación de efluentes, generación de residuos y consumo de recurso naturales. También esta opción permite minimizar las afecciones a las personas y al medio ambiente de las radiaciones ionizantes, al realizar las tareas de gestión de RBBA y RBMA en un único emplazamiento ya existente. En cuanto al resto de criterios de evaluación (paisaje, recuperación de suelos, impacto sobre biodiversidad e impacto sobre la conectividad ecológica), ambas alternativas son iguales, salvo en el caso de los ENP donde la alternativa 1 es más impactante que la alternativa 2.
- Con respecto a la gestión, la alternativa 1 estaría disponible en un menor tiempo que la alternativa 2 que requeriría una búsqueda de emplazamientos, y un proceso de licenciamiento y construcción que, previsiblemente, se dilataría en el tiempo.
- En relación con el coste económico, la alternativa 1 es menor que el de la 2 al disponerse en el CA El Cabril de gran parte de infraestructuras que no sería necesario construir nuevamente.

5.2 Línea estratégica 2. Gestión segura y responsable del CG, RAA y RE

El sistema propuesto para la gestión de CG, RAA y RE establece el almacenamiento inicial en las piscinas de las CCNN y en ATI, seguido de una fase intermedia de almacenamiento en seco en un ATC o en un ATD en cada CN; el proceso concluye con el almacenamiento definitivo en un AGP.

Con independencia de que el CG esté almacenado en las piscinas, en los ATI, en el ATC o en los ATD, hasta el momento de su traslado definitivo al AGP, se debe contemplar y planificar cómo gestionar estos residuos.

5.2.1. Almacenamiento temporal inicial en los ATI de las CCNN

En la situación actual, la mayoría de las CCNN (José Cabrera, Trillo, Ascó, Garoña, Almaraz y Cofrentes), bien por la saturación de sus piscinas o porque hayan tenido que acometer su desmantelamiento han trasladado, y necesitan continuar trasladando todo o parte de su CG a ATI en cada uno de los emplazamientos de las CCNN. En las CCNN Almaraz, Ascó, Cofrentes y Vandellós II será necesaria la construcción de nuevos ATI para el CG, con inicio de operación en 2026. En la CN Vandellós I está planificada la construcción de un almacén temporal, con inicio de operación en 2027, para la repatriación de los RAA y los RE actualmente almacenados en Francia, como resultado del reproceso del CG.

En conclusión, para garantizar el funcionamiento de las CCNN y su desmantelamiento, es imprescindible construir ATI en las CCNN para gestionar su CG, siendo la única opción disponible actualmente y para la que no hay alternativa.

5.2.2. Almacenamiento temporal intermedio

Para el almacenamiento temporal intermedio entre el almacenamiento inicial en las piscinas y los ATI y el almacenamiento definitivo en el AGP, se plantean inicialmente las siguientes alternativas:

- Alternativa 0. Ausencia de gestión temporal de CG, RAA y RE.
- Alternativa 1. Un almacén temporal centralizado (ATC) en una única ubicación.
- Alternativa 2. Siete almacenes temporales descentralizados (ATD) en cada una de las CCNN.
- Alternativa 3. Tres almacenes temporales descentralizados (ATD) a ubicar en tres emplazamientos de CCNN.
- Alternativa 4. Construcción de un ATC en el emplazamiento designado para el AGP.

Adicionalmente a las alternativas 1, 2, 3 y 4, se contempla la construcción de un almacén temporal para los residuos procedentes del reproceso de Vandellós I y, en su caso, los RE procedentes de su desmantelamiento, que permita cumplir los compromisos adquiridos con Francia en el plazo más corto posible.

La alternativa 0 se considera inviable porque hay que dar una solución para la gestión temporal del CG, RAA y RE, desde los puntos de vista ambiental, de seguridad, de gestión, técnico, etc.

Con respecto a la alternativa 1, esta solución permitiría albergar todo el CG producido por el parque nuclear español y todos los RR que no puedan ser gestionados en el CA El Cabril (RAA y RE), en una instalación única y abordar la gestión de un modo unificado, al tiempo que se independiza la gestión temporal de la definitiva, liberando totalmente los emplazamientos de las CCNN una vez finalizado su desmantelamiento. No obstante, el procedimiento seguido en España para la designación y autorización de un emplazamiento para el ATC, con la creación de una comisión interministerial en 2006 y la convocatoria pública para la selección de municipios candidatos en 2009, ha devenido en procesos judiciales y ha

puesto de manifiesto el rechazo de los gobiernos autonómicos a recibir en su territorio CG, RAA y RE procedentes de otras CCAA. La experiencia, tanto internacional como española, acredita que la construcción y explotación de un ATC requiere necesariamente de un alto grado de consenso social, político e institucional, que se concrete en un acuerdo entre las administraciones implicadas, nacional, autonómica y local.

La alternativa 2 es la única que parece concitar un mínimo grado de acuerdo con las CCAA que actualmente tienen CG, RAA y RE en su territorio, pues la inviabilidad de su traslado, por el rechazo de las CCAA, equivale a la permanencia en su ubicación actual. Supone que CG, RAA y RE permanecerían a largo plazo en las CCNN, en el mismo lugar en que se generaron, hasta su traslado definitivo al AGP, con las implicaciones ambientales, de seguridad, económicas y de limitaciones al desmantelamiento, que se han indicado. Sin embargo, disponer de siete ATD en operación implicaría tener dispersos por la geografía española varios emplazamientos nucleares (7) con el consiguiente aumento de las servidumbres asociadas a este tipo de instalaciones, especialmente los aspectos de seguridad (incluida la seguridad física para dar respuesta de entidad adecuada en caso de materialización de las amenazas antisociales de origen humano que puedan determinar o elevar el riesgo de robo o sabotaje), incurriendo por tanto en elevados costes.

Para la alternativa 3, tres ATD, sería mucho más difícil conseguir el acuerdo autonómico que con el ATC, pues implicaría que varios gobiernos autonómicos aceptaran recibir en su territorio CG, RAA y RE procedentes de otras CCAA y, por lo tanto, no se considera.

La alternativa 4 resulta inviable porque la entrada en operación del ATC se retrasaría hasta la década de los 60. Todo esto implicaría, además, la construcción y operación de varios ATD hasta entonces. La entrada en explotación del AGP está prevista en torno a 2073. No es razonable construir un ATC cuya vida útil sea inferior a una década, habiéndose construido previamente varios ATD y, en consecuencia, no se valora.

El análisis multicriterio se ha realizado en el EsAE sobre las tres alternativas no consideradas inviables para el cumplimiento de la línea estratégica 2: alternativa 1 (un ATC) frente a alternativa 2 (siete ATD) y alternativa 3 (tres ATD).

El sometimiento de la versión inicial del 7º PGRR, así como del EsAE, a consultas e información pública, constituye el marco adecuado para que todas las partes implicadas puedan manifestar su posición frente a las posibles alternativas consideradas.

En consecuencia, se concluye que se mantengan en la versión inicial del 7º PGRR las alternativas 1 y 2: un almacén temporal centralizado (ATC) en una única ubicación o siete almacenes temporales descentralizados (ATD) más un almacén temporal para los residuos procedentes del reproceso en Francia y del desmantelamiento de Vandellós I.

5.2.3. Almacenamiento definitivo

Para el almacenamiento definitivo de este tipo de residuos el AGP constituye la única opción viable y segura actualmente. Se fundamenta en el concepto multibarrera, que consiste en interponer una serie de barreras, artificiales y naturales, entre el residuo y la biosfera, asegurando que el tiempo de tránsito hasta la biosfera de cualquier radionucleido almacenado que pudiera liberarse fuera tan largo que, de alcanzarla, su actividad hubiera decaído lo suficiente para no afectar al fondo radiactivo natural. Esta es la solución considerada para la gestión definitiva de CG, RAA y RE por países de nuestro entorno, como Alemania, Bélgica, Francia, Finlandia, Suecia y Suiza, además de Canadá y Estados Unidos, que disponen de programas para el desarrollo de este tipo de instalaciones.

Atendiendo a lo anterior, y dado que no hay alternativa como modelo de gestión, no cabe un análisis de alternativas.

5.3 Línea estratégica 3. Desmantelamiento y clausura seguros y responsables de instalaciones nucleares

De acuerdo con el PNIEC y lo establecido en el Protocolo de cese ordenado de CCNN suscrito entre Enresa y los propietarios, firmado en marzo de 2019, se establece el cese ordenado, escalonado y flexible de los 7 reactores en operación. Se contempla un descenso de la potencia instalada del parque de generación nuclear durante el periodo 2027-2030 superior a 4 GW, que corresponde a cuatro de los siete reactores y, durante el periodo 2031-2035, se prevé la parada definitiva de los otros tres reactores, de acuerdo con el calendario que se recoge en el apartado 2.

Para el desmantelamiento y clausura de las CCNN, el 7º PGRR plantea 3 alternativas:

- Alternativa 0. Ausencia de desmantelamiento.
- Alternativa 1. Desmantelamiento inmediato.
- Alternativa 2. Desmantelamiento diferido.

La alternativa 0 se considera inviable porque hay que desmantelar las instalaciones nucleares para dar cumplimiento a la normativa vigente y por responsabilidad ambiental de cara a las generaciones presentes y futuras.

Del análisis multicriterio de alternativas realizado en el EsAE, se concluye que la alternativa mejor valorada es la **Alternativa 1. Desmantelamiento inmediato**, que se corresponde con la propuesta del 7º PGRR. Las diferencias más significativas entre las alternativas analizadas son:

- Desde el punto de vista ambiental, la alternativa 1 genera unos impactos de menor magnitud a los asociados a un desmantelamiento diferido, al eliminarse antes las presiones ambientales (consumo de recursos, generación de emisiones, generación de ruido, generación de efluentes, generación de residuos, etc.) y permite la liberación del emplazamiento en un menor espacio de tiempo
- En cuanto la dimensión social local, la alternativa 1 permite la reutilización del emplazamiento para otras actividades en menor tiempo, favoreciendo la transición ecológica justa. En lo que a los objetivos de gestión se refiere, la alternativa 1 permitiría liberar el emplazamiento en un menor tiempo. La ejecución inmediata del desmantelamiento permite que se mantenga la actividad en el entorno.
- En lo relacionado con los aspectos económicos, el coste de la alternativa 1 es menor que la 2 al realizarse el desmantelamiento en un tiempo menor.

6 ASPECTOS AMBIENTALES RELEVANTES PARA EL 7º PGRR

Los aspectos ambientales considerados y la identificación de los potenciales impactos ambientales generados por el desarrollo del 7º PGRR sobre el medio se recogen en la siguiente Tabla 3.

Tabla 3. Identificación de los aspectos ambientales y potenciales impactos ambientales

Aspectos ambientales	Descripción del aspecto ambiental	Potenciales impactos ambientales identificados
Calidad del aire	<p><u>Calidad del aire</u>: impactos derivados de la modificación de la calidad del aire del entorno.</p> <p><u>Calidad acústica</u>: impactos derivados de la modificación de la calidad acústica del entorno.</p> <p><u>Calidad lumínica</u>: impactos derivados de la modificación de la calidad lumínica del entorno.</p>	<p><u>Impacto 1.</u> Generación de emisiones a la atmósfera, principalmente polvo en forma difusa.</p> <p><u>Impacto 2.</u> Generación de gases de combustión (CO, SO₂ y NO_x) por maquinaria pesada y vehículos.</p> <p><u>Impacto 3.</u> Generación de emisiones de contaminantes atmosféricos (CO, SO₂, NO_x, Metales, etc.).</p> <p><u>Impacto 4.</u> Generación de emisiones sonoras por maquinaria pesada y vehículos.</p> <p><u>Impacto 5.</u> Iluminación nocturna</p>
Clima y Cambio Climático	<p><u>Cambio Climático</u>: impactos derivados de la generación de GEI y consumo de energía primaria.</p> <p><u>Régimen Climático</u>: relacionado con la alteración de los factores climáticos del entorno: temperatura, humedad, vientos, etc.</p>	<p><u>Impacto 6.</u> Generación de emisiones de GEI (por el uso de combustibles fósiles) por maquinaria pesada y vehículos.</p> <p><u>Impacto 7.</u> Eliminación de ecosistemas que contribuyen a la mitigación natural del cambio climático.</p> <p><u>Impacto 8.</u> Modificación del régimen de temperaturas por emisiones de calor (almacenamiento de CG y RR).</p>
Patrimonio geológico y suelos	<p><u>Usos del suelo</u>: relacionado con el impacto derivado de la modificación de los usos del suelo.</p> <p><u>Erosión, relieve y topografía</u>: relacionado con el impacto derivado de la erosión, la modificación del relieve y la topografía.</p> <p><u>Calidad del suelo</u>: relacionado con el impacto derivado de la contaminación del suelo.</p>	<p><u>Impacto 9.</u> Modificación de usos del suelo.</p> <p><u>Impacto 10.</u> Modificación de relieve y topografía y riesgo de erosión.</p> <p><u>Impacto 11.</u> Riesgo de contaminación de suelos.</p>
Agua y sistemas hídricos continentales, aguas subterráneas y aguas costeras	<p><u>Aguas superficiales</u>: relacionado con el impacto derivado de las modificaciones asociadas a las aguas superficiales y sus ecosistemas tanto en calidad, como en modificación del recurso, como en afección a ecosistemas.</p> <p><u>Aguas subterráneas</u>: relacionado con el impacto derivado de las modificaciones asociadas a las aguas subterráneas tanto en calidad, como en modificación del recurso.</p> <p><u>Aguas costeras</u>: relacionado con el impacto derivado de las modificaciones asociadas a las aguas costeras y sus ecosistemas, tanto en calidad, como en modificación del recurso, como en afección a ecosistemas.</p>	<p><u>Impacto 12.</u> Modificación de la red drenaje y dinámica del cauce (aguas superficiales) o dinámica litoral (aguas costeras).</p> <p><u>Impacto 13.</u> Modificación de la cantidad de recurso disponible (aguas superficiales, subterráneas y costeras).</p> <p><u>Impacto 14.</u> Riesgo de contaminación de agua superficial o subterránea o costera (contaminación física y/o química).</p> <p><u>Impacto 15.</u> Afección a ecosistemas fluviales, costeros y humedales.</p>

Aspectos ambientales	Descripción del aspecto ambiental	Potenciales impactos ambientales identificados
Biodiversidad	<p><u>Flora (y sus hábitats)</u>: relacionado con el impacto derivado de la eliminación/ afección de/a flora y sus hábitats presentes en el entorno.</p> <p><u>Fauna (y sus hábitats)</u>: relacionado con el impacto derivado de la eliminación/ afección a/de especies de fauna y sus hábitats presentes en el entorno.</p> <p><u>Espacios Naturales Protegidos</u>: relacionado con el impacto derivado de la afección a Espacios Naturales localizados en el entorno.</p>	<p><u>Impacto 16</u>. Afección a hábitats naturales y seminaturales (terrestres, acuáticos y marinos)</p> <p><u>Impacto 17</u>. Riesgo de incendios forestales.</p> <p><u>Impacto 18</u>. Alteración de la biodiversidad (por mortalidad y molestias a la fauna).</p>
Espacios Red Natura 2000	<p><u>Espacios Red Natura 2000</u>: relacionado con el impacto derivado de la afección a Espacios Red Natura 2000 localizados en el entorno.</p>	<p><u>Impacto 19</u>. Modificación de la conectividad en y entre ENP para desplazamiento de fauna.</p> <p><u>Impacto 20</u>. Modificación del estado de conservación de los Espacios RN 2000.</p>
Paisaje	<p><u>Unidades del paisaje</u>: relacionado con la modificación de las unidades del paisaje.</p> <p><u>Cuencas visuales y calidad visual</u>: relacionado con la modificación de la calidad visual del entorno.</p>	<p><u>Impacto 21</u>. Impacto visual.</p> <p><u>Impacto 22</u>. Modificación de las unidades de paisaje.</p>
Bienes Materiales, Patrimonio cultural e industrial	<p><u>Patrimonio histórico, cultural, etnográfico, etc.</u>: relacionado con el impacto derivado de la afección al patrimonio cultural del entorno.</p> <p><u>Patrimonio industrial</u>: relacionado con el impacto derivado de la afección al patrimonio industrial del entorno.</p> <p><u>Bienes materiales</u>: relacionado con el impacto derivado de la afección a los bienes materiales (montes de utilidad pública, vías pecuarias, cotos de caza, pesca, etc.) del entorno.</p>	<p><u>Impacto 23</u>. Afección a patrimonio cultural.</p> <p><u>Impacto 24</u>. Afección a bienes materiales.</p> <p><u>Impacto 25</u>. Afección a patrimonio industrial.</p>
Población	<p><u>Empleo y Renta</u>: relacionado con el impacto derivado de la generación de empleo e incremento de la renta de la población del entorno.</p> <p><u>Bienestar social</u>: relacionado con el impacto derivado de la afección a la población en términos de molestias a la población y aceptación /rechazo de las medidas.</p>	<p><u>Impacto 26</u>. Incremento de la actividad socioeconómica y empleo.</p> <p><u>Impacto 27</u>. Molestias a la población y aceptación del proyecto.</p>
Salud humana	<p><u>Riesgos radiológicos</u>: relacionado con el impacto sobre la salud humana derivado de las radiaciones ionizantes.</p>	<p><u>Impacto 28</u>. Riesgos derivados de radiaciones ionizantes.</p>
Riesgos	<p><u>Riesgos naturales</u>: derivados de sucesos de origen natural (inundaciones, incendios, terremotos, etc.)</p>	<p><u>Impacto 29</u>. Otros riesgos derivados de accidentes naturales.</p>

La valoración de impactos se ha realizado a través de la denominada “matriz de relación causa – efecto”, en la que a través de una tabla de doble entrada se cruzan los potenciales impactos ambientales (en filas) con las distintas medidas del 7º PGRR (en columnas), señalado en cada cruce los posibles impactos que podrían tener lugar.

Para cada impacto ambiental, se describe y justifica la interacción y se valora su magnitud, de forma cualitativa, según la siguiente escala de niveles, basada en las definiciones recogidas en la Ley 21/2013 de EA, aunque ampliada y matizada según la experiencia adquirida por el equipo redactor en la elaboración y tramitación de documentos para la EIA y EAE, así como en criterios concretos del 7º PGRR y en otras valoraciones empleadas en EAE de otros Planes y Programas revisados.

Las matrices de valoración de impactos se incluyen como Anexos en el EsAE, trasladándose a continuación los principales resultados.

6.1 Impactos ambientales significativos de la línea estratégica 1. Gestión de RBBA y RMBA

De los *veintinueve* impactos ambientales potenciales identificados, *diecisiete* presentan interacciones que se han valorado como significativas con la línea estratégica 1. A continuación se detallan estos impactos e interacciones.

- **Impactos positivos:** los impactos positivos en esta línea estratégica están vinculados principalmente a la mejora que sobre la biodiversidad se produce en la fase de explotación de las instalaciones de almacenamiento existentes, como consecuencia de las actividades desarrolladas por Enresa, así como por los beneficios de la actividad económica y el empleo que tanto la construcción como la explotación de este tipo de proyectos aporta al entorno.

Respecto a los impactos positivos identificados para la línea estratégica 1 (Tabla 4):

- Se identifican *tres* impactos ambientales positivos. Todos valorados como MUY FAVORABLES, salvo en una interacción (impacto 26 en la fase de construcción) que se valora como FAVORABLE.
- Los *tres* impactos se distribuyen en un total de *cuatro* interacciones, de las que
 - Dos se corresponden con impactos producidos únicamente en la fase de explotación.
 - Dos se corresponden con un impacto producido tanto en la fase de construcción como de explotación.

Tabla 4. Resumen de impactos positivos de la línea estratégica 1

ASPECTOS AMBIENTALES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	FASE	CARÁCTER	MAGNITUD	OTROS CRITERIOS
Biodiversidad	Impacto 16. Afección a hábitats naturales y seminaturales (terrestres, acuáticos y marinos)	Explotación	Positivo	Muy favorable	Puntual, Sinérgico, A largo plazo, y Permanente
	Impacto 18. Alteración de la biodiversidad (por mortalidad y molestias a la fauna)	Explotación	Positivo	Muy favorable	Puntual, Sinérgico, A corto / medio plazo, y Permanente
Población	Impacto 26. Incremento de la actividad socioeconómica y empleo	Construcción	Positivo	Muy favorable	Parcial, Simple, A medio plazo y Temporal
		Explotación	Positivo	Favorable	Parcial, Simple, A largo plazo y Permanente

- **Impactos negativos:** los impactos negativos de mayor magnitud (Moderados / Severos) en esta línea estratégica están vinculados principalmente a aquellas actuaciones que son inevitables, al ir asociadas a la ejecución de cualquier tipo de obra, así como a las que producen cambios en los usos de suelo, o incremento de los riesgos. Estos impactos, además de la aplicación de los objetivos de protección ambiental definidos precisan de la aplicación de medidas preventivas y correctoras individualizadas.

Con relación a los impactos negativos identificados para la línea estratégica 1 (Tabla 5)

- Se identifican *quince* impactos ambientales negativos, de los que:
 - *Nueve* se valoran como COMPATIBLES.
 - *Dos* se valoran como SEVEROS.
 - *Cuatro* se valoran como MODERADOS.
- Los *quince* impactos se distribuyen en un total de *diecinueve* interacciones, de las que:
 - *Nueve* se corresponden con impactos producidos únicamente en la fase de construcción.
 - *Dos* se corresponden con impactos producidos únicamente en la fase de explotación.
 - *Ocho* se corresponden con impactos producidos tanto en la fase de construcción como en la de explotación.

Tabla 5. Resumen de impactos negativos de la línea estratégica 1

ASPECTOS AMBIENTALES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	FASE	CARÁCTER	MAGNITUD	OTROS CRITERIOS
Calidad del aire	Impacto 1. Generación de emisiones a la atmósfera, principalmente polvo en forma difusa	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A corto plazo, Temporal y Reversible
	Impacto 2. Generación de gases de combustión (CO, SO2 y NOx) por maquinaria pesada y vehículos	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio plazo, Temporal y Reversible
	Impacto 4. Generación de emisiones sonoras por maquinaria pesada y vehículos	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio plazo, Temporal y Reversible
Clima y Cambio Climático	Impacto 6. Generación de emisiones de GEI (por el uso de combustibles fósiles) por maquinaria pesada y vehículos	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio plazo, Temporal y Reversible.
		Explotación	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A largo plazo, Permanente y Reversible
	Impacto 7. Modificación de ecosistemas que contribuyen a la mitigación natural del cambio climático	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Sinérgico, A largo plazo, Permanente y Recuperable
Patrimonio geológico y suelos	Impacto 9. Modificación de usos del suelo	Construcción	Negativo	Severo	Puntual, Sinérgico, A largo plazo, Permanente y Recuperable
	Impacto 10. Modificación de relieve y topografía y riesgo de erosión	Construcción	Negativo	Moderado	Puntual, Sinérgico, A largo plazo, Permanente y Recuperable
	Impacto 11. Riesgo de contaminación de suelos	Construcción	Negativo	Moderado	Puntual, Sinérgico, A medio/largo plazo, Temporal y Recuperable
Biodiversidad	Impacto 17. Riesgo de incendios forestales	Construcción	Negativo	Moderado	Puntual, Sinérgico, A medio plazo, Temporal y Recuperable
		Explotación	Negativo	Moderado	Puntual, Sinérgico, A largo plazo, Permanente y Recuperable
	Impacto 18. Alteración de la biodiversidad (por mortalidad y molestias a la fauna)	Construcción	Negativo	Severo	Puntual, Sinérgico, A medio plazo, Temporal / Permanente y Recuperable
		Impacto 20. Modificación del estado de conservación de los Espacios RN 2000	Construcción	Negativo	Moderado
Explotación	Negativo		Moderado	Parcial, Sinérgico, A largo plazo, Permanente y Recuperable	
Paisaje	Impacto 21. Impacto visual	Explotación	Negativo	Compatible	Parcial, Simple, A largo plazo, Permanente y Mitigable
Bienes Materiales, Patrimonio cultural e industrial	Impacto 23. Afección a patrimonio cultural	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio plazo, Temporal y Mitigable
Población	Impacto 27. Molestias a la población y aceptación del proyecto	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio plazo, Temporal y Mitigable
		Explotación	Negativo	Compatible	Parcial, Simple, A largo plazo, Permanente y Mitigable
Riesgos	Impacto 29. Otros riesgos derivados de accidentes naturales	Explotación	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico; A largo plazo, Permanente y Mitigable

6.2 Impactos ambientales significativos de la línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE

El análisis de los impactos ambientales de esta línea estratégica se realiza a partir de las medidas en las que se ha diferenciado: las que no tienen una ubicación definida (ATC y AGP) y las que tienen una ubicación definida (ATD).

6.2.1. Impactos ambientales significativos de la línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE. Alternativa ATC

De los *veintinueve* impactos ambientales potenciales identificados, *veintiuno* presentan interacciones que se han valorado como significativas con la línea estratégica 2. A continuación, se detallan estos impactos e interacciones.

- **Impactos positivos:** los impactos positivos en esta línea estratégica están vinculados principalmente a la mejora que sobre la biodiversidad se produce en la fase de explotación de las instalaciones de almacenamiento (como ocurría en la línea estratégica 1), como consecuencia de las actividades desarrolladas por Enresa, así como por los beneficios de la actividad económica y el empleo que tanto la construcción como la explotación de este tipo de proyectos aporta al entorno.

En relación con los impactos positivos identificados para la línea estratégica 2 (Tabla 6):

- Se identifican *tres* impactos ambientales positivos. Todos valorados como MUY FAVORABLES.
- Los *tres* impactos se distribuyen en un total de *cuatro* interacciones, de las que:
 - *Dos* se corresponde con impactos producidos únicamente en la fase de explotación.
 - *Dos* se corresponden con un impacto producido tanto en la fase de construcción como de explotación.

Tabla 6. Resumen de impactos positivos de la línea estratégica 2. Alternativa ATC

ASPECTOS AMBIENTALES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	FASE	CARÁCTER	MAGNITUD	OTROS CRITERIOS
Biodiversidad	Impacto 16. Afección a hábitats naturales y seminaturales (terrestres, acuáticos y marinos)	Explotación	Positivo	Muy favorable	Puntual, Acumulativo, A largo plazo, y Permanente
	Impacto 18. Alteración de la biodiversidad (por mortalidad y molestias a la fauna)	Explotación	Positivo	Muy favorable	Puntual, Sinérgico, A corto/medio plazo, y Permanente
Población	Impacto 26. Incremento de la actividad socioeconómica y empleo	Construcción	Positivo	Muy favorable	Parcial, Simple, A medio/largo plazo y Temporal
		Explotación	Positivo	Muy favorable	Parcial, Simple, A largo plazo y Permanente

- **Impactos negativos:** Los impactos negativos de mayor magnitud (Moderados / Severos) en esta línea estratégica están vinculados principalmente a aquellas actuaciones que son inevitables ya que van asociados a los cambios en los usos de suelo y la presencia de nuevas instalaciones en un entorno natural, o al incremento de los riesgos. Estos impactos, además de la aplicación de los objetivos de protección ambiental definidos, precisan de la aplicación de medidas preventivas y correctoras individualizadas.

En relación con los impactos negativos identificados para la línea estratégica 2 (Tabla 7):

- Se identifican *veinte* impactos ambientales negativos, de los que:
 - Dieciséis* se valoran como COMPATIBLES.
 - Tres* se valoran como SEVEROS, pero dos de ellos sólo en la interacción correspondiente a la fase de explotación.
 - Tres* se valoran como MODERADOS, pero dos de ellos sólo en la interacción correspondiente a la fase de construcción
- Los *veinte* impactos se distribuyen en un total de *treinta* interacciones, de las que:
 - Nueve* se corresponden con impactos producidos únicamente en la fase de construcción.
 - Uno* se corresponde con un tipo de impacto que se producirá únicamente en la fase de explotación.
 - Veinte* se corresponden con diez impactos producidos tanto en la fase de construcción como en la de explotación.

Tabla 7. Resumen de impactos negativos de la línea estratégica 2. Alternativa ATC

ASPECTOS AMBIENTALES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	FASE	CARÁCTER	MAGNITUD	OTROS CRITERIOS
Calidad del aire	Impacto 1. Generación de emisiones a la atmósfera, principalmente polvo en forma difusa	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
	Impacto 2. Generación de gases de combustión (CO, SO ₂ y NOx) por maquinaria pesada y vehículos	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
	Impacto 4. Generación de emisiones sonoras por maquinaria pesada y vehículos	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A corto plazo, Temporal y Mitigable
	Impacto 5. Iluminación nocturna	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
		Explotación	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A largo plazo, Permanente y Mitigable
Clima y Cambio Climático	Impacto 6. Generación de emisiones de GEI (por el uso de combustibles fósiles) por maquinaria pesada y vehículos	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio/largo plazo, Temporal y Reversible.
		Explotación	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A largo plazo, Permanente y Reversible.
	Impacto 7. Modificación de ecosistemas que contribuyen a la mitigación natural del cambio climático	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Sinérgico, A largo plazo, Permanente y Recuperable
Patrimonio geológico y suelos	Impacto 9. Modificación de usos del suelo	Construcción	Negativo	Severo	Puntual, Sinérgico, A largo plazo, Permanente y Recuperable
	Impacto 11. Riesgo de contaminación de suelos	Construcción	Negativo	Moderado	Puntual, Sinérgico, A medio/largo plazo, Temporal y Recuperable
Agua y sistemas hídricos	Impacto 14. Riesgo de contaminación de agua superficial o subterránea o costera (contaminación física y/o química)	Construcción	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
		Explotación	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A largo plazo, Temporal y Mitigable
	Impacto 15. Afección a ecosistemas fluviales, costeros y humedales	Construcción	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
		Explotación	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A largo plazo, Temporal y Mitigable
Biodiversidad	Impacto 16. Afección a hábitats naturales y seminaturales (terrestres, acuáticos y marinos)	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Acumulativo; A medio/largo plazo, Temporal y Reversible
		Explotación	Negativo	Compatible	Puntual, Sinérgico, A medio/largo plazo, Temporal y Recuperable
	Impacto 17. Riesgo de incendios forestales	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Sinérgico, A medio/largo plazo, Permanente y Recuperable
		Explotación	Negativo	Compatible	Puntual, Sinérgico, A largo plazo, Permanente y Recuperable
Espacios Red Natura 2000	Impacto 18. Alteración de la biodiversidad (por mortalidad y molestias a la fauna)	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Sinérgico, A medio/largo plazo, Temporal y Recuperable
		Explotación	Negativo	Compatible	Puntual, Sinérgico, A medio/largo plazo, Permanente y Recuperable
Espacios Red Natura 2000	Impacto 19. Modificación de la conectividad en y entre ENP para desplazamientos de fauna	Construcción	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A medio/largo plazo, Temporal y Recuperable
		Explotación	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A largo plazo, Permanente y Recuperable

	Impacto 20. Modificación del estado de conservación de los Espacios RN 2000	Construcción	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A medio/largo plazo, Temporal y Recuperable
		Explotación	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A largo plazo, Permanente y Recuperable
Paisaje	Impacto 21. Impacto visual	Construcción	Negativo	Moderado	Parcial, Simple, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
		Explotación	Negativo	Severo	Parcial, Simple, A largo plazo, Permanente y Mitigable
	Impacto 22. Modificación de las unidades de paisaje	Construcción	Negativo	Moderado	Parcial, Simple, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
		Explotación	Negativo	Severo	Parcial, Simple, A largo plazo, Permanente y Mitigable
Bienes Materiales, Patrimonio cultural e industrial	Impacto 23. Afección a patrimonio cultural	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
Población	Impacto 27. Molestias a la población y aceptación del proyecto	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
		Explotación	Negativo	Compatible	Parcial, Simple, A largo plazo, Permanente y Mitigable
Riesgos	Impacto 29. Otros riesgos derivados de accidentes naturales	Explotación	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico; A largo plazo, Permanente y Mitigable

6.2.2. Impactos ambientales significativos de la línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE. Alternativa 7 ATD

De los *veintinueve* impactos ambientales potenciales identificados, *once* presentan interacciones que se han valorado como significativas con la línea estratégica 2. A continuación, se detallan estos impactos e interacciones.

- **Impactos positivos:** los impactos positivos en esta línea estratégica están vinculados a los beneficios de la actividad económica y el empleo que tanto la construcción como la explotación de este tipo de proyectos aporta al entorno.

En relación con los impactos positivos identificados para la línea estratégica 2 (Tabla 8):

- Se identifica un impacto ambiental positivo, valorado como FAVORABLE.
- El impacto se distribuye en un total de *dos* interacciones, una en la fase de construcción y otra en la fase de explotación.

Tabla 8. Resumen de impactos positivos de la línea estratégica 2. Alternativa 7 ATD

ASPECTOS AMBIENTALES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	FASE	CARÁCTER	MAGNITUD	OTROS CRITERIOS
Población	Impacto 26. Incremento de la actividad socioeconómica y empleo	Construcción	Positivo	Favorable	Parcial, Simple, A medio plazo y Temporal
		Explotación	Positivo	Favorable	Parcial, Simple, A largo plazo y Temporal

- **Impactos negativos:** los impactos negativos de mayor magnitud (Moderados) en esta línea estratégica, están vinculados principalmente a aquellas actuaciones que son inevitables ya que van asociados a un incremento de los riesgos y la potencial afección durante las obras a los Espacios RN 2000 que se ubican en las proximidades. Estos impactos, además de la aplicación de los objetivos de protección ambiental definidos precisan de la aplicación de medidas preventivas y correctoras individualizadas.

En relación con los impactos negativos identificados para los ATD de la línea estratégica 2 (Tabla 9):

- Se identifican *diez* impactos ambientales negativos, de los que:
 - *Siete*, se valoran como COMPATIBLES.
 - *Dos* se valoran como MODERADOS.
 - *Uno* se valora como MODERADO en la interacción correspondiente a la fase de construcción y como COMPATIBLE en la interacción correspondiente a la fase de explotación.
- Los *diez* impactos se distribuyen en un total de *once* interacciones, de las que
 - *Nueve* se corresponden con impactos producidos únicamente en la fase de construcción.
 - *Dos* se corresponden con un impacto producido tanto en la fase de construcción como en la de explotación.

Tabla 9. Resumen de impactos negativos de la línea estratégica 2. Alternativa 7 ATD

ASPECTOS AMBIENTALES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	FASE	CARÁCTER	MAGNITUD	OTROS CRITERIOS
Calidad del aire	Impacto 1. Generación de emisiones a la atmósfera, principalmente polvo en forma difusa	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio plazo, Temporal y Mitigable
	Impacto 2. Generación de gases de combustión (CO, SO ₂ y NO _x) por maquinaria pesada y vehículos	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio plazo, Temporal y Mitigable
	Impacto 4. Generación de emisiones sonoras por maquinaria pesada y vehículos	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio plazo, Temporal y Mitigable
Clima y Cambio Climático	Impacto 7. Modificación de ecosistemas que contribuyen a la mitigación natural del cambio climático	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio plazo, Temporal y Recuperable
Patrimonio geológico y suelos	Impacto 11. Riesgo de contaminación de suelos	Construcción	Negativo	Moderado	Puntual, Sinérgico, A medio plazo, Temporal y Recuperable
Agua y sistemas hídricos	Impacto 14. Riesgo de contaminación de agua superficial o subterránea o costera (contaminación física y/o química)	Construcción	Negativo	Moderado	Parcial, Sinérgico, A medio plazo, Temporal y Mitigable
Biodiversidad	Impacto 17. Riesgo de incendios forestales	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Sinérgico, A medio plazo, Temporal y Recuperable
	Impacto 18. Alteración de la biodiversidad (por mortalidad y molestias a la fauna)	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Sinérgico, A medio plazo, Temporal y Recuperable
Espacios Red Natura 2000	Impacto 20. Modificación del estado de conservación de los Espacios RN 2000	Construcción	Negativo	Moderado	Parcial, Sinérgico, A medio plazo, Temporal y Recuperable
		Explotación	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A largo plazo, Temporal y Recuperable
Población	Impacto 27. Molestias a la población y aceptación del proyecto	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio plazo, Temporal y Mitigable

6.2.3. Impactos ambientales significativos de la línea estratégica 2. Gestión de CG, RAA y RE. AGP

De los *veintinueve* impactos ambientales potenciales identificados, *veintiuno* presentan interacciones que se han valorado como significativas con la línea estratégica 2. A continuación, se detallan estos impactos e interacciones.

- **Impactos positivos:** los impactos positivos en esta línea estratégica están vinculados principalmente a la mejora que sobre la biodiversidad se produce en la fase de explotación de las instalaciones de almacenamiento (como ocurría en la línea estratégica 1), como consecuencia de las actividades desarrolladas por Enresa, así como por los beneficios de la actividad económica y el empleo que tanto la construcción como la explotación de este tipo de proyectos aporta al entorno.

En relación con los impactos positivos identificados para la línea estratégica 2 (Tabla 10):

Se identifican *tres* impactos ambientales positivos. Todos valorados como MUY FAVORABLES.

- Los *tres* impactos se distribuyen en un total de *cuatro* interacciones, de las que:
 - *Dos* se corresponden con impactos producidos únicamente en la fase de explotación.
 - *Dos* se corresponden con un impacto producido tanto en la fase de construcción como de explotación.

Tabla 10. Resumen de impactos positivos de la línea estratégica 2. AGP

ASPECTOS AMBIENTALES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	FASE	CARÁCTER	MAGNITUD	OTROS CRITERIOS
Biodiversidad	Impacto 16. Afección a hábitats naturales y seminaturales (terrestres, acuáticos y marinos)	Explotación	Positivo	Muy favorable	Puntual, Acumulativo, A largo plazo, y Permanente
	Impacto 18. Alteración de la biodiversidad (por mortalidad y molestias a la fauna)	Explotación	Positivo	Muy favorable	Puntual, Sinérgico, A corto/medio plazo, y Permanente
Población	Impacto 26. Incremento de la actividad socioeconómica y empleo	Construcción	Positivo	Muy favorable	Parcial, Simple, A medio/largo plazo y Temporal
		Explotación	Positivo	Muy favorable	Parcial, Simple, A largo plazo y Permanente

- **Impactos negativos:** los impactos negativos de mayor magnitud (Moderados / Severos) en esta línea estratégica están vinculados principalmente a aquellas actuaciones que son inevitables ya que van asociados a los cambios en los usos de suelo y la presencia de una nueva instalación en un entorno natural, o al incremento de los riesgos. Estos impactos, además de la aplicación de los objetivos de protección ambiental definidos precisan de la aplicación de medidas preventivas y correctoras individualizadas.

En relación con los impactos negativos identificados para la línea estratégica 2 (Tabla 11):

- Se identifican *veinte* impactos ambientales negativos, de los que:
 - *Dieciséis* se valoran como COMPATIBLES.
 - *Tres* se valoran como SEVEROS, pero dos de ellos sólo en la interacción correspondiente a la fase de explotación.
 - *Tres* se valoran como MODERADOS, pero dos de ellos sólo en la interacción correspondiente a la fase de construcción
- Los *veinte* impactos se distribuyen en un total de *treinta* interacciones, de las que:

- *Nueve* se corresponden con impactos producidos únicamente en la fase de construcción.
- *Uno* se corresponde con un tipo de impacto que se producirá únicamente en la fase de explotación.
- *Veinte* se corresponden con impactos producidos tanto en la fase de construcción como la de explotación.

Tabla 11. Resumen de impactos negativos de la línea estratégica 2. AGP

ASPECTOS AMBIENTALES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	FASE	CARÁCTER	MAGNITUD	OTROS CRITERIOS
Calidad del aire	Impacto 1. Generación de emisiones a la atmósfera, principalmente polvo en forma difusa	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
	Impacto 2. Generación de gases de combustión (CO, SO ₂ y NOx) por maquinaria pesada y vehículos	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
	Impacto 4. Generación de emisiones sonoras por maquinaria pesada y vehículos	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A corto plazo, Temporal y Mitigable
	Impacto 5. Iluminación nocturna	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
Explotación		Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A largo plazo, Permanente y Mitigable	
Clima y Cambio Climático	Impacto 6. Generación de emisiones de GEI (por el uso de combustibles fósiles) por maquinaria pesada y vehículos	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio/largo plazo, Temporal y Reversible.
		Explotación	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A largo plazo, Permanente y Reversible.
	Impacto 7. Modificación de ecosistemas que contribuyen a la mitigación natural del cambio climático	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Sinérgico, A largo plazo, Permanente y Recuperable
Patrimonio geológico y suelos	Impacto 9. Modificación de usos del suelo	Construcción	Negativo	Severo	Puntual, Sinérgico, A largo plazo, Permanente y Recuperable
	Impacto 11. Riesgo de contaminación de suelos	Construcción	Negativo	Moderado	Puntual, Sinérgico, A medio/largo plazo, Temporal y Recuperable
Agua y sistemas hídricos	Impacto 14. Riesgo de contaminación de agua superficial o subterránea o costera (contaminación física y/o química)	Construcción	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
		Explotación	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A largo plazo, Temporal y Mitigable
	Impacto 15. Afección a ecosistemas fluviales, costeros y humedales	Construcción	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
		Explotación	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A largo plazo, Temporal y Mitigable
Biodiversidad	Impacto 16. Afección a hábitats naturales y seminaturales (terrestres, acuáticos y marinos)	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Acumulativo; A medio/largo plazo, Temporal y Reversible
	Impacto 17. Riesgo de incendios forestales	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Sinérgico, A medio/largo plazo, Temporal y Recuperable
		Explotación	Negativo	Compatible	Puntual, Sinérgico, A largo plazo, Permanente y Recuperable
Espacios Red Natura 2000	Impacto 19. Modificación de la conectividad en y entre ENP para desplazamientos de fauna	Construcción	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A medio/largo plazo, Temporal y Recuperable
		Explotación	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A largo plazo, Permanente y Recuperable
	Impacto 20. Modificación del estado de conservación de los Espacios RN 2000	Construcción	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A medio/largo plazo, Temporal y Recuperable
		Explotación	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico, A largo plazo, Permanente y Recuperable
Paisaje	Impacto 21. Impacto visual	Construcción	Negativo	Moderado	Parcial, Simple, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
		Explotación	Negativo	Severo	Parcial, Simple, A largo plazo, Permanente y Mitigable
	Impacto 22. Modificación de las unidades de paisaje	Construcción	Negativo	Moderado	Parcial, Simple, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
		Explotación	Negativo	Severo	Parcial, Simple, A largo plazo, Permanente y Mitigable
Bienes Materiales, Patrimonio cultural e industrial	Impacto 23. Afección a patrimonio cultural	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
Población	Impacto 27. Molestias a la población y aceptación del proyecto	Construcción	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A medio/largo plazo, Temporal y Mitigable
		Explotación	Negativo	Compatible	Parcial, Simple, A largo plazo, Permanente y Mitigable
Riesgos	Impacto 29. Otros riesgos derivados de accidentes naturales	Explotación	Negativo	Compatible	Parcial, Sinérgico; A largo plazo, Permanente y Mitigable

6.3 Impactos ambientales significativos de la línea estratégica 3. Clausura de IINN

De los *veintinueve* impactos ambientales potenciales identificados, *veinticinco* presentan interacciones que se han valorado como significativas con la línea estratégica 3. A continuación se detallan estos impactos e interacciones.

- **Impactos positivos:** los impactos positivos en esta línea estratégica están vinculados principalmente a la finalización del desmantelamiento, momento en el que se producirá una mejora de la situación ambiental previa para la mayor parte de los aspectos ambientales analizados.

En relación con los impactos positivos identificados para la línea estratégica 2 (Tabla 12).

- Se identifican *veintitrés* impactos ambientales positivos.
 - *Once* se valoran como MUY FAVORABLES.
 - *Once* se valoran como FAVORABLES.
 - *Uno* se valora como LEVE.
- Los *veintitrés* impactos se distribuyen en un total de *veintitrés* interacciones, de las que:
 - *Dos* se corresponden con impactos producidos únicamente en la fase de ejecución del desmantelamiento.
 - *Veintiuna* se corresponden con impactos producidos en la fase de finalización del desmantelamiento.

Tabla 12. Resumen de impactos positivos de la línea estratégica 3

ASPECTOS AMBIENTALES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	FASE	CARÁCTER	MAGNITUD	OTROS CRITERIOS
Calidad del aire	Impacto 1. Generación de emisiones a la atmósfera, principalmente polvo en forma difusa	Final	Positivo	Favorable	Puntual, Simple, A largo plazo y Permanente
	Impacto 2. Generación de gases de combustión (CO, SO ₂ y NOx) por maquinaria pesada y vehículos	Final	Positivo	Favorable	Puntual, Simple, A largo plazo y Permanente
	Impacto 3. Generación de emisiones de contaminantes atmosféricos (CO, SO ₂ , NOx, Metales, etc.)	Final	Positivo	Favorable	Puntual, Simple, A largo plazo y Permanente
	Impacto 4. Generación de emisiones sonoras por maquinaria pesada y vehículos	Final	Positivo	Favorable	Puntual, Simple, A largo plazo y Permanente
	Impacto 5. Iluminación nocturna	Final	Positivo	Favorable	Parcial, Simple, A largo plazo y Permanente
Clima y Cambio Climático	Impacto 6. Generación de emisiones de GEI (por el uso de combustibles fósiles) por maquinaria pesada y vehículos	Final	Positivo	Favorable	Puntual, Simple, A largo plazo y Permanente
	Impacto 7. Modificación de ecosistemas que contribuyen a la mitigación natural del cambio climático	Ejecución	Positivo	Muy favorable	Puntual, Sinérgico, A largo plazo y Permanente
Patrimonio geológico y suelos	Impacto 9. Modificación de usos del suelo	Final	Positivo	Favorable	Puntual, Sinérgico, A largo plazo y Permanente
	Impacto 11. Riesgo de contaminación de suelos	Final	Positivo	Favorable	Puntual, Sinérgico, A largo plazo y Permanente
Agua y sistemas hídricos	Impacto 13. Modificación de la cantidad de recurso disponible (aguas superficiales, subterráneas y costeras)	Final	Positivo	Muy favorable	Parcial, Sinérgico, A corto plazo y Permanente

ASPECTOS AMBIENTALES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	FASE	CARÁCTER	MAGNITUD	OTROS CRITERIOS
	Impacto 14. Riesgo de contaminación de agua superficial o subterránea o costera (contaminación física y/o química)	Final	Positivo	Muy favorable	Parcial, Sinérgico, A largo plazo y Permanente
	Impacto 15. Afección a ecosistemas fluviales, costeros y humedales	Final	Positivo	Muy favorable	Parcial, Sinérgico, A largo plazo y Permanente
Biodiversidad	Impacto 16. Afección a hábitats naturales y seminaturales (terrestres, acuáticos y marinos)	Final	Positivo	Favorable	Parcial, Sinérgico, A largo plazo y Permanente
	Impacto 17. Riesgo de incendios forestales	Final	Positivo	Muy favorable	Puntual, Sinérgico, A largo plazo y Permanente
	Impacto 18. Alteración de la biodiversidad (por mortalidad y molestias a la fauna)	Final	Positivo	Muy favorable	Puntual, Sinérgico, A largo plazo y Permanente
Espacios Red Natura 2001	Impacto 19. Modificación de la conectividad en y entre ENP para desplazamientos de fauna	Final	Positivo	Muy favorable	Puntual, Sinérgico, A largo plazo y Permanente
	Impacto 20. Modificación del estado de conservación de los Espacios RN 2001	Final	Positivo	Muy favorable	Parcial, Sinérgico, A largo plazo y Permanente y Recuperable
Paisaje	Impacto 21. Impacto visual	Final	Positivo	Muy favorable	Parcial, Simple, A largo plazo y Permanente
	Impacto 22. Modificación de las unidades de paisaje	Final	Positivo	Favorable	Parcial, Simple, A largo plazo y Permanente
Población	Impacto 26. Incremento de la actividad socioeconómica y empleo	Ejecución	Positivo	Muy favorable	Parcial, Simple, A largo plazo y Temporal
	Impacto 27. Molestias a la población y aceptación del proyecto	Final	Positivo	Muy favorable	Puntual, Simple, A largo plazo y Permanente
Salud humana	Impacto 28. Riesgos derivados de radiaciones ionizantes generadas	Final	Positivo	Leve	Parcial, Simple, A largo plazo y Permanente
Riesgos	Impacto 29. Otros riesgos derivados de accidentes naturales	Final	Positivo	Favorable	Parcial, Sinérgico; A largo plazo y Permanente

- **Impactos negativos:** los impactos negativos de mayor magnitud (Moderados / Severos) en esta línea estratégica, están vinculados principalmente a las afecciones que se producen en la fase de ejecución del desmantelamiento, y que dado el emplazamiento de las IINN no pueden evitarse, y al incremento de los riesgos. Estos impactos, además de la aplicación de los objetivos de protección ambiental definidos precisan de la aplicación de medidas preventivas y correctoras individualizadas.

En relación con los impactos negativos de la línea estratégica 3 (Tabla 13):

Se identifican *quince* impactos ambientales negativos, de los que:

- *Ocho* se valoran como COMPATIBLES.
- *Uno* se valora como SEVERO.
- *Seis* se valoran como MODERADOS.
- Los *quince* impactos se distribuyen en un total de *quince* interacciones de las que:
 - *Una* se corresponde con un impacto producido durante la fase de finalización del desmantelamiento.
 - *Catorce* se corresponden con impactos producidos durante la fase de ejecución del desmantelamiento.

Tabla 13. Resumen de impactos negativos de la línea estratégica 3

ASPECTOS AMBIENTALES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	FASE	CARÁCTER	MAGNITUD	OTROS CRITERIOS
Calidad del aire	Impacto 1. Generación de emisiones a la atmósfera, principalmente polvo en forma difusa	Ejecución	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A largo plazo, Temporal y Reversible
	Impacto 2. Generación de gases de combustión (CO, SO ₂ y NO _x) por maquinaria pesada y vehículos	Ejecución	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A largo plazo, Temporal y Reversible
	Impacto 4. Generación de emisiones sonoras por maquinaria pesada y vehículos	Ejecución	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A largo plazo, Temporal y Reversible
Clima y Cambio Climático	Impacto 6. Generación de emisiones de GEI (por el uso de combustibles fósiles) por maquinaria pesada y vehículos	Ejecución	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A largo plazo, Temporal y Reversible
Patrimonio geológico y suelos	Impacto 11. Riesgo de contaminación de suelos	Ejecución	Negativo	Moderado	Puntual, Sinérgico, A medio/largo plazo, Temporal y Recuperable
Agua y sistemas hídricos	Impacto 14. Riesgo de contaminación de agua superficial o subterránea o costera (contaminación física y/o química)	Ejecución	Negativo	Moderado	Parcial, Sinérgico, A largo plazo, Temporal y Mitigable
	Impacto 15. Afección a ecosistemas fluviales, costeros y humedales	Ejecución	Negativo	Moderado	Parcial, Sinérgico, A largo plazo, Temporal y Mitigable
Biodiversidad	Impacto 17. Riesgo de incendios forestales	Ejecución	Negativo	Moderado	Puntual, Sinérgico, A corto plazo, Temporal y Recuperable
	Impacto 18. Alteración de la biodiversidad (por mortalidad y molestias a la fauna)	Ejecución	Negativo	Moderado	Puntual, Sinérgico, A medio plazo, Temporal / Permanente y Recuperable
Espacios Red Natura 2000	Impacto 19. Modificación de la conectividad en y entre ENP para desplazamientos de fauna	Ejecución	Negativo	Compatible	Puntual, Sinérgico, A largo plazo, Temporal y Recuperable
	Impacto 20. Modificación del estado de conservación de los Espacios RN 2000	Ejecución	Negativo	Severo	Parcial, Sinérgico, A largo plazo, Temporal y Recuperable
Bienes Materiales, Patrimonio cultural e industrial	Impacto 23. Afección a patrimonio cultural	Ejecución	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A largo plazo, Temporal y Mitigable
	Impacto 24. Afección a patrimonio industrial	Ejecución	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A largo plazo, Temporal y Mitigable
Población	Impacto 26. Incremento de la actividad socioeconómica y empleo	Final	Negativo	Moderado	Parcial, Simple, A largo plazo, Permanente y Mitigable
	Impacto 27. Molestias a la población y aceptación del proyecto	Ejecución	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A largo plazo, Temporal y Mitigable

6.4 Impactos ambientales significativos de la línea estratégica 4. Logística de RR y CG.

De los *veintinueve* impactos ambientales potenciales identificados, *tres* presentan interacciones que se han valorado como significativas con la línea estratégica 4. A continuación, se detallan estos impactos e interacciones.

- **Impactos positivos:** en esta línea estratégica, la mayor parte de los impactos potenciales identificados se han valorado como no significativos (Tabla 14). Sólo se identifica *un impacto positivo* que se valora como LEVE, vinculado a los beneficios de la actividad económica y el empleo que se producirán gracias al transporte de RR y CG.

Tabla 14. Resumen de impactos positivos de la línea estratégica 4

ASPECTOS AMBIENTALES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER	MAGNITUD	OTROS CRITERIOS
Población	Impacto 26. Incremento de la actividad socioeconómica y empleo	Positivo	Leve	Parcial, Simple, A largo plazo y Permanente

- **Impactos negativos:** en cuanto a los efectos negativos (Tabla 15), sólo dos se valoran como COMPATIBLES, y están vinculados a la generación de gases de combustión y de GEI por los vehículos que realizan el transporte de RR y CG.

Tabla 15. Resumen de impactos negativos de la línea estratégica 4

ASPECTOS AMBIENTALES	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	CARÁCTER	MAGNITUD	OTROS CRITERIOS
Calidad del aire	Impacto 2. Generación de gases de combustión (CO, SO ₂ y NO _x) por maquinaria pesada y vehículos	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A largo plazo, Temporal y Reversible
Clima y Cambio Climático	Impacto 6. Generación de emisiones de GEI (por el uso de combustibles fósiles) por maquinaria pesada y vehículos	Negativo	Compatible	Puntual, Simple, A largo plazo, Permanente y Reversible

7 MEDIDAS AMBIENTALES PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

El EsAE plantea las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos de protección ambiental definidos para el 7º PGRR a lo largo de su vigencia. Las medidas propuestas tienen por objeto:

1. Garantizar el cumplimiento de los objetivos de protección ambiental definidos para el 7º PGRR.
2. Prevenir y corregir los impactos ambientales significativos del 7º PGRR valorados como MODERADOS O SEVEROS.
3. Promover las mejoras en el medio que ofrece el desarrollo del 7º PGRR.

La descripción de las medidas preventivas y correctoras del 7º PGRR, igual que se ha hecho para la identificación y valoración de impactos ambientales, se realiza agrupándolas por aspecto ambiental sobre el que inciden.

El resumen de las medidas previstas para el cumplimiento de cada objetivo de protección ambiental se incluye en el capítulo 9 del presente documento.

8 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Para cada medida preventiva, correctora y / o compensatoria si resultara necesaria, el EsAE recoge el modo en el que se realizará su seguimiento ambiental. Este Plan de Vigilancia Ambiental lo realizará Enresa y se extenderá durante toda la vigencia del 7º PGR. Como resultado de este seguimiento, se elaborarán informes anuales valorando los indicadores representativos del desarrollo del Plan.

La descripción del seguimiento ambiental se realiza agrupando las medidas por aspecto ambiental sobre el que inciden. El resumen del programa de vigilancia ambiental previsto para el 7º PGR, se incluye en el capítulo 9 del presente documento.

9 TABLA DE SÍNTESIS

A continuación, se incluye un resumen de la EAE realizada para el 7º PGRR, identificando para cada factor ambiental, los objetivos de protección ambiental definidos, las medidas para su cumplimiento y el modo en que se realiza el seguimiento ambiental. Se recogen también, los impactos ambientales identificados.

Calidad del aire: calidad del aire, calidad acústica y calidad lumínica

FACTOR AMBIENTAL	CRITERIO AMBIENTAL	OBJETIVO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	MEDIDAS			INDICADORES DE SEGUIMIENTO
			PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE IMPACTO	PARA PROMOVER MEJORAS EN EL MEDIO AMBIENTE	
Calidad del aire	1. Fomentar la eficiencia energética y el uso de energías renovables	1.1. Reducir el consumo de energía de los edificios y de las actividades	1.A. Establecimiento en los planes de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) de medidas de eficiencia y ahorro energético	No necesarias	Las mismas que se han descrito para garantizar el cumplimiento de los objetivos de protección ambiental	Establecimiento de medidas de eficiencia y ahorro energético como parte de los planes de RSC: SI/NO
		1.2. Priorizar el uso de energía primaria procedente de fuentes de energía renovable en edificios y actividades	1.B. Establecimiento en los planes de RSC de medidas de uso de energía de bajo consumo			Establecimiento de medidas de uso de energía de bajo consumo como parte de los planes de RSC: SI/NO Uso de energía primaria procedente de fuentes renovables (cantidad kWh/m²) Incremento de uso de energía renovable respecto al año anterior (%)
		1.3. Priorizar el uso de vehículos de bajas emisiones en transporte (de RR y CG) y utilitarios	1.C. Establecimiento en los planes de RSC de medidas para priorizar el uso de vehículos de bajas emisiones			Establecimiento de medidas para priorizar el uso de vehículos de bajas emisiones como parte de los planes de RSC: SI/NO Nº de vehículos de bajas emisiones de CO₂ incorporados en el año Incremento de vehículos respecto al año anterior (%)
	19. Prevenir, vigilar y reducir la contaminación atmosférica para evitar, o en su caso aminorar los daños que puedan derivarse para las personas, el medio ambiente y demás bienes	19.1. Cuantificar y minimizar las emisiones de contaminantes a la atmósfera (polvo, partículas, gases contaminantes y emisiones lumínicas) de las actividades	2.A. Elaboración de un estudio de huella de carbono 4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos			Elaboración del estudio: SI/NO Nº de Estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE
		19.2. Cuantificar y minimizar las emisiones de contaminantes a la atmósfera (polvo, partículas, gases contaminantes) del transporte de RR y CG	8.C. Elaboración de un estudio de viabilidad de las hojas de rutas de transporte para que sean respetuosas con el medio ambiente			Elaboración del estudio: SI/NO Nº de Estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE Nº de DIA con condicionados específicos sobre estudios referidos a este aspecto ambiental
	20. Prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica y por vibraciones, para evitar y reducir los daños que de éstas puedan derivarse para la salud humana, los bienes y el medio ambiente	20.1. Cuantificar y minimizar las emisiones sonoras y la generación de vibraciones de las actividades	4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos			Elaboración del estudio: SI/NO Nº de Estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE Nº de DIA con condicionados específicos sobre estudios referidos a este aspecto ambiental

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS											
		1. Gestión de RBBA y RBMA		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATC		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATD		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.3.8 AGP		3. Desmantelamiento y clausura de IINN		4. Logística de CG y RR	
		Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Ejecución	Fin desmant.		
Calidad del aire	Impacto 1. Generación de emisiones a la atmósfera, principalmente polvo en forma difusa	Compatible		Compatible		Compatible		Compatible		Compatible	Favorable		
	Impacto 2. Generación de gases de combustión (CO, SO2 y NOx) por maquinaria pesada y vehículos	Compatible		Compatible		Compatible		Compatible		Compatible	Favorable	Compatible	
	Impacto 3. Generación de emisiones de contaminantes atmosféricos (CO, SO2, NOx, Metales, etc.)		No Significativo		No Significativo		No Significativo		No Significativo			Favorable	No significativo
	Impacto 4. Generación de emisiones sonoras por maquinaria pesada y vehículos	Compatible	No Significativo	Compatible	No Significativo	Compatible		Compatible	No Significativo	Compatible	Favorable		
	Impacto 5. Iluminación nocturna	No Significativo	No Significativo	Compatible	Compatible	No Significativo	No Significativo	Compatible	Compatible	No Significativo	Favorable		

Clima y el cambio climático

FACTOR AMBIENTAL	CRITERIO AMBIENTAL	OBJETIVO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	MEDIDAS			INDICADORES DE SEGUIMIENTO
			PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE IMPACTO	PARA PROMOVER MEJORAS EN EL MEDIO AMBIENTE	
Cambio climático	2. Minimizar la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI)	2.1. Cuantificar y minimizar las emisiones de GEI procedentes de actividades y transporte	2.A. Elaboración de un estudio de huella de carbono	No necesarias	Las mismas que se han descrito para garantizar el cumplimiento de los objetivos de protección ambiental	Elaboración del estudio: SI/NO Nº de Estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE
		2.2. Gestionar eficientemente las flotas de vehículos empleadas en el transporte de RR y CG	2.B. Elaboración de un estudio de viabilidad de minimización de GEI en flotas y rutas de transporte			Elaboración del estudio: SI/NO
	3. Establecer mecanismos de acción para la lucha contra el cambio climático en todos los sectores en los que intervenga el plan	3.1. Reducir las emisiones de GEI procedentes de actividades y transporte	3.A. Selección de acciones por el clima aplicables a actividades de Enresa (si resultara necesario tras el estudio realizado en la Medida 2.A)			Accione por el clima seleccionadas: SI / NO Kt de CO ₂ equivalentes evitados en actividades Kt de CO ₂ equivalentes evitados en transporte

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS										
		1. Gestión de RBBA y RBMA		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATC		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATD		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.3.8 AGP		3. Desmantelamiento y clausura de IINN		4. Logística de CG y RR
		Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Ejecución	Fin desmant.	
Cambio climático	Impacto 6. Generación de emisiones de GEI (por el uso de combustibles fósiles) por maquinaria pesada y vehículos	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	No Significativo	No Significativo	Compatible	Compatible	Compatible	Favorable	Compatible
	Impacto 7. Modificación de ecosistemas que contribuyen a la mitigación natural del cambio climático por la construcción de nuevas instalaciones de almacenamiento	Compatible		Compatible		Compatible		Compatible		Muy favorable		
	Impacto 8. Modificación del régimen de temperaturas por emisiones de calor provocadas durante la explotación de las instalaciones de almacenamiento de RR y CG				No Significativo		No Significativo		No Significativo			

Patrimonio geológico y suelos

FACTOR AMBIENTAL	CRITERIO AMBIENTAL	OBJETIVO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	MEDIDAS			INDICADORES DE SEGUIMIENTO
			PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE IMPACTO	PARA PROMOVER MEJORAS EN EL MEDIO AMBIENTE	
Patrimonio geológico y suelos	4. Garantizar la conservación de los suelos y evitar procesos erosivos que supongan la pérdida de suelo. Fomentar su recuperación	4.1. Conocer las características de los suelos en los emplazamientos	4.A. Seguimiento del Programa de vigilancia en los emplazamientos de cada proyecto	4.H. Implantación de un plan de actuación en caso de ocurrencia de derrames accidentales	Las mismas que se han descrito para garantizar el cumplimiento de los objetivos de protección ambiental	<u>Medida 4.A</u> Elaboración del Plan: SI/NO Nº de informes de caracterización previa de suelos en nuevas IINN Nº de informes de vigilancia periódica de suelos en nuevas IINN cuyos parámetros cumplen los requisitos del CSN <u>Medida 4.H</u> Nº de incidentes con afección a suelo y/o aguas subterráneas ocurridos Inversión en medidas correctoras
		4.2. Cuantificar y minimizar los efluentes generados por las actividades	4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos	No necesarias		Elaboración del estudio: SI/NO Nº de Estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE Nº de DIA con condicionados específicos sobre estudios referidos a este aspecto ambiental
		4.3. Cuantificar y minimizar los residuos peligrosos, no peligrosos, residuos sólidos urbanos, residuos de construcción y demolición, etc. generados por las actividades, y fomentar la reutilización y el reciclaje.	4.C. Elaboración de una estrategia de Economía Circular	No necesarias		Elaboración de la estrategia: SI/NO
		4.4. Procurar la minimización de procesos erosivos y la conservación de la geomorfología en los emplazamientos	4.D. Establecimiento de criterios de análisis y valoración para selección de emplazamientos que tengan en cuenta el relieve y la geomorfología	No necesarias		Nº de emplazamientos analizados en los que se ha valorado el relieve y la geomorfología
		4.5. Procurar la conservación de los usos de suelo en los emplazamientos	4.E. Elaboración de un estudio sobre la ocupación de suelo en cada proyecto	4.G. Establecimiento de criterios de análisis y valoración para selección de emplazamientos y planes de contingencia para prevenir y corregir la modificación de los usos de suelo		<u>Medida 4.E</u> Elaboración del estudio: SI/NO Nº de estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE <u>Medida 4.G</u> Para suelo de uso distinto al industrial: ha ocupadas / ha término municipal Inversión en medidas correctoras m³ de tierra vegetal recuperada (en nuevas IINN) m³ de tierra vegetal extendida (al término del desmantelamiento) Inversión en medidas correctoras
		4.6. Procurar la recuperación de suelos en los emplazamientos desmantelados	4.F. Elaboración de un Plan de restauración ambiental de cada proyecto	No necesarias		Elaboración del plan: SI/NO Nº de planes elaborados con el contenido descrito en el EsAE Superficie de suelo recuperado tras el desmantelamiento de instalaciones

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS										
		1. Gestión de RBBA y RBMA		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATC		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATD		2. Gestión de CG, RAA y RE. Medida 2.3.8 AGP		3. Desmantelamiento y clausura de IINN		4. Logística de CG y RR
		Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Ejecución	Fin desmant.	
Patrimonio geológico y suelos	Impacto 9. Modificación de usos del suelo	Severo		Severo		No Significativo		Severo		No Significativo	Favorable	
	Impacto 10. Modificación de relieve y de la topografía y riesgo de erosión	Moderado		No evaluable		No Significativo		No evaluable		No Significativo		
	Impacto 11. Riesgo de contaminación de suelos	Moderado	No significativo	Moderado	No significativo	Moderado		Moderado	No significativo	Moderado	Favorable	No significativo

Agua y sistemas hídricos

FACTOR AMBIENTAL	CRITERIO AMBIENTAL	OBJETIVO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	MEDIDAS			INDICADORES DE SEGUIMIENTO
			PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE IMPACTO	PARA PROMOVER MEJORAS EN EL MEDIO AMBIENTE	
Agua y sistemas hídricos	5. Conservar en buen estado los ecosistemas acuáticos (ríos, humedales, aguas costeras, etc.)	4.2. Cuantificar y minimizar los efluentes generados por las actividades	4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos	No necesarias	Las mismas que se han descrito para garantizar el cumplimiento de los objetivos de protección ambiental	Elaboración del estudio: SI/NO Nº de Estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE Nº de DIA con condicionados específicos sobre estudios referidos a este aspecto ambiental
		4.3. Cuantificar y minimizar los residuos peligrosos, no peligrosos, residuos sólidos urbanos, residuos de construcción y demolición, etc. generados por las actividades, fomentar la reutilización y el reciclaje	4.C. Elaboración de una estrategia de Economía Circular	No necesarias		Elaboración de la estrategia: SI/NO
		5.1. Procurar la conservación de las aguas y los ecosistemas acuáticos (ríos, humedales, aguas costeras, etc.) del entorno de los emplazamientos	5.A. Establecimiento como criterios de exclusión /análisis en la selección de los emplazamientos de nuevas instalaciones de almacenamiento la existencia de masas de agua y zonas inundables	5.B. Implantación de un plan de actuación en caso de ocurrencia de vertidos accidentales		<u>Medida 5.A</u> Nº de emplazamientos analizados en los que se ha valorado la existencia de masas de agua y zonas inundables <u>Medida 5.B</u> Implementación del Plan: SI/NO Nº de informes de vigilancia periódica de aguas superficiales y ecosistemas acuáticos cuyos parámetros cumplen los requisitos del CSN Nº de incidentes con afección a aguas superficiales. Inversión en medidas correctoras
	6. Procurar el buen estado de las aguas subterráneas	6.1. Conocer las características de las aguas subterráneas en los emplazamientos	6.A. Seguimiento de los programas de vigilancia hidrogeológica de aguas subterráneas para los emplazamientos de cada proyecto	No necesarias		Elaboración del programa de vigilancia hidrogeológica: SI/NO Nº de informes de caracterización previa de aguas subterráneas en nuevas IINN Nº de informes de caracterización periódica de aguas subterráneas en nuevas IINN cuyos parámetros cumplen los requisitos del CSN Nº de informes de caracterización final de aguas subterráneas en emplazamientos desmantelados
		4.2. Cuantificar y minimizar los efluentes generados por las actividades	4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos	No necesarias		Elaboración del estudio: SI/NO Nº de Estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE Nº de DIA con condicionados específicos sobre estudios referidos a este aspecto ambiental
	7. Procurar una gestión sostenible de los recursos hídricos	7.1. Cuantificar y minimizar los consumos de agua	4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIAs de los proyectos	No necesarias		Elaboración de la estrategia: SI/NO

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS										
		1. Gestión de RBBA y RBMA		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATC		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATD		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida y 2.3.8 AGP		3. Desmantelamiento y clausura de IINN		4. Logística de CG y RR
		Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Ejecución	Fin desmant.	
Agua y sistemas hídricos	Impacto 12. Modificación de la red drenaje y dinámica del cauce (aguas superficiales) o dinámica litoral (aguas costeras)			No evaluable				No evaluable				
	Impacto 13. Modificación de la cantidad de recurso disponible (aguas superficiales y/o subterráneas y costeras) por la construcción o por el desmantelamiento de IINN	No significativo	No significativo	No Significativo	No significativo	No Significativo		No Significativo	No significativo	No significativo	Muy favorable	
	Impacto 14. Riesgo de contaminación de agua superficial o subterránea o costera (contaminación física y/o química)			Compatible	Compatible	Moderado		Compatible	Compatible	Moderado	Muy favorable	No significativo
	Impacto 15. Afección a ecosistemas fluviales, costeros y humedales			Compatible	Compatible			Compatible	Compatible	Moderado	Muy favorable	No significativo

Biodiversidad

FACTOR AMBIENTAL	CRITERIO AMBIENTAL	OBJETIVO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	MEDIDAS			INDICADORES DE SEGUIMIENTO
			PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE IMPACTO	PARA PROMOVER MEJORAS EN EL MEDIO AMBIENTE	
Biodiversidad	8. Garantizar la conservación de la biodiversidad en todo su ámbito, pero especialmente en los espacios naturales protegidos y aquellos enclaves de relevancia o sensibles, así como de la flora y fauna silvestres o de los recursos genéticos que alberga, como de los hábitats, ecosistemas y paisajes de los que forman parte	8.1. Evitar la ocupación de ENP y Espacios RN 2000 con nuevas instalaciones de almacenamiento	8.A. Establecimiento como criterios de exclusión/análisis en la selección de los emplazamientos de nuevas instalaciones de almacenamiento la existencia de ENP y Espacios RN 2000	No necesarias	Las mismas que se han descrito para garantizar el cumplimiento de los objetivos de protección ambiental	Superficie de Áreas protegidas por instrumentos internacionales, ENP protegidos por normativa nacional, autonómica o local y Espacios marinos protegidos ocupada por nuevas IINN=0 Superficie de áreas críticas para la conservación de especies de fauna ocupada por nuevas IINN Superficie de especies vegetales incluidas en planes de conservación ocupada por nuevas IINN=0
		8.2. Cuantificar y minimizar el impacto sobre los ENP y Espacios RN 2000	8.B. Elaboración de estudio para la evaluación de las repercusiones sobre ENP y Espacios RN 2000	8.E. Implantación de un plan de actuación para reducir el impacto sobre la biodiversidad	8.G. Implantación de un plan de conservación, restauración y mejora del entorno natural de las instalaciones	<u>Medida 8.B.</u> Elaboración del estudio: SI/NO Nº de Estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE <u>Medida 8.C.</u> Elaboración del estudio: SI/NO Nº de acciones en proyectos de desarrollo limpio <u>Medida 8.D.</u> Realización de la evaluación: SI/NO Nº de evaluaciones realizadas con el contenido descrito en el EsAE <u>Medida 8.E.</u> Implantación del plan: SI/NO Inversión en medidas correctoras <u>Medida 8.F.</u> Implantación del Plan: SI/NO Inversión en medidas correctoras <u>Medida 8.G.</u> Implantación del Plan: SI/NO Inversiones en materia de conservación, restauración y mejora del entorno natural de las instalaciones
			8.C. Elaboración de un estudio de viabilidad de las hojas de rutas de transporte para que sean respetuosas con el medio ambiente			
		8.3. Cuantificar y minimizar el impacto sobre la conservación de la biodiversidad (especies vegetales catalogadas y/o en régimen de protección especial, así como las necesidades de las especies y hábitats incluidos en la Directiva Hábitat)	8.D. Evaluación de las repercusiones sobre la biodiversidad	8.F. Implantación de un plan de prevención de incendios forestales		
			8.C. Elaboración de un estudio de viabilidad de las hojas de rutas de transporte para que sean respetuosas con el medio ambiente			

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS										
		1. Gestión de RBBA y RBMA		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATC		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATD		2. Gestión de CG, RAA y RE Medidas 2.3.8 AGP		3. Desmantelamiento y clausura de IINN		4. Logística de CG y RR
		Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Ejecución	Fin desmant.	
Biodiversidad	Impacto 16. Afección a hábitats naturales y seminaturales (terrestres)	No significativo	Muy favorable	Compatible	Muy favorable			Compatible	Muy favorable	No significativo	Favorable	No significativo
	Impacto 17. Riesgo de incendios forestales.	Moderado	Moderado	Compatible	Compatible	Compatible		Compatible	Compatible	Moderado	Muy favorable	
	Impacto 18. Alteración de la biodiversidad (por mortalidad y molestias a la fauna)	Severo	Muy favorable	Compatible	Muy favorable	Compatible		Compatible	Muy favorable	Moderado	Muy favorable	No significativo

Espacios RN2000

FACTOR AMBIENTAL	CRITERIO AMBIENTAL	OBJETIVO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	MEDIDAS			INDICADORES DE SEGUIMIENTO
			PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE IMPACTO	PARA PROMOVER MEJORAS EN EL MEDIO AMBIENTE	
Espacios Red Natura 2000	8. Garantizar la conservación de la biodiversidad en todo su ámbito, pero especialmente en los espacios naturales protegidos y aquellos enclaves de relevancia o sensibles, así como de la flora y fauna silvestres o de los recursos genéticos que alberga, como de los hábitats, ecosistemas y paisajes de los que forman parte	8.1. Evitar la ocupación de ENP y Espacios RN 2000 con nuevas instalaciones de almacenamiento	8.A. Establecimiento como criterios de exclusión/análisis en la selección de los emplazamientos de nuevas instalaciones de almacenamiento la existencia de ENP y Espacios RN 2000	No necesarias	8.G. Implantación de un plan de conservación, restauración y mejora del entorno natural de las instalaciones	Superficie de Espacios RN 2000 ocupada por nuevas IINN = 0
		8.2. Cuantificar y minimizar el impacto sobre los ENP y Espacios RN 2000	8.B. Elaboración de estudio para la evaluación de las repercusiones sobre ENP y Espacios RN 2000	9.B. Realización de un Estudio que recoja la evaluación adecuada de las repercusiones del proyecto sobre la Red Natura 2000. (Objetivo de protección ambiental 8.2)		<p><u>Medida 8.B</u> Elaboración del estudio: SI/NO Nº de Estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE</p> <p><u>Medida 8.C</u> Elaboración del estudio: SI/NO Nº de acciones en proyectos de desarrollo limpio</p> <p><u>Medida 9.A</u> Elaboración de la evaluación: SI/NO Nº de Estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE</p> <p><u>Medida 9.B</u> Elaboración del estudio: SI/NO Nº de Estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE</p> <p><u>Medida 8.G</u> Implantación del Plan: SI/NO Inversiones en materia de conservación, restauración y mejora del entorno natural de las instalaciones</p>
	8.C. Elaboración de un estudio de viabilidad de las hojas de rutas de transporte para que sean respetuosas con el medio ambiente					
	9. Garantizar la conectividad ecológica de los espacios protegidos y la permeabilidad territorial	9.1. Conocer el impacto sobre la conectividad ecológica en y entre ENP y Espacios RN 2000	9.A. Evaluación de las repercusiones sobre la conectividad ecológica y entre ENP y Espacios RN 2000 (Objetivo de protección ambiental 9.1)	No necesarias		

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS										
		1. Gestión de RBBA y RBMA		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATC		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATD		2. Gestión de CG, RAA y RE Medidas 2.3.8 AGP		3. Desmantelamiento y clausura de IINN		4. Logística de CG y RR
		Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Ejecución	Fin desmant.	
Espacios Red Natura 2000	Impacto 19. Modificación de la conectividad en y entre ENP para desplazamientos de fauna	No significativo	No significativo	Compatible	Compatible			Compatible	Compatible	Compatible	Muy favorable	No significativo
	Impacto 20. Modificación del estado de conservación de los Espacios RN 2000	Moderado	Moderado	Compatible	Compatible	Moderado	Compatible	Compatible	Compatible	Severo	Muy favorable	No significativo

Paisaje

FACTOR AMBIENTAL	CRITERIO AMBIENTAL	OBJETIVO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	MEDIDAS			INDICADORES DE SEGUIMIENTO
			PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE IMPACTO	PARA PROMOVER MEJORAS EN EL MEDIO AMBIENTE	
Paisaje	10. Procurar la conservación del paisaje rural	10.1. Evitar la afección de paisajes protegidos o de interés con nuevas instalaciones de almacenamiento	10.A. Establecimiento como criterios de análisis en la selección de los emplazamientos de nuevas instalaciones de almacenamiento el paisaje	10.B. Elaboración de un Plan de integración ambiental de la instalación	Las mismas que se han descrito para garantizar el cumplimiento de los objetivos de protección ambiental	Medida 10.A. Nº de emplazamientos analizados en los que se ha valorado el paisaje. Medida 10.B. Nº Cuencas visuales recuperadas tras los desmantelamientos Nº Unidades de paisaje restauradas tras los desmantelamientos Inversión en medidas de integración visual
		10.2. Cuantificar y minimizar la afección al paisaje	4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos	No necesarias		Elaboración del estudio: SI/NO Nº de Estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE Nº de DIA con condicionados específicos sobre estudios referidos a este aspecto ambiental

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS										
		1. Gestión de RBBA y RBMA		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATC		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATD		2. Gestión de CG, RAA y RE Medidas 2.3.8 AGP		3. Desmantelamiento y clausura de IINN		4. Logística de CG y RR
		Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Ejecución	Fin desmant.	
Paisaje	Impacto 21. Impacto visual	No Significativo	Compatible	Moderado	Severo		No Significativo	Moderado	Severo	No Significativo	Muy favorable	
	Impacto 22. Modificación de las unidades del paisaje	No Significativo	No Significativo	Moderado	Severo		No Significativo	Moderado	Severo	No Significativo	Favorable	

Bienes materiales, el patrimonio cultural e industrial

FACTOR AMBIENTAL	CRITERIO AMBIENTAL	OBJETIVO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	MEDIDAS			INDICADORES DE SEGUIMIENTO
			PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE IMPACTO	PARA PROMOVER MEJORAS EN EL MEDIO AMBIENTE	
Bienes materiales, patrimonio cultural e industrial	11. Minimizar la afección a elementos del patrimonio histórico, cultural, arqueológico y etnográfico	11.1. Identificar potenciales afecciones al patrimonio histórico, cultural, arqueológico y/o etnográfico de las medidas	4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos	No necesarias	Las mismas que se han descrito para garantizar el cumplimiento de los objetivos de protección ambiental	Elaboración del estudio: SI/NO Nº de Estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE Nº de DIA con condicionados específicos sobre estudios referidos a este aspecto ambiental
	12. Proteger el patrimonio cultural y bienes de interés público (montes y vías pecuarias)	12.1. Evitar la ocupación de bienes de interés público (montes y vías pecuarias) y áreas con patrimonio cultural inventariado	12.A. Establecimiento como criterio de exclusión en la selección de los emplazamientos de nuevas instalaciones de almacenamiento la existencia de montes de utilidad pública, vías pecuarias y áreas con elementos de interés patrimonial inventariado			Superficie de montes de utilidad pública ocupados por nuevas IINN=0 Superficie de vías pecuarias ocupadas por nuevas IINN=0 Áreas en las que existan elementos de interés patrimonial inventariados (patrimonio de la humanidad; patrimonio industrial, patrimonio cultural, etc.) ocupadas por nuevas IINN=0
	21. Fomentar la protección y conservación del patrimonio industrial previamente declarado como bien de interés antes del cese de explotación de las CCNN	21.1. Conocer el valor como Bien industrial de las IINN objeto de desmantelamiento	4.B. Elaboración de los estudios específicos requeridos para la EIA y aplicación de los condicionados de las DIA de los proyectos			Elaboración del estudio: SI/NO Nº de Estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE Nº de DIA con condicionados específicos sobre estudios referidos a este aspecto ambiental

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS										
		1. Gestión de RBBA y RBMA		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATC		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATD		2. Gestión de CG, RAA y RE. Medidas 2.3.8 AGP		3. Desmantelamiento y clausura de IINN		4. Logística de CG y RR
		Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Ejecución	Fin desmant.	
Bienes materiales, patrimonio cultural e industrial	Impacto 23. Afección a patrimonio cultural	Compatible		Compatible		Compatible		Compatible		Compatible		
	Impacto 24. Afección a patrimonio industrial									Compatible		
	Impacto 25. Afección a bienes materiales	No Significativo	No Significativo	No significativo	No significativo	No significativo	No significativo	No significativo	No significativo	No Significativo		

Población

FACTOR AMBIENTAL	CRITERIO AMBIENTAL	OBJETIVO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	MEDIDAS			INDICADORES DE SEGUIMIENTO
			PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE IMPACTO	PARA PROMOVER MEJORAS EN EL MEDIO AMBIENTE	
Población	17. Garantizar el acceso a la información, a la participación pública y a la justicia en materia de medio ambiente	17.1. Vigilar que se organicen la información y participación públicas necesarias en lo que respecta a las medidas a desarrollar por el 7 PGRR	17.A. Mantenimiento y vigilancia del cumplimiento de la política de transparencia y de responsabilidad social de Enresa prevista en el 7ºPGRR	No necesarias	Las mismas que se han descrito para garantizar el cumplimiento de los objetivos de protección ambiental	Nº de visitas a la web de Enresa Nº de noticias sobre Enresa publicadas en los medios de comunicación españoles Nº de peticiones documentales atendidas Nº de peticiones de información a través del portal de transparencia, atendidas en plazo Nº de proyectos de cofinanciación atendidos Cantidad en € empleados en municipios afectados por la orden IET/458/2015 al año
		17.2. Vigilar que se cumple el Acuerdo sobre cooperación en materia de seguridad de las instalaciones nucleares fronterizas	17.B. Elaboración de la documentación, que en caso de que lo exija la normativa, permita al Ministerio de Asuntos Exteriores, realizar la consulta transfronteriza prevista en la Ley de EIA y Convenio de Espoo			Elaboración de la documentación: SI/NO Nº de documentos para consulta transfronteriza elaborados
	18. Dinamizar la transición ecológica a través de la creación de nuevos tejidos productivos en las zonas afectadas por los convenios de transición justa	18.1. Conocer el impacto generado sobre la socioeconomía del entorno	18.A. Elaboración de los estudios socioeconómicos del entorno de cada proyecto			Nº de personas del entorno que trabajan en actividades vinculadas a Enresa Incremento de puestos de trabajo indirectos en el entorno SI/NO Nº de Estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE
		18.2. Minimizar el impacto generado sobre la socioeconomía del entorno por los desmantelamientos de las IINN	18.B. Participación en la elaboración de los Protocolos de actuación que se desarrollen en el marco de los convenios de transición justa de los desmantelamientos de IINN			Nº de colaboraciones de Enresa en los Protocolos de actuación que se desarrollen en el marco de los convenios de transición justa de los desmantelamientos de IINN

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS										
		1. Gestión de RBBA y RBMA		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATC		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATD		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.3.8 AGP		3. Desmantelamiento y clausura de IINN		4. Logística de CG y RR
		Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Ejecución	Fin desmant.	
Población	Impacto 26. Incremento de la actividad socioeconómica y empleo	Muy favorable	Favorable	Muy favorable	Muy favorable	Favorable	Favorable	Muy favorable	Muy favorable	Muy favorable	Moderado	Leve
	Impacto 27. Molestias a la población y aceptación del proyecto	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible		Compatible	Compatible	Compatible	Muy favorable	No significativo

Salud humana

FACTOR AMBIENTAL	CRITERIO AMBIENTAL	OBJETIVO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	MEDIDAS			INDICADORES DE SEGUIMIENTO
			PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE IMPACTO	PARA PROMOVER MEJORAS EN EL MEDIO AMBIENTE	
Salud humana	16. Proteger a las personas, a la sociedad y al medio ambiente de los efectos nocivos de la radiación ionizante	16.1. Garantizar la máxima seguridad en el traslado de RR y CG, para prevenir los riesgos para las personas, los bienes y el medio ambiente	16.A. Aplicación de los procedimientos de inspección y transporte	No necesarias	Las mismas que se han descrito para garantizar el cumplimiento de los objetivos de protección ambiental	Cumplimiento: SI/NO Nº de trabajadores formados en la actualización normativa Nº de accidentes ocurridos en el transporte de RR y CG=0
		16.2. Asegurar la gestión responsable y segura del CG y de los RR a fin de proteger a los trabajadores, a la población y al medio ambiente de los peligros derivados de las radiaciones ionizantes	16.B. Seguimiento de los Programas de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA) en cada proyecto			Elaboración del PVRA: SI/NO
		16.3. Asegurar una respuesta eficaz del conjunto de las Administraciones Públicas, ante las diferentes situaciones de emergencia radiológica	16.C. Cumplimiento del apoyo a la respuesta en caso de emergencia que establece el 7º PGRR			Nº de participaciones de Enresa en el CECO (en caso de accidentes en los que interviene material radiactivo) Nº de participaciones de Enresa en la elaboración de Planes de Protección del Medio Ambiente (en caso de accidentes en los que interviene material radiactivo) Nº personas aportadas para resolución de emergencia (en caso de accidentes en los que interviene material radiactivo) Nº vehículos aportados para resolución de emergencia (en caso de accidentes en los que interviene material radiactivo) Cuantía económica en miles de € Duración de la intervención Volumen de RR retirados procedentes de emergencia (en caso de accidentes en los que interviene material radiactivo)
		16.4. Atender las situaciones de grave riesgo colectivo, catástrofe o calamidad pública que puedan derivarse de accidentes en centrales nucleares en operación, o en parada mientras almacenen combustible gastado	16.D. Apoyo al Sistema Nacional de Protección Civil y a los servicios de seguridad en caso de emergencias en IINN que establece el 7º PGRR			Nº de Planes de emergencia nuclear revisados y adaptados a la situación operativa

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS										
		1. Gestión de RBBA y RBMA		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATC		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATD		2. Gestión de CG, RAA y RE. Medida 2.3.8 AGP		3. Desmantelamiento y clausura de IINN		4. Logística de CG y RR
		Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Ejecución	Fin desmant.	
Salud humana	Impacto 28. Riesgos derivados de radiaciones ionizantes	No significativo	No significativo		No significativo		No Significativo		No Significativo	No significativo	Leve	No Significativo

Riesgos

FACTOR AMBIENTAL	CRITERIO AMBIENTAL	OBJETIVO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	MEDIDAS			INDICADORES DE SEGUIMIENTO
			PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE IMPACTO	PARA PROMOVER MEJORAS EN EL MEDIO AMBIENTE	
Riesgos	23. Minimizar la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos derivados de fenómenos naturales	23.1. Caracterizar los efectos sobre los factores ambientales, derivados de la vulnerabilidad de las instalaciones ante riesgos derivados de fenómenos naturales	23.A. Elaboración de los estudios de seguridad y planes de protección física para el análisis de accidentes	No necesarias	Las mismas que se han descrito para garantizar el cumplimiento de los objetivos de protección ambiental	Elaboración de los estudios: SI/NO Nº de Estudios elaborados con el contenido descrito en el EsAE

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS										
		1. Gestión de RBBA y RBMA		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATC		2. Gestión de CG, RAA y RE Medida 2.2.1 ATD		2. Gestión de CG, RAA y RE. Medida 2.3.8 AGP		3. Desmantelamiento y clausura de IINN		4. Logística de CG y RR
		Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Construcción	Explotación	Ejecución	Fin desmant.	
Riesgos	Impacto 29. Otros riesgos derivados de accidentes naturales	No significativo	Compatible	Explotación	Compatible	No significativo	No significativo	No significativo	Compatible	No significativo	Favorable	