



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL
DE BIODIVERSIDAD Y CALIDAD
AMBIENTAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

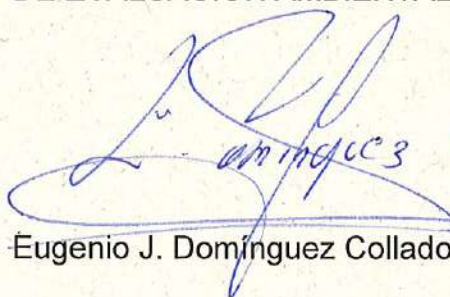
O F I C I O

S/REF.
N/REF. SGEA/ACL/fjs/20180074
ASUNTO Remisión copia de Resolución por la que se formula documento de alcance.
REMITENTE D. Eugenio J. Domínguez Collado Subdirector General de Evaluación Ambiental
DESTINATARIO Green Capital Power, S.L. Plaza de Gabriel Lodares, nº 4, Entreplanta. 02002 – Albacete.

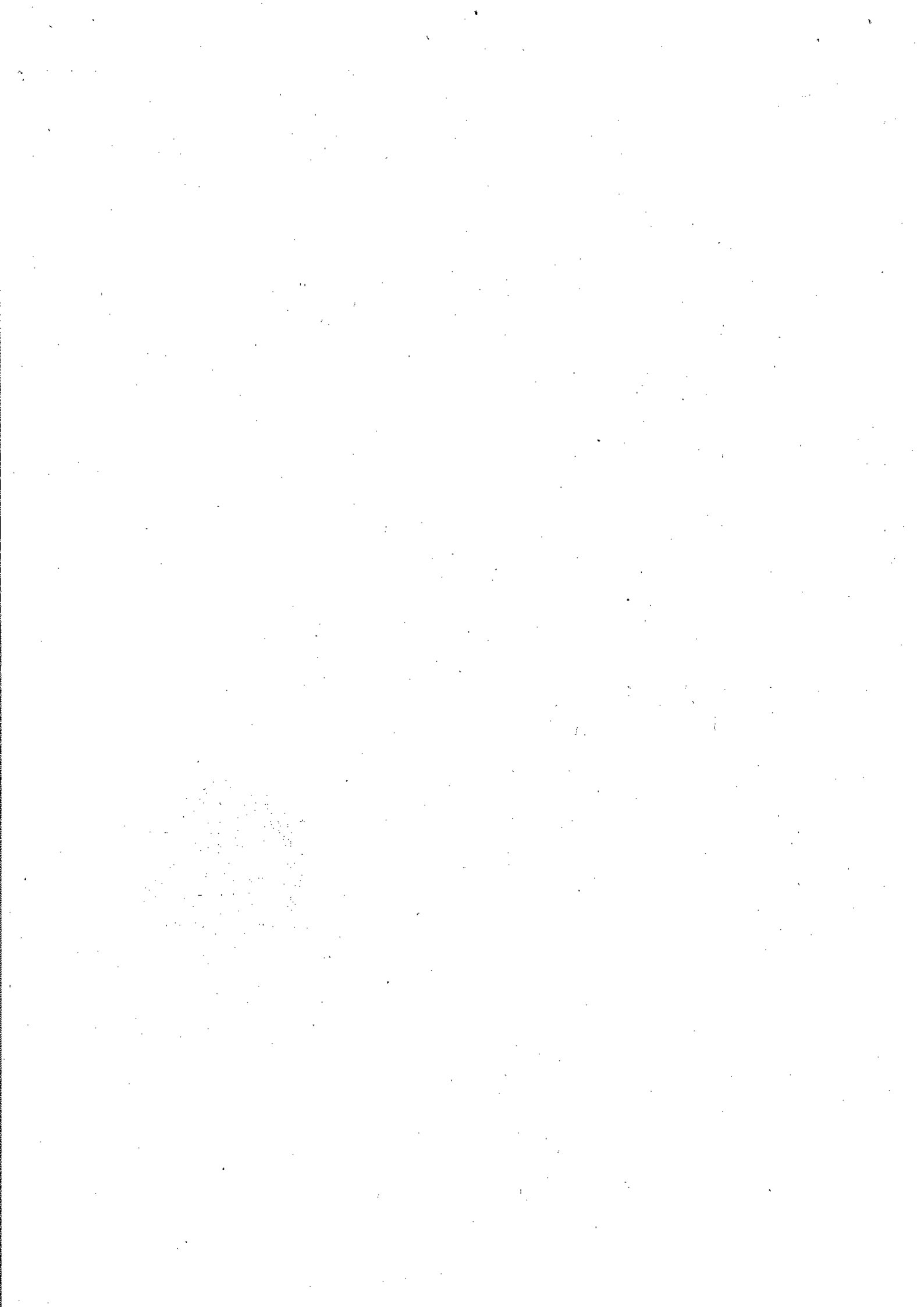
Adjunto se remite copia de la Resolución de esta Dirección General por la que se formula el documento de alcance para la evaluación ambiental de los proyectos **“Parques eólicos Garma Blanca de 51 MW y La Rasa de 51 MW, líneas a 30 KV, subestación eléctrica 30/132 KV y línea eléctrica de evacuación de 132 KV”**, en virtud del artículo 34 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, así como copia de las contestaciones que han sido recibidas a las consultas realizadas.

Madrid, a 28 de marzo de 2019

EL SUBDIRECTOR GENERAL
DE EVALUACION AMBIENTAL


Eugenio J. Domínguez Collado







SGEA/ACL/fjs/20180074

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE BIODIVERSIDAD Y CALIDAD AMBIENTAL, POR LA QUE SE FORMULA EL DOCUMENTO DE ALCANCE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LOS PROYECTOS DE PARQUES EOLICOS GARMA BLANCA DE 51 MW Y LA RASA DE 51 MW, LINEAS A 30 KV, SUBESTACION ELECTRICA 30/132KV Y LINEA ELECTRICA DE EVACUACION DE 132 KV.

Esta Dirección General ha recibido dos solicitudes de determinación del alcance del estudio de impacto ambiental de dos proyectos de parques eólicos, junto con sus documentos iniciales, procedentes de la Dirección General de Política Energética y Minas y con entrada el 12 de abril de 2018:

1. Parque eólico "Garma Blanca" de 51 MW, líneas subterráneas a 30 kV, subestación eléctrica "Cayón 2" 30/132 kV, línea eléctrica a 132 kV para evacuación y la subestación eléctrica "Sta. María de Cayón" 132/400 kV, en los términos municipales de Riotuerto, Arredondo y Miera (Cantabria), promovido por Green Capital Power, S.L. (Expediente número 20180074).
2. Parque eólico "La Rasa" de 51 MW, líneas subterráneas a 30 kV, subestación eléctrica "Cayón 2" 30/132 kV, línea eléctrica a 132 kV para evacuación y la subestación eléctrica "Sta. María de Cayón" 132/400 kV, en los términos municipales de Arredondo, Ruesga, Solórzano y Entrambasaguas (Cantabria), promovido por Green Capital Power, S.L. (Expediente número 20180075).

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7.1.c) del Real Decreto 864/2018, de 13 de julio, por el que se establece la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica, corresponde a la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal.

Considerando el grado de interdependencia funcional entre ambos proyectos, su proximidad geográfica y el hecho de que comparten infraestructuras imprescindibles para su funcionamiento (subestaciones de transformación y línea eléctrica de evacuación), se ha entendido que existe identidad sustancial y conexión íntima entre ambos, por lo que el 22 de mayo de 2018 esta Dirección General acordó la acumulación de los procedimientos para la elaboración de sus respectivos documentos de alcance del estudio de impacto ambiental. En base a lo dispuesto en



dicho acuerdo, el expediente de elaboración del documento de alcance para los parques eólicos de Garma Blanca y La Rasa pasa a identificarse con el número 20180074. En consecuencia, el futuro estudio de impacto ambiental deberá considerar conjuntamente ambos parques eólicos, la subestación "Cayón 2", la línea eléctrica de evacuación y la subestación "Santa María de Cayón", como si de un único proyecto se tratara, y someterse a un único procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria atendiendo a la totalidad de actuaciones promovidas en sus diferentes alternativas.

Por otra parte, a raíz del análisis técnico de los documentos de inicio presentados, se ha identificado otro proyecto cuyo documento de alcance está actualmente en tramitación en esta unidad, correspondiente a los parques eólicos Ribota, de 51 MW, y El Acebo, de 81,9 MW, e infraestructura de evacuación eléctrica (expediente número 20180153), promovido también por Green Capital Power S.L. Estos dos parques eólicos se ubican a unos 7 km al sur de los otros dos que son objeto de la presente resolución, y comparten la infraestructura eléctrica de conexión a la red eléctrica de transporte (subestación "Sta. María de Cayón" 132/400 kV). Para poder realizar una adecuada evaluación de impacto ambiental, se considera necesaria la evaluación conjunta de los impactos que la implantación de los cuatro parques eólicos causaría sobre el medio ambiente de la zona. En consecuencia, y sin perjuicio de la resolución que se dicte para los parques eólicos Ribota y El Acebo, el estudio de impacto ambiental de los parques eólicos Garma Blanca y La Rasa deberá contemplar los efectos ambientales adversos de carácter acumulativo e impactos sinérgicos generados por los elementos e infraestructuras correspondientes a los 4 parques eólicos promovidos en este territorio por Green Capital Power, así como de aquellos otros parques eólicos e infraestructuras eléctricas en tramitación, construcción o explotación que también se localicen en la zona de estudio.

De conformidad con el artículo 34 de dicha Ley, para determinar el alcance del futuro estudio de impacto ambiental de estos proyectos se ha consultado a las administraciones públicas afectadas y posibles interesados sobre los documentos iniciales de ambos proyectos. En la tabla adjunta se recogen las consultas realizadas y si se ha recibido o no su contestación. Esta tabla servirá de referencia al órgano sustantivo para la futura realización de consultas sobre el estudio de impacto ambiental del proyecto. Junto con la presente Resolución se acompaña copia de las contestaciones recibidas a las consultas practicadas y alegaciones recibidas, al objeto de que sean consideradas en la elaboración del estudio de impacto ambiental.

| Organismos consultados | Respuestas recibidas |
|------------------------|----------------------|
| AYUNTAMIENTO DE MIERA | NO |



| Organismos consultados | Respuestas recibidas |
|---|----------------------|
| AYUNTAMIENTO DE PENAGOS | NO |
| AYUNTAMIENTO DE RIOTUERTO | NO |
| AYUNTAMIENTO DE RUESGA | NO |
| AYUNTAMIENTO DE SANTA MARÍA DE CAYÓN | NO |
| AYUNTAMIENTO DE SOLÓRZANO | NO |
| WWF/ADENA | NO |
| SEO/BIRDLIFE | SI |
| D.G. DE CULTURA. CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTES. GOBIERNO DE CANTABRIA | SI |
| D.G. DE DESARROLLO RURAL. CONSEJERÍA DE MEDIO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN. GOBIERNO DE CANTABRIA | SI |
| D.G. DE MEDIO NATURAL. CONSEJERÍA DE MEDIO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN. GOBIERNO DE CANTABRIA | NO |
| D.G. DE MEDIO AMBIENTE. CONSEJERÍA DE UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN, MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICAS SOCIALES. GOBIERNO DE CANTABRIA | SI |
| DELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN CANTABRIA | SI |
| D.G. DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL URBANÍSTICA. CONSEJERÍA DE UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN, MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICAS SOCIALES. GOBIERNO DE CANTABRIA | SI |
| ECOLOGISTAS EN ACCIÓN - CODA (CONFEDERACION NACIONAL) | NO |
| OFICINA ESPAÑOLA DE CAMBIO CLIMÁTICO. MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA | SI |
| D.G. DE SALUD PÚBLICA. CONSEJERÍA DE SANIDAD. GOBIERNO DE CANTABRIA | SI |
| PROFOR ESPAÑA | NO |
| CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO | NO |
| D.G. DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS. CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA Y JUSTICIA. GOBIERNO DE CANTABRIA | NO |
| ARCA. ASOCIACIÓN PARA LA DEFENSA DE LOS RECURSOS NATURALES DE CANTABRIA | SI |
| D.G. DE INDUSTRIA, COMERCIO Y CONSUMO. CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN E INDUSTRIA. GOBIERNO DE CANTABRIA | SI |
| FUNDACIÓN NATURALEZA Y HOMBRE | SI |

De conformidad con el artículo 34 de la referida Ley, tras el análisis de los informes y las alegaciones recibidas se formulan en esta resolución a continuación las especificidades en cuanto a amplitud y nivel de detalle que debe tener el estudio de impacto ambiental conjunto de los parques eólicos Garma Blanca y la Rasa, sin perjuicio de que su estructura y contenidos generales sigan las determinaciones de 35.1 de la Ley de evaluación ambiental y su anexo VI.



Adicionalmente, dado que el Gobierno de Cantabria tiene aprobado el Plan de Sostenibilidad Energética de Cantabria 2014-2020 (en adelante PSEC), que incluye unas Directrices técnicas y ambientales para la regulación del desarrollo de los parques eólicos del Plan, y a su vez dispone unas Prescripciones técnicas generales para la elaboración de estudios de impacto ambiental de parques eólicos, se sugiere seguir dichas directrices ambientales para el diseño del proyecto y elaboración del estudio de impacto ambiental. En los casos en que un contenido de cualquiera de los dos documentos técnicos se aparte de las mismas, se expresarán las razones.

El estudio de impacto ambiental deberá incorporar la información cartográfica empleada para su elaboración, con las coberturas en formato vectorial compatible con ArcGIS o Autocad, incluyendo como mínimo la información sobre ubicación del proyecto, localización georreferenciada de los elementos del mismo (incluyendo la totalidad del trazado de las líneas eléctricas de evacuación), préstamos y vertederos, instalaciones auxiliares y viales de acceso. Además deben quedar definidos cartográficamente los elementos del medio que resulten relevantes para la identificación de impactos, así como la localización geográfica de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias a aplicar.

1. Objeto y descripción del proyecto y sus acciones:

1.1. Justificación y objeto del proyecto:

Se justificará adecuadamente la necesidad de ejecución del proyecto, indicando los objetivos que se persiguen con la puesta en marcha de las actuaciones, en función de la demanda energética en la zona de actuación y la planificación energética a nivel nacional y autonómico. Se aportarán también los datos que justifiquen las necesidades que se cubrirán con la energía generada y el destino de la misma. Se definirá la integración del proyecto y sus alternativas respecto a las previsiones y directrices del Plan de Sostenibilidad Energética de Cantabria 2014-2020 y de acuerdo con la zonificación establecida para el desarrollo eólico en el Plan Regional de Ordenación del Territorio pendiente de aprobación.

En relación con la justificación del proyecto, se realizará una valoración del rendimiento energético y la vida útil de la explotación, asociados a la huella de carbono y al volumen de CO₂ que se dejaría de emitir a la atmósfera, relacionándolo con la ocupación de terreno y resto de variables ambientales, que incluya una comparación con otras fuentes de producción de energía convencional y con otras fuentes de producción de energía renovable.

El promotor deberá incorporar al estudio de impacto el correspondiente informe de Red Eléctrica de España, en relación con la viabilidad de conexión a la red de transporte en la subestación de Sta. María de Cayón.



1.2. Descripción y características del proyecto.

El estudio de impacto describirá las dimensiones, características y ubicación de las actuaciones vinculadas con los dos proyectos en todas sus fases. En la descripción se incluirán todas las infraestructuras e instalaciones precisas, tanto temporales como permanentes, detallando con especial énfasis los elementos que se indican a continuación. Deberá acompañarse de cartografía específica en formato digital compatible con ArcGIS o Autocad, a una escala adecuada para permitir ubicar con precisión los elementos del proyecto y evaluar sus efectos.

1.2.1. Fase de construcción:

Aerogeneradores: se especificará su número y localización mediante coordenadas UTM en el sistema de referencia ETRS89, dimensiones (en especial la altura del buje, altura total considerando la longitud de pala y área de barrido), separación entre aerogeneradores y entre alineaciones de los mismos (con expresión del criterio empleado), dimensiones de la plataforma de montaje, cimentación, potencia máxima generada, capacidad máxima anual de producción prevista. Se definirá y representará cartográficamente la superficie total necesaria para la construcción de cada aerogenerador y las servidumbres necesarias, así como el proceso de instalación de los aerogeneradores, incluyendo todas las áreas donde se vaya a realizar despeje de vegetación o movimiento de tierras.

Viales de acceso: se definirán sus dimensiones y geometría, con representación en planta sobre plano a escala mínima 1:25.000, estimándose los volúmenes de desmontes y terraplenes necesarios, estructuras de paso y de drenaje y el tratamiento del firme. Se diferenciarán los de carácter permanente de los temporales, y se identificarán los viales de nueva creación y obras de acondicionamiento de caminos existentes en la actualidad, con indicación de las rectificaciones de trazado o geometría necesarias.

Red subterránea de interconexión del parque: deberá detallarse el trazado y dimensiones de las zanjas para la línea y se representará cartográficamente la superficie que sea necesario alterar u ocupar temporalmente para su construcción, cuantificándola.

Subestación eléctrica de transformación "Cayón 2" 30/132 kV y subestación "Sta. María de Cayón" 132/400 kV: se detallará sobre plano sus ubicaciones, dimensiones, elementos constructivos (accesos, cimentación, vallado, infraestructura de saneamiento y abastecimiento de aguas, edificaciones, etc.) y sistemas de aislamiento empleados.

Línea eléctrica de evacuación SE Cayón 2 – SE Sta. María de Cayón de 132 kV y 16,7 km de longitud: describir los elementos que componen el tendido eléctrico de evacuación, la descripción de los tramos aéreos y subterráneos, trazado y número



de apoyos (con localización sobre plano a escala mínima 1:25.000 y con coordenadas UTM en el sistema de referencia ETRS89), longitud, potencia, materiales empleados, características técnicas, tipos de apoyos, altura, cimentaciones, servidumbres en los tramos aéreos, montaje e izado de los apoyos, método de tendido, dimensiones de la zanja en los tramos subterráneos, etc. Se representará sobre mapa las superficies que sea necesario alterar u ocupar temporalmente para su construcción.

Préstamos, vertederos e instalaciones auxiliares: El estudio de impacto ambiental incluirá una propuesta de préstamos, vertederos y zonas de instalaciones auxiliares, con cartografía a una escala lo más detallada posible de su ubicación. Esta propuesta deberá contemplar, al menos, los siguientes aspectos: balance de movimiento de tierras, volumen de préstamos y vertederos, plantas de hormigón, gestión de los volúmenes de tierra generados, origen de los materiales pétreos, criterios y cartografía de zonas excluidas, restringidas y admisibles para la ubicación de préstamos, vertederos, instalaciones auxiliares, zonas de acopios, y en su caso disposición de autorización para su uso.

En el estudio se describirán los recursos naturales a utilizar, especialmente el suelo a ocupar (incluido un mapa con todas las ocupaciones de superficie temporales y permanentes necesarias a escala al menos 1:5000). Se describirán de forma precisa los movimientos de tierras, en su caso la existencia de préstamos o vertederos y sus respectivos volúmenes y características. Si como consecuencia del movimiento de tierras se van a dejar superficies de suelo descubierto con pendientes superiores al 20% se especificarán dichas superficies en la cartografía. También se indicarán los accesos de la maquinaria cuando se vayan a realizar siguiendo trazados diferentes de los del viario y tendidos eléctricos previstos, requiriendo en consecuencia ocupación temporal de superficie adicional y destruyendo su vegetación. También se cuantificará el agua a utilizar y su origen si va a ser captada de masas de agua del ámbito del proyecto.

También se describirán los tipos, cantidades y composición de los residuos, vertidos, emisiones o cualquier otro elemento derivado de la actuación, incluidos los elementos o actuaciones constructivas susceptibles de generar vertidos contaminantes.

Asimismo, se identificarán todas las actividades constructivas generadoras de ruido en niveles susceptibles de causar efectos significativos sobre la población o sobre la fauna.

1.2.2. Fase de funcionamiento:

Se describirá el régimen de funcionamiento previsto, en relación con las direcciones y velocidades del viento de los emplazamientos, aportando la rosa de los vientos con frecuencias y velocidades, y describiendo el funcionamiento de los aerogeneradores



bajo cada circunstancia. Si existen diferencias estacionales o mensuales en el régimen del viento, y en consecuencia en la explotación del parque, se diferenciarán las épocas que correspondan al periodo de cría de la avifauna, pasos migratorios primaveral y otoñal e invernada.

Si se prevé algún sistema de iluminación o señalización nocturna de algunos elementos del parque, se describirá, incluyendo el patrón de longitudes de onda que se prevé emitir.

De acuerdo con las características de las líneas eléctricas y demás dispositivos generadores de riesgo de incendio, se especificarán y cartografiarán a escala al menos 1:5000 tanto la calle de seguridad contra incendios de la línea como las demás superficies en que la vegetación deba eliminarse periódicamente para reducir dicho riesgo.

También se describirán todas las operaciones de explotación y mantenimiento susceptibles de generar algún impacto sobre el medio ambiente, incluidas actividades o elementos del proyecto susceptibles de causar vertidos contaminantes, así como el consumo y reposición de gas SF₆ previstos.

1.2.3. Fase de cese y desmantelamiento:

Se indicará la vida útil y el periodo por el que se solicita la autorización del proyecto.

Si el proyecto incluye la fase de cese y desmantelamiento, se especificarán las actuaciones necesarias para el desmantelamiento de los aerogeneradores, los tendidos eléctricos subterráneos o enterrados, las subestaciones, el viario y las edificaciones o demás elementos auxiliares, así como la calificación y destino de los correspondientes residuos, y los trabajos de recuperación geomorfológica y edáfica y de restauración vegetal de las superficies afectadas.

Si el proyecto no contempla específicamente esta fase, se indicará si se va a realizar un proyecto específico complementario del presente para abordarla en el futuro, proyecto que deberá ser sometido a una evaluación al menos simplificada. No obstante, en todos los casos será necesario al menos explicar:

- Si para el desmontaje de los aerogeneradores y demás componentes del proyecto se va a necesitar ocupar más superficie de la inicialmente prevista para su construcción.
- Si no se prevé el completo desmantelamiento y gestión como residuo fuera del ámbito del proyecto de alguno de los elementos del parque, o si no se va a realizar la recuperación geomorfológica, edáfica y vegetal de alguna parte de las superficies afectadas.



1.3. Tratamiento de los residuos.

Para cada una de las fases de construcción, explotación y cese / desmantelamiento, se indicarán todos los posibles tipos de residuos generados, con su caracterización, cuantía y modelo de gestión, diferenciando entre los peligrosos y los no peligrosos.

Para los residuos no peligrosos se aplicará el principio de jerarquía de los residuos. Se seguirán las disposiciones de la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno, el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición; y el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

En el caso de requerirse algún vertedero para alguno de los residuos generados, se priorizará el empleo de vertederos que ya cuenten de autorización por el órgano competente. En caso de requerirse crear un vertedero nuevo, su localización y características se contemplará en el análisis de alternativas, valorando su ocupación superficial, riesgo para masas de agua superficial o subterránea, ocupación de hábitats y especies protegidas, proximidad a núcleos habitados, etc.

Para los residuos peligrosos según la Lista Europea de Residuos se especificará el tratamiento a aplicar y el gestor autorizado conforme a lo dispuesto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.

1.4. Identificación, descripción básica y cartografía de otros proyectos autorizados o en tramitación en el entorno, susceptibles de causar efectos acumulados o sinérgicos con el proyecto.

En un entorno de al menos 25 km de cualquier elemento del parque (15 para fauna, 25 para paisaje), se identificarán, caracterizarán (tamaño de los aerogeneradores, características del tendido de evacuación, etc.) y cartografiarán los demás proyectos de parques eólicos que estén autorizados o estén en proceso de autorización, tanto por la AGE como por la comunidad autónoma, que puedan causar efectos acumulados o sinérgicos con el proyecto, al menos sobre las aves, los quirópteros y la percepción del paisaje. Se recuerda que el promotor tiene en tramitación las autorizaciones de otros dos parques en la zona: Ribota y El Acebo.

2. Generación y análisis de alternativas:

Para la generación de las alternativas, se tendrán en cuenta las determinaciones aplicables de las Directrices ambientales del PSEC, y las siguientes:

- Evitar alternativas incompatibles con la planificación sectorial autonómica (PSEC) o con los instrumentos de ordenación del territorio.



- Evitar alternativas en áreas donde perjudiquen las estrategias de desarrollo local o rural del territorio, o deterioren la aptitud del medio rural para el restablecimiento de la población, o sean incompatibles con otras formas de desarrollo sostenible susceptibles de generar más empleo y de fijar más población en el medio rural.
- Evitar alternativas que provoquen un gran rechazo de la población local y sus instituciones.
- Separar suficientemente los parques, tendidos eléctricos y subestaciones de núcleos habitados.
- Evitar parques en espacios naturales protegidos de cualquier tipo, incluida la Red Natura 2000, y en su inmediato entorno (al menos 5 km).
- Evitar parques en áreas de aplicación de planes de especies aves o quirópteros amenazados o en áreas de presencia estable de especies de aves o murciélagos en peligro o vulnerables.
- Evitar parques en el entorno de enclaves de concentración de aves o murciélagos (15 para concentraciones de grandes aves, 5 km en otras circunstancias)
- Evitar parques en corredores migratorios de aves o quirópteros.
- Diseñar las alternativas de los diferentes componentes del parque minimizando sus efectos sobre las viviendas aisladas, la biodiversidad y el paisaje.
- Evitar parques dentro o en el entorno de paisajes protegidos o de áreas con objetivos de calidad paisajística incompatibles con los elementos del parque.

El estudio de alternativas se realizará atendiendo a las diferentes opciones de ubicación, alineaciones de aerogeneradores y características de los diferentes elementos del proyecto (diseño de aerogeneradores, dimensiones de viales y zanjas de cableado), subestaciones eléctricas y tendidos eléctricos de evacuación, debiendo cumplir todas ellas los requisitos para ser técnica, ambiental y económicamente viables.

No se considera apropiado un estudio de impacto ambiental practicado exclusivamente sobre una alternativa de ubicación de los distintos elementos del parque susceptibles de causar impactos ambientales, comenzando por la zona de implantación y la disposición de los aerogeneradores. Además, no se considerarán válidas aquellas alternativas ubicadas sobre ámbitos expresamente excluidos o incompatibles con el desarrollo de estos proyectos en virtud de la legislación o la planificación vigente (elementos ambientales estratégicamente relevantes definidos como zonas de exclusión en el PSEC).



El estudio de alternativas del estudio de impacto ambiental deberá integrar:

- Análisis de alternativas para el emplazamiento del parque, las alineaciones y las posiciones de los aerogeneradores, su separación (entre sí y entre alineaciones), las alternativas de acceso y sus dimensiones. En este punto se advierte que se deberán tomar en consideración los criterios indicados por las Administraciones públicas y personas interesadas que han emitido informe en el periodo de consultas (se adjuntan) y las Directrices técnicas y ambientales para la regulación del desarrollo de los parques eólicos del PSEC.
- Análisis de alternativas de la infraestructura de evacuación eléctrica, tanto de opciones planteadas para la ubicación y diseño de la subestación de transformación "Cayón 2" como para la línea eléctrica de evacuación y la subestación "Sta. María de Cayón", trazados, tipos de tendidos, tramos soterrados, subestaciones de destino, etc. Se deberá analizar la viabilidad técnica de evacuación mediante infraestructuras existentes, compactando los tendidos y modificando si es preciso sus capacidades.
- Análisis de alternativas para el tratamiento y gestión de los residuos generados en la fase de construcción, atendiendo al principio de jerarquía de los residuos y detallando diferentes alternativas de ubicación para aquellos residuos destinados a eliminación mediante depósito en vertedero.

La comparación de alternativas únicamente se hará en base a los impactos significativos de cada una de ellas, con especial atención a las repercusiones que puedan existir sobre los elementos del patrimonio natural y cultural. La comparación se realizará sobre la base de los vectores multiparamétricos resultantes de la cuantificación de todos y cada uno de los impactos significativos de todas las alternativas, en las unidades que en cada caso corresponda. Por el contrario, se evitará comparar alternativas de forma pseudocuantitativa mediante una asignación subjetiva de pesos a cada uno de los impactos para su posterior combinación dando lugar a simples números adimensionales.

3. Inventario ambiental y descripción de los procesos e interacciones ecológicas o ambientales claves:

La realización del inventario deberá completarse mediante prospecciones de campo que reflejen la realidad en la actualidad, apoyadas sobre información preexistente que permita contrastar e interpretar los resultados, y siempre sobre la mejor evidencia científica disponible, solicitando en caso necesario información actualizada a la Administración pública competente en la materia. En todo caso, los trabajos de campo realizados deberán ser descritos en el estudio de impacto ambiental, con precisión de su duración, metodología, recursos humanos y materiales empleados, especificando la cualificación profesional del personal responsable del inventario.



Atendiendo a la relevancia del territorio objeto de estudio para la conservación del paisaje, los hábitats y la flora y fauna silvestres, el estudio de impacto ambiental deberá incluir estudios específicos sobre los siguientes factores a analizar:

3.1. Población y salud humana

Identificación, caracterización y cartografía de los núcleos habitados y viviendas aisladas en todo el ámbito del proyecto. Edificios u otras zonas habitadas particularmente sensibles al ruido o radiaciones electromagnéticas.

Existencia de estrategias o planes de desarrollo local o rural. Modelos de desarrollo propuesto. Agentes implicados en su ejecución.

3.2. Vegetación y hábitats de interés comunitario. Flora:

Según la información del Mapa Forestal Español a escala 1:25.000, una importante superficie del ámbito afectado por el proyecto se encuentra cubierto por bosques mixtos de frondosas caducifolias, robledales, encinares, hayedos, castañares y bosques de ribera.

El estudio deberá abarcar al menos el área territorial de influencia de los proyectos de los parques eólicos Garma Blanca y La Rasa y la línea eléctrica de evacuación, para todas las alternativas y todas las superficies susceptibles de verse afectadas provisional o definitivamente. Comprenderá al menos una envolvente de 500 m trazada a partir de los elementos integrantes del parque eólico, aerogeneradores y subestación eléctrica, y a una franja de 100 m a cada lado del viario de acceso al parque y la línea eléctrica de evacuación.

El inventario se llevará a cabo mediante una prospección de campo de los terrenos afectados en la época vegetativa más adecuada para la identificación de las especies y comunidades vegetales presentes, llevada a cabo por personal de formación botánica y con experiencia.

En lo relativo a la vegetación, se elaborará un mapa de distribución detallada de los tipos de vegetación realmente existentes en el ámbito del proyecto, indicando para cada tipo su nomenclatura CORINE y EUNIS con el mayor nivel de desagregación posible, su equivalencia sintaxonómica, y en su caso la denominación del hábitat de interés comunitario (HIC) con que se corresponda. En la memoria, para cada tipo se aportará información que permita deducir su valor de conservación y su vulnerabilidad o grado de amenaza en el territorio: abundancia o escasez relativa, representatividad, estado general de conservación a escala local y de la unidad biogeográfica (HIC), dependencia de determinados elementos del paisaje escasos o amenazados, especies indicadoras, endemismo, carácter relictivo, protección a escala autonómica, etc. También se concretará si presentan una vulnerabilidad especial frente al proyecto, por ejemplo por limitar su distribución a las divisorias



venteadas donde se pretenden instalar los aerogeneradores. En su caso, se indicará la existencia de rodales singulares o excepcionales o de árboles singulares.

En lo relativo a la flora, el estudio se centrará en las especies incluidas en el Listado de especies en régimen de protección especial y en los catálogos nacional y autonómico de especies amenazadas, complementados con otras consideradas en peligro o vulnerables en los correspondientes libros rojos. Para cada una de estas especies se realizará igualmente en base a una prospección de campo un mapa de distribución detallada de las poblaciones realmente existentes en el ámbito del proyecto, incluyendo cuando sea posible su cuantificación. En la memoria para cada una se detallará su categoría de protección, su abundancia y estado de conservación a escala al menos local, sus requerimientos ecológicos, y si presentan alguna vulnerabilidad especial frente al proyecto. No se admitirá que las citas de especies amenazadas se limiten únicamente a cuadrículas de inventarios publicados.

3.3. Fauna:

El ámbito del estudio de fauna será de 10 km (aves) y 5 km (murciélagos) en torno a los distintos elementos del parque, ampliado a 15 km para grandes rapaces y alimoche y 50 km para buitres.

El estudio de fauna debe tener una fuerte componente de trabajo de campo, y comprenderá un ciclo anual completo. El estudio justificará la metodología utilizada y su suficiencia, aportando relación de los días de trabajo de campo realizados y del personal y los medios empleados.

Este apartado del estudio deberá cumplir las directrices establecidas en las Prescripciones técnicas generales para la elaboración de estudios de impacto ambiental de parques eólicos (Directrices del PSEC). También se recomienda seguir la metodología propuesta por SEO/Birdlife (2014) en relación con las aves y por la SECEMU¹ en relación con los quirópteros. Tomando en consideración el informe de la Fundación Naturaleza y Hombre, se recomienda que el inventario de quirópteros se adecúe a los ciclos biológicos de estas especies y se desarrolle en más de una campaña de muestreo. Para la realización de los trabajos de campo se seleccionarán los periodos más adecuados para la detección de las diferentes especies y el análisis del uso que hacen del territorio y del espacio aéreo, recomendándose la coordinación con la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Cantabria a efectos de incrementar la eficacia de dichos trabajos y cumplir con la normativa aplicable.

El estudio de impacto ambiental se centrará en los siguientes grupos de especies de fauna:

¹ González, F., Alcalde, J. T. & Ibáñez, C. (2013). Directrices básicas para el estudio del impacto de instalaciones eólicas sobre poblaciones de murciélagos en España. SECEMU. Barbastella, 6 (núm. especial): 1-31.



- Aves y quirópteros. Se caracterizarán las comunidades de aves y quirópteros reproductoras, las comunidades invernantes, y se detallarán las especies de ambos grupos que utilizan regularmente la zona para sus migraciones y movimientos dispersivos. La caracterización de las poblaciones reproductoras e invernantes puede desagregarse por tipo de hábitat, si el proyecto afecta a tipos significativamente diferentes a estos efectos. Se facilitará cartografía de estos tipos.

Se realizará una ficha para cada especie incluida en el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial, Catálogo Español de Especies Amenazadas, Catálogo Regional de Especies Amenazadas o libros rojos (consta presencia habitual de halcón peregrino, águila real, alimoche, buitre leonado y aguilucho pálido), indicando su población (abundancia), y distribución en la zona (cartografía) diferenciando en su caso áreas de cría, refugio, campeo y alimentación; e indicando su potencial vulnerabilidad frente al proyecto.

- Fauna de otros grupos con algún régimen de protección o interés cinegético o de otro tipo que pueda resultar afectada por alguno de los elementos del parque.

El estudio también contendrá cartografía y caracterización al menos de:

- Áreas particularmente importantes para especies de aves o quirópteros vulnerables o en peligro (zonas de cría, refugios, dormideros, etc).
- Enclaves o circunstancias de concentración de alguna especie de aves o murciélagos, tales como ríos, humedales, muladares, vertederos de residuos cárnicos, basureros, colonias de cría, dormideros comunales, refugios de quirópteros (existe una gran cantidad de cavidades kársticas que constituyen refugios de cría de quirópteros como el murciélago de cueva y el nóctulo mediano). También se indicará el modelo de gestión de cadáveres de las explotaciones ganaderas y cotos de caza mayor de la zona.
- Corredores migratorios, diurnos o nocturnos, para los pasos primaveral u otoñal de alguna especie o grupos de especies.
- Otros corredores no migratorios (infraestructura verde) importantes para la conectividad del hábitat de alguna especie o grupo de especies, cuya funcionalidad puede verse alterada por el proyecto. Las Directrices del PSEC contienen prescripciones técnicas para estudios de conectividad.

La Asociación para la Defensa de los Recursos Naturales de Cantabria (ARCA) señala que el proyecto se localiza sobre la divisoria de una sierra paralela a la Cordillera Cantábrica y sirve de transición entre ésta y la franja litoral, lo que convierte a este enclave en un área de especial valor para la conectividad ecológica.



A efectos de la posterior evaluación de impacto sobre las aves y murciélagos, se reflejará en este apartado la información disponible sobre direcciones y velocidades vientos dominantes (rosa de los vientos), y el número de días con niebla, diferenciando en ambos casos y cuando proceda por estaciones o meses.

Este apartado descriptivo se completará con un estudio específico del uso que hacen las aves y murciélagos del espacio aéreo en el área de implantación del parque eólico, en los principales momentos de su ciclo vital (épocas de reproducción, invernada, migraciones), tanto en periodo diurno como nocturno, y en las condiciones de viento en que en cada uno de estos periodos el parque estará con mayor frecuencia en funcionamiento. En el caso de aves se utilizarán en periodo diurno y nocturno radares móviles y cámaras de espectro visible o infrarrojos cubriendo sistemáticamente toda la zona de implantación, completados con transectos diurnos en cobertura homogénea. Para murciélagos se utilizarán igualmente radares móviles y cámaras de infrarrojos, junto con detectores acústicos dispuestos en distintas alturas que permitan registrar los ultrasonidos que emiten para la posterior identificación de las especies y apreciación de su abundancia relativa. Tanto para aves como para murciélagos, el resultado se plasmará en una tabla en que se indique para cada especie que se ha constatado que sobrevuela la zona de implantación del parque, información relativa al periodo del año y del ciclo diario en que lo hace, densidad relativa de sobrevuelo, dirección y velocidad del viento, y rango de alturas (bajo aspas, en aspas y sobre aspas).

En caso de tratarse de movimientos migratorios de aves o murciélagos, tanto diurnos como nocturnos, se generará una cartografía 3D expresiva de la concentración de líneas y alturas de vuelo más frecuentes, en las condiciones de viento que serán más frecuentes en la explotación del parque.

Finalmente, se recabará y reflejará información cualitativa y cuantitativa sobre la mortalidad causada sobre aves y quirópteros por aerogenerador en otros parques eólicos del entorno o sobre un ámbito similar, deducidos de su seguimiento ambiental.

3.4. Espacios naturales protegidos, Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales:

Los parques planteados se encuentran a menos de 500 m del límite norte de los espacios naturales "Montaña Oriental" y "Río Asón", designados Espacios Naturales Protegidos en la categoría de Zona de la Red Natura 2000 (Lugares de Importancia Comunitaria ES1300002 y ES1300011), en virtud de la Ley 4/2006 de Conservación de la Naturaleza de Cantabria (artículo 22 y Anexo V). Por otra parte las dos alternativas de trazado planteadas para la línea eléctrica de evacuación interceptan el espacio natural "Río Miera", declarado Espacio Natural Protegido en la categoría de Zona de la Red Natura 2000 (Lugar de Importancia Comunitaria ES1300015), en



virtud de la citada Ley 4/2006 de Conservación de la Naturaleza de Cantabria. Por último, el ámbito de emplazamiento de la subestación "Sta. María de Cayón" para su conexión a la red eléctrica de transporte se localiza a unos 850 m del Lugar de Importancia Comunitaria "Río Pas" (LIC ES1300010). Para identificar alguna otra posibilidad de afección sobre espacios protegidos de cualquier tipo existentes en el entorno del proyecto, se sugiere seguir las correspondientes Directrices del PSEC.

Para cada uno de estos espacios, el estudio de impacto debe especificar sus objetivos de conservación, su normativa de regulación, sus instrumentos de gestión y sus límites cartográficos más próximos al proyecto. Se detallarán las referencias a aves, quirópteros, otras especies de fauna susceptibles de verse afectadas por los parques, y al paisaje.

3.5. Suelo. Geodiversidad

La zona del proyecto presenta abundancia de simas, torcas, cuevas y ríos subterráneos, entre otros elementos geomorfológicos de valor patrimonial. Partiendo de todos los catalogados o protegidos por la Comunidad Autónoma y de los identificados por el IGME como Lugares de Interés Geológico (por ejemplo el Polje de Matienzo), debe realizarse una recopilación de información completada con una prospección de campo para localizar, caracterizar y cartografiar los elementos de patrimonio geológico y geomorfológico de interés existentes en todo el ámbito del proyecto.

3.6. Uso de la tierra

Se reflejará para todo el ámbito del proyecto las zonificaciones y determinaciones que resulten aplicables derivadas de los diferentes instrumentos de planificación energética y de ordenación del territorio y el urbanismo, con apoyo cartográfico.

3.7. Agua

Se identificarán, caracterizarán y representarán cartográficamente los cauces y masas de agua superficial, las masas de agua subterránea, acuíferos y sus surgencias, así como las zonas protegidas por la planificación hidrológica existentes en el ámbito del proyecto, que puedan ser directa o indirectamente afectadas por alguna de sus acciones, en particular por vertidos accidentales de substancias contaminantes en las fases de construcción o explotación, expresando en su caracterización su estado (masas de agua) y sus objetivos y normas de calidad (zonas protegidas). El proyecto se localiza sobre la zona protegida "Alisas-Ramales" para abastecimiento humano.

También se representarán cartográficamente las zonas inundables del ámbito del proyecto, con sus correspondientes periodos de retorno (Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables).



3.8. Aire

Se incluirá un mapa de ruido en situación preoperacional, tanto en la zona de implantación del parque y sus inmediaciones hasta 3 km de distancia, como en el entorno de la subestación.

3.9. Bienes materiales

Al menos se reflejarán y cartografiarán los montes de utilidad pública, las vías pecuarias, los senderos de uso público y otros elementos que sean considerados infraestructura verde en el ámbito del proyecto.

3.10. Patrimonio cultural

Además de realizar una recopilación de información sobre los elementos del patrimonio cultural catalogados existentes en el ámbito del proyecto (entorno de 5 km en torno a aerogeneradores y subestación y de 100 m en torno a líneas eléctricas y caminos) y de efectuar una consulta a la administración competente sobre patrimonio cultural, se realizará una prospección arqueológica y de patrimonio etnográfico en todas las superficies que puedan verse afectadas por la construcción de cualquiera de los elementos del parque ampliadas en una banda de 250 m, incluidas las superficies auxiliares y los accesos temporales necesarios para su construcción.

Cada elemento del patrimonio cultural identificado será localizado y caracterizado en una ficha, en la que también se indicará si dispone de zona periférica de protección.

Los documentos de inicio presentados indican la presencia de los siguientes elementos:

| Municipio | Descripción | Elemento Parque Eólico | Distancia (m) |
|-----------|------------------------------------|----------------------------------|---------------|
| Riotuerto | Iglesia Parroquial de Rucando | SE Cayón 2 y Línea de evacuación | 2.897 |
| Riotuerto | Portalada de Carlos III | SE Cayón 2 y Línea de evacuación | 3.867 |
| Riotuerto | Real Fábrica de La Cavada | SE Cayón 2 y Línea de evacuación | 3.868 |
| Miera | Iglesia de Nuestra Señora de Miera | SE Cayón 2 y Línea de evacuación | 4.716 |

Documento de inicio P.E. Garma Blanca



| Municipio | Descripción | Elemento Parque Eólico | Distancia (m) |
|-----------|----------------------------------|----------------------------------|---------------|
| Riotuerto | Caserío La Redonda | SE Cayón 2 y Línea de evacuación | 2.970 |
| Arredondo | Iglesia parroquial de San Pelayo | A13 | 2.380 |
| Arredondo | Iglesia Rupestre de San Juan | A13 | 2.700 |
| Ruesga | Cueva del Patatatal | A08 | 420 |
| Ruesga | Cueva de Cofresnedo | A08 | 810 |
| Ruesga | Cueva del Risco | A08 | 1.880 |
| Ruesga | Cueva de los emboscados | A02 | 1730 |

Documento de inicio P.E. La Rasa

3.11. Paisaje

En una extensión de al menos 10 km en torno a todos los elementos del proyecto, se diferenciarán y caracterizarán las diferentes unidades del paisaje existentes, indicando en su caso los objetivos de calidad del paisaje establecidos y la normativa de protección, gestión y ordenación del paisaje aplicables.

En una extensión ampliada de 25 km en torno a todos los elementos del proyecto, se cartografiarán todas las poblaciones existentes indicando sus habitantes, así como todas las carreteras, miradores y demás superficies, líneas o puntos de concentración de observadores importantes para la percepción del paisaje.

También se reflejará el resultado de una encuesta sobre percepción previa de la población local y visitante del paisaje, antes y después del proyecto.

Adicionalmente, se expresarán las determinaciones de las distintas normas y planes aplicables al territorio que supongan alguna condición o determinación sobre el impacto que puede producir el proyecto sobre el paisaje, tales como la Ley del Paisaje de Cantabria, las Normas Urbanísticas Regionales, el Plan de Ordenación del Litoral o la ley de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria.



4. Identificación y valoración de impactos ambientales significativos.

En esta parte se identificarán y valorarán los impactos ambientales para cada una de las alternativas propuestas y para cada fase de actuación (construcción, explotación y cese), especificando los criterios y métodos empleados para su evaluación. Sin perjuicio de que puedan emplearse matrices de impacto para la identificación y caracterización cualitativa de los diferentes impactos, la evaluación se centrará sobre los efectos verdaderamente significativos, determinando para cada uno sus características cualitativas, su medición cuantitativa mediante indicadores objetivos y su representación cartográfica. Los indicadores cuantitativos de impacto utilizados deben poder expresar en las mismas unidades el impacto residual, una vez aplicadas las medidas mitigadoras. No se admitirán sistemas de valoración pseudocuantitativos apoyados en escalas y combinaciones de criterios subjetivos que concluyen en números adimensionales, por su artificialidad, subjetividad e inaplicabilidad a la medición de los efectos previstos y residuales del proyecto.

4.1. Población, salud humana

Se incluirá una previsión de los niveles de ruido (sonidos e infrasonidos generados por las turbinas eólicas en situación normal de explotación) en los núcleos de población y viviendas aisladas existentes hasta una distancia de 3 km del parque, con valoración del incremento de ruido respecto a los niveles de calidad acústica actuales. Población total sometida a niveles de ruido superiores a los umbrales legalmente exigibles. Incremento de nivel de ruido en los núcleos y viviendas aisladas afectados.

Impacto sobre otros usos, incluyendo el turismo rural y de naturaleza, las actividades deportivas al aire libre, la ganadería y la caza, expresado en pérdida de empleos y de actividad económica.

Impactos sobre las actuales estrategias de desarrollo local o rural. Eventuales incompatibilidades.

Empleo y nueva actividad económica que el proyecto generará en las poblaciones locales afectadas en fase de explotación.

4.2. Espacios Naturales Protegidos, Áreas protegidas por instrumentos internacionales:

En caso de existir, se concretará y cuantificará el efecto del proyecto sobre los objetivos de conservación de los espacios protegidos de cualquier tipo del entorno afectados, teniendo en cuenta su normativa reguladora y sus instrumentos de gestión.

Los efectos sobre la Red Natura 2000 se tratan en su apartado propio.



4.3. Vegetación, hábitat de interés comunitario y flora amenazada:

Para cada tipo de vegetación / hábitat de interés comunitario afectado temporal o permanentemente, se determinará la pérdida de superficie (ha) por ocupación, eliminación de la vegetación o alteración del suelo. Esta valoración incluirá todas las superficies auxiliares y accesos provisionales necesarios. En caso de no producirse pérdida pero sí degradación del estado de conservación, también se determinará la superficie en que dicha degradación se produce.

Se otorgará especial atención a evaluar las pérdidas de vegetación de los diferentes tipos de bosque, a los complejos de vegetación higroturbosa, a la vegetación asociada a ríos, riberas o humedales, y a otros tipos que resulten escasos a escala local. Para los hábitats de interés comunitario, se prestará especial atención a los prioritarios y a los que, de acuerdo con el último informe nacional, presentan en la unidad biogeográfica un estado de conservación desfavorable inadecuado o desfavorable malo.

Para las especies de flora amenazadas, de protección especial o incluidas en libros rojos, se determinará la pérdida de superficie y de parches de distribución, y la pérdida estimada en número de individuos.

Tanto para vegetación como para flora, las pérdidas de superficie se reflejarán en cartografía a escala al menos 1:5000.

4.4. Fauna:

En la evaluación de impactos sobre la fauna, se tendrán en cuenta los efectos acumulados y sinérgicos de otros parques, existentes o en proceso de autorización, ubicados a menos de 15 km del parque eólico proyectado.

Fase de construcción:

- Molestias por presencia humana y movimiento de maquinaria a especies protegidas. Daños a la reproducción o a enclaves de gran importancia biológica.
- Pérdida de hábitat o muerte de ejemplares por ocupación, despeje de vegetación, apertura de zanjas o fosas u otras operaciones de la fase de construcción.

Fase de explotación:

Se requiere un estudio pormenorizado de los efectos ocasionados por el funcionamiento de los aerogeneradores, subestaciones de transformación, línea eléctrica de evacuación y accesos permanentes a las instalaciones, que contemple:



- Mortalidad sobre especies de aves y quirópteros en general, y sobre las especies de ambos grupos en régimen de protección especial o amenazadas del territorio en particular, por colisión con los aerogeneradores. Análisis del riesgo particularizado para cada aerogenerador. Cuantificación de la previsión de mortalidad anual deducida de modelos y de datos del seguimiento de parques preexistentes en condiciones similares.
- Efecto barrera en zonas de paso habitual y de movimientos diarios de aves (en especial rapaces amenazadas) y quirópteros.
- Efecto barrera y mortalidad por intercepción de rutas migratorias de aves y quirópteros, en función del resultado del estudio de detección de individuos y del estudio de trayectorias de vuelo de aves y murciélagos sobre la zona de implantación en épocas migratorias, de día o de noche y en circunstancias de viento y niebla propias de un régimen normal de explotación. Evaluación del riesgo individualizada para cada aerogenerador.
- Efecto sobre la abundancia y dinámica poblacional de las aves en general y de las especies en régimen de protección especial o amenazadas en particular, por la mortalidad derivada de colisiones o electrocuciones con las líneas eléctricas de evacuación. Análisis del riesgo particularizado para tramo. Cuantificación de la previsión de mortalidad anual deducida de modelos y de datos del seguimiento de tendidos preexistentes en condiciones similares.
- Para otras especies (no aves ni quirópteros) en régimen de protección especial, amenazadas o de interés económico, superficie de pérdida o de degradación de la calidad del hábitat por las molestias derivadas de la existencia del parque, o bien pérdida de funcionalidad de corredores biológicos por la existencia del parque.
- Efectos inducidos como consecuencia del empleo de las pistas de acceso a los parques eólicos para otras actividades con incidencias negativas sobre el medio ambiente (furtivismo, circulación con vehículos a motor, etc.), susceptibles de generar un grave perjuicio sobre la fauna.

4.5. Suelo. Geodiversidad.

Localización y cuantificación de las superficies afectadas por los movimientos de tierras que presentarán riesgo de erosión.

Impactos sobre los elementos del patrimonio geológico y geomorfológico existentes en el ámbito de actuación.

En caso de que el proyecto contemple nuevos vertederos, impactos sobre el suelo.



4.6. Agua.

Impactos por la captación de agua para la fase de construcción.

Impactos por intercepción y ocupación de Dominio Público Hidráulico (DPH) o de zona de policía de cauce.

Impacto por arrastre de sedimentos y turbidez generados en zonas erosionadas a consecuencia del proyecto.

Impactos por vertidos previsibles generados en cualquiera de las fases, incluidos los generados en vertederos de residuos.

Análisis de incompatibilidades con la planificación hidrológica o normativa de aguas.

4.7. Aire. Contaminación acústica y lumínica.

Para la fase de obra, se identificarán, cartografiarán y cuantificarán:

Las poblaciones, viviendas aisladas y áreas importantes para la fauna, flora y vegetación que vayan a verse alteradas por las emisiones de ruido y el polvo, en particular a lo largo de las vías utilizadas por la maquinaria.

Para la fase de explotación, se generará un mapa de ruido para la fase de explotación en unas condiciones medias y máximas de viento, tanto en la zona de implantación del parque y sus inmediaciones hasta 3 km de distancia como en el entorno de la subestación. En base a dicho mapa, se cartografiará y cuantificará el territorio y la población sometida a niveles de ruido que excedan los umbrales legales, así como el territorio y la población en que aunque no se excedan dichos umbrales se incremente la presión sonora por efecto del proyecto en fase de explotación en más de 10 dB y 5 dB, respectivamente. De existir en dichas superficies algún enclave importante para la fauna (por ejemplo emplazamientos de cría de especies protegidas), se representará igualmente.

Para la fase de explotación también se evaluará su potencial de contaminación lumínica del cielo, y su potencial de atracción de insectos, aves u otros grupos de fauna por las luminarias utilizadas.

4.8. Cambio climático:

Para cada una de las fases del proyecto se estimará su huella de carbono, teniendo en cuenta las emisiones directas e indirectas de GEI que provocará, incluidas las emisiones de SF₆ por fugas o escapes accidentales, y la pérdida de sumideros de carbono por eliminación de superficies forestales.



4.9. Bienes materiales

Identificación y cuantificación de los efectos sobre montes de utilidad pública, vías pecuarias, senderos de uso público y elementos que se consideren infraestructura verde.

4.10. Patrimonio cultural

Efectos sobre los elementos integrantes del patrimonio cultural identificados.

Según la Dirección General de Medio Ambiente de Cantabria, varios aerogeneradores del parque eólico La Rasa (A07 y A08) quedarían enclavados dentro de la zona de protección del Bien de Interés Cultural "Cuevas de Cofresnedo y El Patatal" declarado por el Decreto 70/2004, de 15 de julio, superficie que de acuerdo con los criterios del PSEC tiene la consideración de área de exclusión para la implantación de este tipo de instalaciones.

4.11. Paisaje

Teniendo en cuenta todos los elementos del proyecto, incluidos aerogeneradores, tendidos eléctricos y subestaciones, se incluirán:

- Mapas de la cuenca visual de cada aerogenerador, de cada apoyo del tendido eléctrico, y de las subestaciones, destacando los núcleos de población con sus habitantes, carreteras, senderos, miradores y demás puntos de concentración de observadores desde los que cada elemento será visible.
- Mapa del conjunto del territorio desde el que será visible algún elemento del parque (envolvente de los anteriores), concluyendo con las poblaciones (nº habitantes), carreteras (intensidad media diaria), miradores y demás puntos de concentración de observadores desde los que cada elemento será visible. Estimación del número de observadores afectado.
- Análisis específico de visibilidad de los elementos del parque desde cada núcleo de más de 50 habitantes existente en un entorno de al menos 10 km desde los que resulte visible, y desde los siguientes enclaves sobresalientes por su valor natural y cultural: Paisaje Protegido Pasiego, Puerto de Alisas, Tetas de Liérganes, El Mullir, Valle de Matienzo y Las Enguinzas-Pozos de Noja, así como desde la Bahía de Santander. El análisis incluirá una comparación gráfica de la percepción del paisaje en cada uno de estos lugares del paisaje, a) sin el proyecto, b) con el proyecto, y c) con el proyecto más el resto de proyectos actualmente autorizados o en tramitación en un entorno de al menos 25 km de cualquiera de estos emplazamientos, ya sea por la AGE como por la comunidad autónoma.



- Mapa de visibilidad nocturna del parque, considerando solamente los elementos iluminados en el suelo o en altura, e indicando igualmente las poblaciones (nº habitantes) y carreteras (intensidad media diaria) desde los que algún elemento del parque iluminado será visible.

5. Medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

Para todos y cada uno de los impactos significativos identificados se definirán las medidas preventivas y correctoras más efectivas, siguiendo la jerarquía de la mitigación. Estas medidas se ordenarán por fases (construcción, explotación y desmantelamiento) y elementos o acciones del proyecto. Asimismo, se identificarán y caracterizarán los impactos residuales resultantes, a efectos de establecer las medidas compensatorias necesarias.

Se diferenciarán las medidas que aportan mayor valor añadido a la evaluación, que son las que se adopten dentro del ámbito de decisión sobre el proyecto, de otras que sean directamente exigibles por alguna norma de carácter general o de las que tengan la naturaleza de buenas prácticas. A respecto de estas últimas, se seguirán las Instrucciones Técnicas sobre buenas prácticas ambientales para el desarrollo de las obras de los parques eólicos (Directrices del PSEC).

Todas las medidas planteadas deberán aparecer descritas, medidas, presupuestadas, programadas en el tiempo y reflejadas en la cartografía al mismo nivel de detalle que el resto de actuaciones del proyecto.

Siempre que exista un impacto residual, se cuantificará.

El estudio contemplará al menos los siguientes tipos de medidas:

Población y salud

- Limitar trabajos en proximidad de viviendas a días laborables y horario diurno.
- Alejamiento de aerogeneradores y otros elementos ruidosos de viviendas.

Compensación a población perjudicada por impactos negativos sobre las actuales actividades económicas (turismo rural y de naturaleza, caza) y por limitar en el futuro otras alternativas de desarrollo rural sostenible.

Biodiversidad. Espacios naturales protegidos

- Cambio de localización o supresión de aerogeneradores, caminos, línea o subestación.
- Limitaciones al cronograma de construcción excluyendo periodos de reproducción y cría.



- Medidas anticolidión y anti-electrocución en tendidos (Real Decreto 1432/2008) en todas sus alternativas, por afectar todas a las Zonas de Protección de aves en las que serán de aplicación las medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas de alta tensión (Orden GAN 36/2011, de 5 de septiembre de 2011).
- Aumento visibilidad diurna de aerogeneradores (pintura hélices, visible o ultravioleta). Selección de modelos con menor velocidad de giro.
- Parada de los aerogeneradores en circunstancias de alto riesgo: momentos de niebla, clima adverso o pasos migratorios intensos o de especies particularmente vulnerables.
- Sistema de detección de aves o quirópteros por radar, imágenes o sonidos, para emisión de señales disuasorias o detención de palas de rotor.
- Dispositivos disuasorios nocturnos para aves (flashes mejor que luz continua) o murciélagos
- Diseño y aplicación de medidas mitigadoras adicionales en función de resultados seguimiento adaptativo.
- Experimentación nuevos sistemas de prevención: I+D+i
- Desmantelamiento de los aerogeneradores o soterramiento de los tramos de tendido eléctrico en que la mortalidad de aves o quirópteros haya superado los umbrales admisibles al año determinados por el departamento competente del Gobierno de Cantabria.
- Instalación de salvapájaros y eliminación de elementos cortantes o punzantes de cerramientos (subestación)
- Limitación de acceso de vehículos a motor a pistas.
- Compensación del impacto residual causado en la construcción sobre tipos de vegetación/ HIC valiosa, escasa o en estado de conservación desfavorable, o sobre flora amenazada; y en fase de explotación sobre aves y quirópteros por la mortalidad causada durante toda la vida útil del parque.
- Compensación por la pérdida permanente de hábitat de calidad para la fauna.
- En caso de proyectarse torres anemométricas, se diseñarán preferentemente como monopolos tubulares o torres autoportantes. Si se optara por torres arriostradas, deben incorporar salvapájaros.
- Medidas para favorecer la permeabilidad de la instalación para la fauna (prescripciones y directrices del PSEC)
- Compensación del efecto barrera (de carácter permanente) para la fauna.



Suelo. Geodiversidad

- Medidas de prevención de vertidos accidentales
- Protocolo de actuaciones en caso de producirse vertidos
- Cambio de posición o eliminación de aerogeneradores, apoyos del tendido o subestación para evitar daños al patrimonio geológico.
- Diseño de taludes y terraplenes para minimizar la erosión.
- Restauración vegetal desmontes, terraplenes y superficies auxiliares tras obras.

Agua

- Medidas de prevención de vertidos accidentales.
- Protocolo de actuaciones en caso de producirse vertidos

Clima

- Medidas para evitar emisiones accidentales SF₆
- Medidas para reducir el consumo regular de SF₆ u otros gases de efecto invernadero.
- Diseño del tendido minimizando la anchura de la faja de seguridad contra incendios o suprimiendo su necesidad.
- Compensación por pérdida de superficie de bosque que actúa como sumidero de CO₂.

Bienes materiales

- Restauración y restablecimiento de funcionalidad de los bienes públicos afectados. Compensación por pérdida de servicios ambientales causada.

Patrimonio cultural

- Cambios de posición o trazado de elementos del parque para prevenir daños al patrimonio cultural.
- Medidas compensatorias al patrimonio cultural en caso de impactos residuales.

Paisaje

- Supresión o modificación de posición o tamaño de aerogeneradores.



- Cambios de trazado de la línea o de la posición o característica de apoyos
- Cambio de posición o características de la subestación (cubrición).
- Plan de restauración e integración paisajística tras la construcción.
- Compensaciones al paisaje por impactos residuales.
- Plan de reposición al estado original y restauración tras el cese y desmantelamiento de la instalación.

6. Programa de vigilancia ambiental.

El programa de vigilancia ambiental tendrá como objetivo el seguimiento del cumplimiento de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas, así como de su eficacia. En él se detallarán los controles a llevar a cabo, estrategias para la toma de datos (tipos de muestreos, frecuencia, ubicación), informes periódicos a realizar, responsables de verificación y periodo de vigencia del plan de vigilancia. Se evaluarán los resultados y las desviaciones respecto a los impactos previstos, y se detectarán efectos no previstos en la evaluación para establecer medidas mitigadoras adicionales.

El plan de vigilancia ambiental deberá especificar su periodo de vigencia, que comprenderá toda su vida útil para los impactos sobre aves y quirópteros, y un mínimo de 5 años para el resto de los efectos evaluados. A este respecto se atenderá a lo establecido en las prescripciones técnicas sobre planificación temporal y espacial del seguimiento para el caso de la avifauna y los murciélagos de las Directrices del PSEC (análisis de la mortalidad por colisión y electrocución, pérdida y deterioro de hábitat, y molestias y la abundancia y uso del ámbito objeto del seguimiento por las especies consideradas clave).

El programa de seguimiento de avifauna y quirópteros contemplará el establecimiento de medidas mitigadoras adicionales a ejecutar en función de los resultados obtenidos del seguimiento adaptativo.

De cualquier forma el EIA contemplará la adopción de las mejores técnicas disponibles en cada momento para evitar los accidentes de fauna.

El plan de vigilancia ambiental vendrá presupuestado, e incluirá como mínimo las siguientes actuaciones:

- Plan de ocupación y de señalización, con carácter previo a la aprobación del replanteo.
- Seguimiento del modo de ejecución y de la programación temporal de la obra. Supervisión del cumplimiento de las Instrucciones Técnicas sobre buenas



prácticas ambientales para el desarrollo de las obras de los parques eólicos (Directrices del PSEC).

- Medidas de control sobre los residuos y vertidos generados, así como de la efectividad de los tratamientos aplicados.

Población y salud

- Seguimiento y control de ruido (sonidos e infrasonidos) en los núcleos habitados y viviendas aisladas cercanos, tanto durante la fase de construcción como de explotación y desmantelamiento.

Biodiversidad

- Seguimiento de mortalidad y de comportamiento de avifauna y quirópteros durante toda la vida útil del parque, orientada a la definición de nuevas medidas mitigadoras y a la determinación de compensaciones por la mortalidad causada cada año. Comunicación de resultados a la autoridad competente en biodiversidad, y publicación en web.

Aire y cambio climático

- Consumo anual de gas SF₆.

Patrimonio cultural

- Seguimiento arqueológico intensivo en fase de construcción.

Paisaje

- Seguimiento de los trabajos de restauración vegetal e integración paisajística.
- Encuesta sobre percepción de la población posterior a la entrada en funcionamiento del parque

7. Evaluación de repercusiones sobre espacios de la Red Natura 2000

Los proyectos objeto de análisis se localizan a distancias inferiores a 1 km de los siguientes espacios de la Red Natura 2000:

| Código | Denominación del lugar | Distancia aproximada a las instalaciones proyectadas (m) |
|---------------|-------------------------------|---|
| ES1300002 | LIC Montaña Oriental | < 500 viales y aerogeneradores |
| ES1300010 | LIC Río Pas | < 1.000 subestación "Sta. María de Cayón" |
| ES1300011 | LIC Río Asón | < 500 viales y aerogeneradores |



| Código | Denominación del lugar | Distancia aproximada a las instalaciones proyectadas (m) |
|-----------|------------------------|--|
| ES1300015 | LIC Río Miera | Interceptado por línea eléctrica de evacuación |

Pese a no ubicarse las instalaciones proyectadas en el interior de estos espacios, existe una probabilidad alta de que sus elementos y acciones, tanto en fase de construcción como de funcionamiento, tengan efectos adversos significativos sobre los objetivos ambientales de conservación que motivaron la designación de los mismos como Lugares de Importancia Comunitaria, en particular para las especies de quirópteros.

El estudio de impacto ambiental deberá incluir un apéndice o capítulo específico e independiente que incluya una evaluación adecuada de las repercusiones que el proyecto pudiera tener sobre estos espacios de la Red Natura 2000, conforme al artículo 46 de la Ley 42/2007 de patrimonio natural y biodiversidad. Para su elaboración, se recomienda seguir las directrices y criterios establecidos en el documento "Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre Red Natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental A.G.E." (MAPAMA, 2018), disponible en la web del Ministerio en la siguiente dirección:

<http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/evaluacion-ambiental/guias-directrices/>

La evaluación ambiental de repercusiones sobre Red Natura 2000 deberá incluir:

- 1) Información de detalle sobre los espacios Natura 2000 potencialmente afectados (basado en el Formulario Normalizado de Datos actualizado y/o información de los planes de gestión actualmente vigentes), con indicación de:
 - a) La norma de declaración, instrumento de gestión aprobado o inclusión en otras figuras de espacio natural protegido. En su caso, regulación de usos aplicable.
 - b) Relación de hábitats y especies de interés comunitario que constituyen sus objetivos de conservación. Se indicarán sus requerimientos ecológicos, estado de conservación, representatividad en la unidad biogeográfica y papel que desempeña el lugar en la Red Natura 2000 para su conservación.
 - c) Contribución a la coherencia de la Red Natura 2000 (por constituir lugares clave como corredores ecológicos, áreas críticas para la supervivencia de determinadas especies u otros elementos del paisaje primordiales para la coherencia de la Red).



- d) Presiones y amenazas reconocidas en el espacio protegido.
- 2) Identificación de los impactos previsibles del conjunto de acciones del proyecto sobre los objetivos de conservación de los espacios afectados de la Red Natura 2000, con indicación, para cada alternativa de proyecto, del elemento causante, el hábitat o especie objeto de conservación o elemento del paisaje afectado, la caracterización y cuantificación del impacto, el criterio empleado para su apreciación (a partir de descriptores cualitativos e indicadores cuantitativos bien definidos) y las fuentes de información utilizadas para evaluarlo, en todo caso contrastada mediante trabajo de campo.
 - 3) Determinación de las medidas preventivas, correctoras, del impacto residual, de las medidas compensatorias ordinarias y de las especificidades de seguimiento y vigilancia. Deberán estar basadas en la mejor información científica y técnica disponible al efecto y seguir el principio de jerarquía de la mitigación: 1º prevención, 2º minimización y 3º corrección/restauración. Los impactos residuales deberán ser esmeradamente caracterizados y cuantificados, ya que serán considerados por las administraciones ambientales intervinientes para apreciar la existencia o no de perjuicios sobre la integridad del espacio Natura 2000 y sobre la coherencia global de la Red.

Se recomienda reflejar la información anterior en fichas de síntesis por cada impacto. Para su visualización global, se deberán representar estas medidas cartográficamente.

- 4) Capítulo adicional, en el caso de apreciar un perjuicio sobre la integridad de uno o más espacios Natura 2000. Este capítulo deberá desarrollarse en el caso de que se prevean impactos que ocasionen un perjuicio sobre la Red Natura 2000 y contener la documentación mínima requerida por los apartados 5 a 7 del artículo 46 de la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad, esto es:
 - a) Justificación de la inexistencia de alternativas.
 - b) Acreditación de la concurrencia de razones imperiosas de interés público de primer orden.
 - c) Programa de medidas compensatorias excepcionales para garantizar la coherencia global de la Red Natura 2000.

8. Impactos derivados de la vulnerabilidad del proyecto frente a accidentes graves o catástrofes.

8.1. Riesgos de accidentes graves o catástrofes.



Para cada una de las fases de construcción, funcionamiento o desmantelamiento, se identificarán los principales riesgos de accidentes graves o catástrofes a los que los distintos elementos del proyecto resultan vulnerables, y que sean susceptibles de causar efectos significativos sobre los factores relacionados en el artículo 35 letra c) de la Ley de evaluación ambiental. Para la identificación de estos riesgos se recopilará y analizará información relativa a otros parques eólicos con el mayor parecido con los proyectados. Se recabará información sobre la probabilidad de ocurrencia y las circunstancias que favorecen dicha posibilidad.

Al menos se considerarán los riesgos de generación de incendio forestal por rayo o por accidente, de vertidos o escapes accidentales de sustancias susceptibles de generar cualquier tipo de contaminación en el aire o en el agua (incluido aceite dieléctrico o gas SF₆), riesgo de contaminación de la zona protegida "Alisas-Ramales"; riesgo de derrumbamiento o rotura de aerogeneradores o de apoyos del tendido eléctrico por vientos huracanados, movimientos del suelo o sismos, o los derivados de la existencia de elementos en zonas inundables (la subestación de Santa María de Cayón se localiza en una zona inundable de alta probabilidad (periodo de retorno de 10 años).

8.2. Impactos derivados sobre los factores objeto de la evaluación.

En caso de existir riesgo de accidentes graves o catástrofes susceptibles de generar efectos ambientales, se caracterizarán y evaluarán los impactos ambientales derivados. Cuando estos efectos puedan ser significativos, se tendrán en cuenta en los apartados de análisis de alternativas, evaluación de impactos, medidas mitigadoras (incluyendo en su caso protocolos de actuación en emergencia) y de vigilancia y seguimiento.

8.3. Medidas para prevenir la aparición de riesgos derivados de posibles accidentes graves o catástrofes.

8.4. Medidas para mitigar o compensar los efectos causados en caso de ocurrencia de accidentes graves o catástrofes, incluidos protocolos de actuación de emergencia.

8.5. Seguimiento de las circunstancias que definen los riesgos y las vulnerabilidades. Seguimiento de los impactos y medidas en caso de ocurrencia del accidente grave o catástrofe.

9. Resumen del estudio y conclusiones.

Se incluirá un resumen no técnico del estudio de impacto ambiental y sus conclusiones, en un lenguaje que facilite su comprensión durante el proceso de participación pública.



Una vez realizado el estudio de impacto ambiental, se ruega que remita al Órgano Sustantivo del proyecto, al menos una copia en soporte informático, en formato pdf, y asimismo, la cartografía descriptiva del proyecto utilizada en el estudio de impacto, en formato compatible con ArcGIS.

Madrid, 27 de Mayo de 2019

EL DIRECTOR GENERAL
DE BIODIVERSIDAD Y CALIDAD AMBIENTAL

Francisco Javier Cachón de Mesa

