



Asunto	Informe en relación á resposta do promotor ao informe do 02.12.2022 da Dirección Xeral de Patrimonio Natural	Clave	PE/LU/003/22(3)
Proxecto	Parque eólico Serra do Colmo		
Espazo natural	Reserva da biosfera Terras do Miño		
Concello	Becerreá e Baralla		
Provincia	Lugo		
Solicitante	Servizo de Enerxía Renovables e Eficiencia Enerxética - Vicepresidencia Primeira da Consellería de Economía, Empresa e Innovación	Ref.	IN408A/2020/086
Promotor	Enel Green Power España, S.L.U.	Ref.	

I. Antecedentes administrativos

Mediante oficio do 13.01.2023 do Servizo de Enerxía Renovables e Eficiencia Enerxética da Vicepresidencia Primeira e Consellería de Economía, Industria e Innovación da Xefatura Territorial de Lugo, tivo entrada, na Dirección Xeral de Patrimonio Natural, resposta da promotora do 12.01.2023, ao informe desta dirección xeral do 02.12.2022 sobre o estudo de impacto ambiental do parque eólico Serra do Colmo.

Con esta fin acompáñase a seguinte documentación:

- Escrito do 12.01.2023 de Enel Green Power España, S.L.U. que ten por asunto: *"Resposta informe DX de Patrimonio Natural"*.
- Memoria do *"Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico "Serra do Colmo", en los términos municipales de Becerreá y Baralla en la provincia de Lugo"*.
- Anexo VIII *"Estudio de ciclo completo de avifauna"*.
- Anexo IX *"Estudio de ciclo completo de Quirópteros"*

Con anterioridade e dentro do procedemento de avaliación ambiental esta Dirección Xeral de Patrimonio Natural emitiu un informe en relación ao estudo de impacto ambiental deste proxecto. O informe evacuouse o 02.12.2022 ao Servizo de Enerxía e Minas da Vicepresidencia Primeira e Consellería de Economía, Industria e



Innovación da Xefatura Territorial de Lugo. O informe evacuado era desfavorable á implantación do proxecto ao determinarse que o estudo de impacto ambiental presenta carencias acusadas que impiden dar por válida a identificación, descrición, análise e/o cuantificación feita dos posibles efectos significativos do proxecto sobre o conxunto de elementos do patrimonio natural e a biodiversidade.

II. Resumo da documentación.

O corpo principal da documentación que se achega se encontra no escrito do 12.01.2023 que ten por asunto *"Resposta informe DX de Patrimonio Natural"* ao que acompañan dous anexos como se especificou anteriormente.

De acordo co contido que se acaba de sinalar vaise centrar a análise e avaliación desta nova documentación tendo como pivote central aqueles aspectos polos cales o informe do 02.12.2022 foi desfavorable.

O promotor fai unha serie de alegacións ao informe do 02.12.2022 en relación a aspectos relativos a estudos de vexetación, así como ciclos anuais de avifauna e quirópteros, co fin de solicitar que se de por atendido o requerimento feito dende esta Dirección Xeral e se continúe coa tramitación do procedemento para o otorgamento da Autorización Administrativa previa e Declaración de Impacto Ambiental do Proxecto. En total divide estas manifestacións en 3 apartados.

A continuación se irá expoñendo o contido esencial de cada un destes procedéndose simultaneamente a analizalos.

Con respecto a isto, o promotor sinala o seguinte:

- ***"Sobre el estudio de vegetación y el trabajo de campo realizado para su identificación.***

Se adjunta a este escrito, como documento nº 1, la memoria del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo aquellas anotaciones e información adicional derivada de la recepción de los Informes Sectoriales recibidos tras el trámite de Información Pública del expediente.





En concreto sobre este apartado, se definen, en el apartado 5.3.1.3. Vegetación real, y principalmente en el apartado 8.2.5 Impactos sobre la vegetación donde se describe la vegetación existente (variedad de los ejemplares, tamaño, etc) en el emplazamiento y cómo se afecta”.

Resposta da Dirección Xeral de Patrimonio Natural:

Na documentación aportada no último envío, concretamente na Memoria da Evaluación de Impacto Ambiental, o promotor subsana as carencias da mesma sinalando as datas do ano e os meses nos que realiza o inventario da vexetación e indicando, que no mesmo non se atoparon especies incluídas dentro do Catálogo Gallego de Especies Amenazadas (Decreto 88/2007, de 19 de abril) ni no Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero).

Visto o anterior, esta Dirección Xeral **da por resoltas as carencias** detectadas neste apartado.

– “Sobre el estudio de ciclo anual de avifauna completo.

Se adjunta a este escrito, como documento nº2, el Anexo VIII al EsIA del Proyecto del PE Serra do Colmo, en el cual se incluye el Estudio de ciclo completo de avifauna.

En él se detallan aspectos como la metodología empleada, los transectos analizados, así como los puntos de observación, el periodo en el que se llevó a cabo del trabajo de campo y los resultados obtenidos para cada uno de los meses analizados, que van desde octubre de 2020 hasta septiembre de 2021.

Entre las conclusiones de este estudio, se puede destacar que de las especies censadas no hay ninguna dentro del Catálogo de Especies Protegidas de Galicia y no se han localizado ejemplares de aguilucho cenizo o pálido, especies nidificantes en esa cuadrícula según el Atlas de aves nidificantes de España.

Además, se determina que el riesgo de colisión para la zona de estudio y para el conjunto de la comunidad de aves puede clasificarse como medio/bajo, ya que se trata de comunidades forestales en las que su actividad a gran altura es escasa”.



Resposta da Dirección Xeral de Patrimonio Natural:

Revisada a documentación aportada, se observa que quedan correxidas todas as carencias da documentación inicial.

– ***“Sobre el estudio de ciclo anual de quirópteros completo.***

Se adjunta a este escrito, como documento nº3, el Anexo IX al EsIA del Proyecto del PE Serra do Colmo, en el cual se incluye el Estudio de ciclo completo de quirópteros.

En este anexo se exponen la metodología y los resultados del Estudio de Ciclo Completo de Quirópteros, el cual tiene una duración de un ciclo anual completo.

La distribución estacional y horaria de las jornadas de campo, las cuales se incluyen en el estudio, permite cubrir sobradamente todos los periodos fenológicos de las especies presentes, así como sus ciclos de actividad diaria.

La prospección para los estudios previos de quirópteros en el Parque Eólico “Serra do Colmo” se lleva a cabo mediante estaciones fijas de muestreo con detector del modelo SM4BAT-FS o MiniBat Song de Wildlife Acoustics, con un funcionamiento de 5 días de cada 20 durante todo el período del estudio en horario continuo desde 15 minutos antes de la puesta del sol hasta el amanecer, porque es cuando tienen la mayor actividad. Durante este tiempo el detector se activa cada vez que detecta un ultrasonido.

Tal y como se recoge en el estudio, ninguna de las especies catalogadas como vulnerables tiene un impacto clasificado mayor que “Moderado” dado que no se ha registrado un gran número de detecciones de estas especies. En general, el impacto que este parque eólico ejercería sobre la comunidad de quirópteros se considera COMPATIBLE”.

Resposta da Dirección Xeral de Patrimonio Natural:

Esta Dirección Xeral entende que ca documentación presentada quedan subsanadas as deficiencias da documentación inicial.

III. Conclusións.

Á vista dos antecedentes e da análise da documentación presentada considérase que **non é previsible que o proxecto xere efectos significativos, sendo compatible coa preservación do patrimonio natural e a biodiversidade, e por tanto, emítese informe favorable**, supeditado a que se autorice coas seguintes condicións:

- En ningún momento os hábitats de interese comunitario existentes na contorna, fora da zona das actuacións, poderán verse afectados directamente polos traballos, nin indirectamente por tarefas asociadas aos mesmos (tránsito de maquinaria, depósito de subprodutos, remoción do solo,...).
- Evitarase o depósito de residuos ou produtos sólidos en zonas onde os escoamentos produzan arrastres aos cursos fluviais, coa conseguinte contaminación de augas continentais.
- Queda prohibida calquera vertedura de material contaminante (cemento, formigóns, alcatrán, pintura, etc). Así mesmo, tomaranse as medidas de seguridade necesarias para evitar derrames accidentais dos depósitos de almacenamento de produtos como aceites, graxas e carburantes de motores.
- Todas as augas que saian das zonas de instalacións das obras, derivaranse e someteranse a un sistema de desbaste e decantación de sólidos. Así mesmo, todas as augas procedentes dos formigonados derivaranse e someteranse a un sistema de desbaste e decantación de sólidos, regulación do pH e eliminación de aceites e graxas.
- Durante a realización dos traballos non se producirán arrastres nin enturbamentos das augas continentais susceptibles de ser afectadas. En todo caso, prohíbese calquera tipo de vertido que poida afectar á calidade das augas continentais. En consecuencia, as augas susceptibles de ser afectadas cumprirán en todo momento (incluso na época de estiaxe), o preceptuado no artigo 80º sobre calidade mínima esixible ás augas continentais (Decreto 130/1997, do 14 de maio, polo que se aproba o Regulamento de ordenación da pesca fluvial e dos ecosistemas acuáticos continentais).



- A restauración tanto das zonas dismanteladas como das zonas afectadas polas novas actuacións realizaranse segundo o plan de restauración coa finalidade de recuperar os hábitats de interese comunitario existentes na contorna.
- Así mesmo cabe facer énfase na importancia da aplicación de accións para a protección da avifauna e os quirópteros, polo que se fai oportuno que o proxecto incorpore medidas adicionais que garantan a minimización do impacto por colisión, tal que:

❖ Para os quirópteros:

- Restrinxirase a rotación das pas das turbinas o máis posible por baixo da velocidade de réxime, determinando a velocidade do vento en buxe por baixo da cal os aerogeradores permanecerán parados.

Non obstante, a mortalidade por colisión está vinculada á actividade dos morcegos, e esta ven condicionada por múltiples factores, variando ao longo do ano, a hora do día, a especie, etc. Por outra parte, a súa actividade depende tamén da velocidade do vento, que, á súa vez, é o principal factor que determina a produción da instalación.

No caso de que se queira operar a velocidades inferiores á velocidade de réxime, deberá realizarse un estudo que analice con detalle as frecuencias de voo reais, na área de rotación das pas, de cada especie de morcego en función das condicións de operación que se pretendan aplicar (mes do ano, horario diario, velocidades do vento, etc.).

Este estudio poderá presentase en calquera momento, antes ou despois da instalación do parque eólico para modificar as condicións da DIA.

- No plan de vixilancia ambiental informarase sobre os tempos que a velocidade do vento foi inferior ao limiar establecido e a porcentaxe en que os aerogeradores permaneceron parados por este motivo.

❖ Para as aves:

- Implementar tecnoloxías de redución do impacto por colisións como sistemas de detección baseados en vídeo (DtBird ou similar), que son sistemas que traballan de forma independente para facer un seguimento





das aves e mitigar a mortalidade das rapaces nos emprazamentos de turbinas eólicas. O sistema detecta as aves automaticamente e pode adoptar dúas medidas sucesivas para mitigar o risco de colisión das aves: activar sons de alerta e, no caso de ser insuficiente, parar a turbina eólica.

- En todo caso, como medida disuasoria pasiva, se debe pintar en negro unha das aspas de cada un dos aeroxeradores, polo menos en 2/3 desde a punta da pa.

O plan de vixilancia ambiental medirá a mortalidade observada neste parque e a comparará coa mortalidade dos parques lindeiros xa existentes (con aeroxeradores sen pintar) para informar si a medida é ou non eficaz, e para que especies.

A eficacia desta medida foi probada con éxito no parque eólico Smøla, cuxos resultados se publicaron en "*Paint it black: Efficacy of increased wind turbine rotor blade visibility to reduce avian fatalities*". May R, Nygård T, Falkdalen U, Åström J, Hamre Ø, Stokke BG. *Ecol Evol.* 2020;10:8927–8935. <https://doi.org/10.1002/ece3.6592>".

Finalmente engadir que:

- ✦ De acordo con información achegada a esta Dirección Xeral por parte de AESA o pintado dun dos álabes das turbinas eólicas de cor negra é admisible e pódese incluír como condicionado de sinalización nas resolucións de servidumes. AESA sinala que a cor por defecto é branca, pero, despois dunha análise de seguridade, comprobouse que ese cambio non impón riscos á seguridade aérea.
- ✦ Respecto ao impacto paisaxístico e turístico, nesta cuestión indicar que prevalece a conservación das especies.
- ✦ O plan de vixilancia ambiental avaliará tanto o impacto do parque eólico por colisión sobre as aves e os morcegos, como a efectividade das medidas requiridas nos parágrafos anteriores.



IV. Condicións mínimas para os plans de vixilancia ambiental no relativo ao control da mortalidade por colisión en parques eólicos durante a fase de explotación.

Ademais do recollido no apartado anterior (III. Conclusións) deberanse de aplicar as condicións expostas a continuación que se refiren exclusivamente ao relativo ao control da mortalidade de aves e quirópteros por colisión contra os aeroxeradores durante a fase de explotación e teñen o carácter de mínimos.

No que se refire a este tipo de impacto, os plans de vixilancia ambiental terán por obxecto os seguintes fins:

- coñecer o impacto real do proxecto autorizado,
- establecer medidas correctoras no caso de que se produzan impactos significativos, e
- fixar unas directrices mínimas, facilmente repetibles e que aporten información homoxénea.

Os planes de vixilancia ambiental terán o seguinte contido:

1) Un calendario de visitas a partir do inicio da fase de explotación durante os tres primeiros anos.

Durante esta fase se programará unha visita a cada maquina cada 15 días por termo medio, en ningún caso separadas mais de 30 días.

O obxecto é cuantificar a mortalidade total producida por cada unha das máquinas, identificando si existen patróns temporais e/ou estruturais sobre a mortalidade de aves ou morcegos (aeroxeradores especialmente conflitivos, coincidencia das incidencias con períodos de relevancia biolóxica para as especies, etc.).

2) Un calendario de visitas a partir do cuarto ano e ata o final da fase de explotación.

Unha vez superada a primeira fase, deberíanse establecer as medidas correctoras oportunas para evitar os impactos non compatibles. En



consecuencia, a partir dese momento a mortalidade debería ser baixa e se podería reducir o esforzo na vixilancia.

Durante este segundo período, cada ano deberase facer polo menos unha inspección de tódolos aeroxeradores naquela época do ciclo anual na que maior mortalidade se detectase durante a primeira fase.

A maiores desta inspección, se programarán outras visitas ao longo do ano, de forma que se inspeccione cada máquina outras 3 veces máis.

O calendario da segunda fase será estable ao longo dos anos ao obxecto de poder comparar a evolución da mortalidade.

3) Unha definición do método de busca de cadáveres.

A unidade de mostraxe será un circulo de diámetro igual a un 110% o diámetro do rotor, arredor da base da torre. Para identificar facilmente cada aeroxerador, as torres deberían ter rotulado no pé un código identificativo.

As buscas deberán levarse a cabo por observadores expertos ou/e adestrados previamente ao inicio do plan. Aconséllase empregar cans adestrados dado que teñen unha taxa de detección moito máis alta e os tempos invertidos en cada inspección son notablemente menores, o que supón unha mellor avaliación do impacto e unha economía de medios.

En calquera caso, deberá garantirse que a taxa de detección dos equipos (para aves do tamaño dun paspallás) é superior ao 65%, deixando ao promotor a decisión de como acadar esta cifra (varios factores inflúen en esta capacidade: número de persoas, uso de cans, tempos empregados, cobertura vexetal, ...).

En caso de que a vexetación situada dentro da superficie de mostraxe impida acadar esta cifra de detectabilidade, deberían facerse desbroces.

4) O cálculo da taxa de desaparición de cadáveres.

Levarase a cabo un estudio dentro das superficies de mostraxe que avalíe a taxa de desaparición de cadáveres debida á acción dos carroñeiros.



Calcularanse tres taxas de desaparición de cadáveres: unha para aves grandes (tipo faisán), outra para aves de tamaño medio (tipo paspallás) e unha terceira para aves de pequeno tamaño e morcegos.

Estes estudos deberán ter en conta no seu deseño as diferenzas estacionais nos hábitats de localización dos proxectos eólicos, sobre todo se as condicións ambientais difiren moito en distintas datas do ano.

Realizarase un estudo ao inicio da fase de explotación, outro no cuarto ano e, a partir deste, cada 5 anos dado que as condicións ambientais e as poboacións de carroñeiros son variables ao longo do tempo.

5) O cálculo da mortalidade real.

A mortalidade real calcularase para cada aerogenerador e para o conxunto de máquinas, a partir dos datos de mortalidade atopados para cada especie, a taxa de detección dos equipos e as taxas de desaparición de cadáveres.

Os modelos matemáticos empregados para este cálculo estarán validados cientificamente. En calquera caso aportaranse os datos de mortalidade empregando algunha das fórmulas propostas por:

- ❖ Huso, M. 2010: An estimator of wildlife fatality from observed carcasses. *Environmetrics* 22: 318-329.
- ❖ Franzi Korner-Nievergelt, Pius Korner-Nievergelt, Oliver Behr, Ivo Niermann, Robert Brinkmann & Barbara Hellriegel. 2011: A new method to determine bird and bat fatality at wind energy turbines from carcass searches. *Wildlife Biology* 17: 350-363.

6) Un calendario de informes.

Durante os tres primeiros anos de aplicación do plan de vixilancia ambiental, presentarase un informe semestral cos seguintes contidos:

- ❖ Un resumo inicial do período ao que se refira o informe que permita coñecer rapidamente (para cada máquina e en conxunto) as especies e o número de cadáveres atopados, a súa categoría nos catálogos de especies ameazadas, as





xornadas invertidas, os índices de detección e depredación e a mortalidade total estimada.

- ❖ Un apartado dedicado a mostrar os albores de alerta e críticos establecidos, sinalando se se superou algún e a causa. Tamén indicaranse as medidas correctoras aplicadas.
- ❖ Un capítulo de antecedentes no que se resuman os resultados de tódolos informes semestrais anteriores. Esta información deberá incluír, ademais das variables mencionadas no primeiro punto, táboas e gráficos que permitan unha comprensión rápida da información. Entre elas unha táboa da mortalidade directa histórica coa denominación de cada aeroxerador, a súa coordenada UTM precisa, as especies accidentadas e as datas das observacións.
- ❖ Descrición detallada da metodoloxía e técnicas de seguimento, incluíndo como mínimo, as datas de realización, técnicas de prospección, superficie e tempo de busca, periodicidade entre xornadas, aeroxeradores revisados por visita, e o nome e cualificación das persoas que executaron os traballos.
- ❖ Táboa coas especies atopadas mortas, o número de exemplares, a data da observación, a localización UTM e o aeroxerador ou infraestrutura concreta que produciu a morte.
- ❖ Un apartado que detalle o estudio no que se atoparon as taxas de detectabilidade por parte dos observadores e as taxas de desaparición de cadáveres. Este incluírá polo menos, o número e tipo de reclamos empregados, as datas dos experimentos, a periodicidade de visita aos cadáveres e a fórmula empregada para a estimación da mortalidade.
- ❖ Táboa co número de exemplares atopados mortos e exemplares estimados mortos en base ás taxas de desaparición e detectabilidade, diferenciando aves de pequeno, mediano e grande tamaño, así como morcegos.

A partires do cuarto ano, os informes semestrais pasarán a ser anuais, presentándose a continuación da inspección anual de tódolos aeroxeradores a que se fai referencia no apartado b).



7) Informes extraordinarios.

Cada vez que se supere un albor de alerta ou crítico, presentarase un informe á Dirección xeral de Patrimonio Natural dando conta do feito concreto que sucedera. A este informe incorporarase unha proposta concreta para corrixir o impacto e evitar que volva a acontecer no sucesivo.

8) Unha identificación clara dos albores de alerta e críticos.

Entendese por "albor crítico" aquel valor da taxa de mortalidade observada nun parque eólico que se considera inaceptable. Cada especie terá o seu propio albor crítico.

Por taxa de mortalidade observada entenderase o número total de cadáveres observados dunha especie durante os últimos 3 anos de funcionamento do parque eólico.

Posto que o estado de conservación das especies é variable no tempo, defínese o albor crítico para cada unha das especies de aves e quirópteros de presenza habitual en Galicia do seguinte modo:

- ❖ O 1 % da poboación galega, si a especie non está incluída nin no Catálogo galego de especies ameazadas nin no Listado de especies silvestres en réxime de protección especial.
- ❖ O 0,1 % da poboación galega, se a especie non está incluída no Catálogo galego de especies ameazadas pero si figura no Listado de especies silvestres en réxime de protección especial.
- ❖ O 0,01 % da poboación galega, se a especie esta incluída no Catálogo galego de especies ameazadas.
- ❖ En calquera caso, sempre será un valor igual ou superior a 2 e igual ou inferior a 200.
- ❖ Non se establece ningún tipo de albor para as especies de tamaño de poboación descoñecido, salvo para as que están incluídas no Catálogo galego de especies ameazadas, para as que o albor crítico sempre será un valor igual ou superior a 2.



Por poboación galega entenderase a parte dunha poboación que habita na Comunidade autónoma de Galicia e servirá de base o dato máis actualizado de que se dispoña, sempre que este suficientemente avalado cientificamente.

O "albor de alerta" é aquel valor da taxa de mortalidade observada que permite implementar medidas correctoras do impacto antes de acadar o albor crítico.

Establecese o albor de alerta no 50% del albor crítico.

9) Procedemento a seguir en caso de superar un albor de alerta.

En canto se coñeza que se superou un albor de alerta, porase este feito en coñecemento da Dirección xeral de Patrimonio Natural.

Durante o ano seguinte, farase un censo da poboación da aves ou quirópteros afectados na superficie arredor do parque eólico que sexa maior entre as dúas seguintes:

- ❖ Terreos situados a menos de 2 Km dos aeroxeradores.
- ❖ Espazo arredor dos aeroxeradores que é cuberto por 2 veces área de campeo medio da especie na zona de estudio.

Durante os 3 anos seguintes á alerta, establecerase un calendario de visitas aos aeroxeradores igual ao descrito na letra a).

O promotor tomará ao cabo dun ano todas aquelas medidas que considere necesarias para non acadar o albor crítico e as porá en coñecemento da Dirección xeral de Patrimonio Natural, xunto cos datos do censo.

10) Procedemento a seguir en caso de superar un albor crítico.

En cuanto se coñeza que se superou un albor crítico, porase este feito en coñecemento da Dirección xeral de Patrimonio Natural.

Repetirase o censo da poboación especificado na letra anterior e establecerase o calendario de visitas aos aeroxeradores durante outros 3 anos.

De forma cautelar deixaran de funcionar aqueles aeroxeradores que provocasen tódalas mortes polas que se supera o albor crítico.



A Dirección xeral de Patrimonio Natural, previos os estudos que considere necesarios, establecerá todas aquelas medidas que crea necesarias para lograr que as taxas de mortalidade se manteñan por debaixo do albor de alerta, as cales serán de obrigado cumprimento para o titular do parque eólico.

O presente informe emítese sobre a documentación achegada e sen prexuízo doutras comunicacións, autorizacións e/ou informes precisos debendo cumprir o establecido no resto da lexislación que lle sexa de aplicación. Calquera modificación do proxecto que teña algunha afección sobre o medio natural, requirirá o seu informe correspondente.

Santiago de Compostela, asinado dixitalmente

O xefe do Servizo de Análise de
Proxectos, Plans e Programas

Carlos González Andrés

O subdirector xeral de Espazos Naturais

Tomás Fernández-Couto Juanas

