



CG/ip

Asunto	Estudo de impacto ambiental	Clave	PE/CO/010/20(1)
Proxecto	Parque eólico de Vilartoxo		
Espazo natural	Ningún		
Conca fluvial	Tambre		
Concello	A Baña e Val do Dubra		
Provincia	A Coruña		
Solicitante	Servizo de Enerxía e Minas, Xefatura Territorial da Vicepresidencia Segunda e Consellería de Economía, Empresa e Innovación. Delegación territorial da Coruña	Ref.	IN408A 2019/44
Promotor	Green Capital Power, SL	Ref.	

I. Antecedentes administrativos.

Mediante escrito do 29/04/2020 do Servizo de Avaliación Ambiental de Proxectos, da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Vivenda, tivo entrada, na Dirección Xeral de Patrimonio Natural, a seguinte documentación dentro das consultas para elaborar o documento de alcance do estudo e impacto ambiental.

- DOCUMENTO DE INICIO. PARQUE EÓLICO VILARTOXO. MARZO 2020.
- Archivo Shape.

No escrito do Servizo de Avaliación Ambiental de Proxectos comunicánnos que o proxecto indicado é unha solicitude de novo parque eólico presentada ao abeiro da Lei 5/2017, do 19 de outubro, de fomento da implantación de iniciativas empresariais en Galicia.

Posteriormente con data 09/09/2021, e sen ser informada a documentación anterior por esta dirección xeral, o Servizo de Enerxía e Minas, Xefatura Territorial da Vicepresidencia Segunda e Consellería de Economía, Empresa e Innovación (Delegación Territorial da Coruña), solicitou á Dirección Xeral de Patrimonio Natural, informe sobre a seguinte documentación:



- Parque Eólico Vilartoxo. 27 MW ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. Rev 1 Mayo 2021.
- Plano Xeral do Parque Eolico (formato pdf).
- Proyecto de ejecución. Parque eólico Vilartoxo. A Coruña (España). 02/08/2021.
- Proyecto sectorial. Parque eólico Vilartoxo. Noviembre 2020_v2.
- Archivo shape.
- Anuncio DOG.

Neste escrito, especifícase que se solicita consulta para que, de acordo coas competencias desta dirección xeral, especialización ou ámbito de actuación, se lles informe en relación o inventario ambiental e as posibles afeccións do proxecto aos valores naturais do conxunto da zona, medidas a adoptar para a súa protección e conservación, efectos acumulativos ou sinérxicos con outros proxectos na zona, idoneidade das medidas protectoras e correctoras e o plan de vixilancia ambiental, así como sobre calquera outra cuestión que estimen oportuna no ámbito das nosas competencias.

Esta nova solicitude enmárcase dentro do establecido no artigo 33.12 da Lei 8/2009, do 22 de decembro, pola que se regula o aproveitamento eólico en Galicia e se crea o canon eólico e o Fondo de Compensación Ambiental, modificada pola Lei 5/2017, do 19 de outubro, de fomento da implantación de iniciativas empresariais en Galicia e pola Lei 9/2021, do 25 de febreiro, de simplificación administrativa e de apoio á reactivación económica de Galicia; no artigo 127.2 do Real Decreto 1955/2000, do 1 de decembro, polo que se regulan as actividades de transporte, distribución, comercialización, subministración e procedemento de autorización de instalación de enerxía eléctrica; no artigo 37.2 da Lei 21/2013, do 9 de decembro, de avaliación ambiental, e demais normativa vixente de aplicación.

En consecuencia e a vista dos antecedentes, emítese o presente informe tendo en consideración a información achegada coa solicitude do Servizo de Enerxía e Minas da Coruña, así como as observacións formuladas polo Servizo de Patrimonio Natural da Coruña, no documento subscrito con data de 14/03/2022.





II. Resumo do proxecto.

O parque eólico proxectado localízase nos termos municipais da Baña e Val do Dubra (A Coruña). As parroquias incluídas na poligonal do parque eólico son as seguintes: Cabanas (San Miguel), Lañas (Santa Baia), Fiopáns (San Pedro), Troitosende (Santa María) do municipio da Baña e, Portomouro (San Cristovo), San Román (Santa Mariña) e Paramos (Santa María) do municipio de Val do Dubra.

Dentro da citada poligonal situaranse 6 aerogeradores modelo Siemens- Gamesa SG145 ou similar de ata 4,5 MW de potencia nominal unitaria. A potencia eléctrica xerada polo parque eólico é de 27 MW. Cada aerogenerador terá un transformador con relación 0,69/30 kV e potencia 5.350 KVA, mediante o cal se conecta á rede de media tensión do parque.

Esta rede está constituída por unha serie de liñas subterráneas a unha voltaxe de 30 kV, e enlaza os diferentes aerogeradores ao centro de seccionamiento. As principais características do parque eólico proxectado son as seguintes:

Características xerais	
Modelo aerogenerador	Siemens-Gamesa SG145
Altura de buxe	127,5 m
Diámetro del rotor	145 m
Potencia nominal aerogenerador	4,5 MW
Número de aerogeradores	6
Potencia total instalada	27 MW

Para a evacuación do parque eólico de Vilartoxo expónse a denominada "Solución de evacuación conxunta dos PPEE Barrosino e Vilartoxo" proxectándose a construción dunha liña de media tensión a 30 kV "LMT 30 kV CS Vilartoxo - SET Troitamil".

Discorrerá desde o centro de seccionamiento do parque eólico de Vilartoxo ata a subestación do parque eólico Troitamil (30/132 kV), no termo municipal da Baña, obxecto do seu correspondente proxecto en tramitación. Deste parque, partirá unha LAT 132 kV conxunta con outros parques da agrupación industrial, que evacuarán a enerxía ata a subestación colectora de Lousame 132/220 kV (en tramitación), e desde esta a través dunha LAAT 220 kV conectarase á SET Lousame 220 de Rede Eléctrica de España, SAU.



III. Análise da documentación.

Examinada a documentación recibida e considerando a información achegada polo Servizo de Patrimonio Natural da Coruña de data 14/03/2022, realízase a seguinte análise:

1. O lugar onde se localiza o proxecto non ostenta ningunha figura de espazos naturais protexidos, das recollidas na Lei 5/2019, do 2 de agosto, de Patrimonio Natural e da Biodiversidade de Galicia, e na Lei 42/2007, do 13 de decembro, de Patrimonio Natural e da Biodiversidade.
2. De conformidade co artigo 75 da Lei 5/2019, do 2 de agosto, de Patrimonio Natural e da Biodiversidade de Galicia, a zona de actuación non está comprendida dentro dos límites de ningunha área protexida por instrumentos internacionais.
3. A zona onde se desenvolve o proxecto non se atopa en ningún espazo que, neste momento, atópese en estudo na Dirección Xeral de Patrimonio Natural por reunir importantes valores ambientais.
4. Revisado o Inventario de humidais de Galicia (IHG), creado polo Decreto 127/2008, do 5 de xuño, polo que se desenvolve o réxime xurídico dos humidais protexidos e se crea o Inventario de humidais de Galicia, obsérvase que, o desenvolvemento do proxecto, non afecta a ningunha das zonas húmidas recollidas no dito inventario.
5. O proxecto non afecta a áreas prioritarias para avifauna ameazada e/ou zonas de protección da avifauna contra liñas eléctricas de alta tensión, segundo o establecido na Resolución do 18 de outubro do 2021, da Dirección Xeral de Patrimonio Natural, pola que se actualiza a delimitación das áreas prioritarias de reprodución, de alimentación, de dispersión e de concentración local de aves incluídas no Catálogo galego de especies ameazadas e se dispón a publicación das zonas de protección existentes na Comunidade autónoma de Galicia en que serán de aplicación medidas para a protección da avifauna contra a colisión e a electrocución en liñas eléctricas de alta tensión.





6. A actuación prevista sitúase a unha distancia aproximada dos seguintes ríos e regos:

Ríos/regos/encoros	
Rego de Potella	706 m
Rio de Portalaxe	632 m

7. De conformidade co Atlas de hábitats naturais e seminaturais de España (2005), realizado polo Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (actual Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico), na zona de actuación non se localizan teselas con hábitats de interese comunitario e/ou naturais prioritarios.
8. No ámbito de actuación non están presentes árbores ou formacións incluídas no Decreto 67/2007, do 22 de marzo, polo que se regula o Catálogo galego de árbores senlleiras.
9. Segundo se deriva da información dispoñible na Dirección Xeral de Patrimonio Natural, a/as cuadrícula/s na/s que se inclúe o ámbito de actuación do proxecto (UTM 10x10 29NTH25), correspóndese coa área de distribución das seguintes especies protexidas, incluídas no Decreto 88/2007 do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas (CGEA):

♣ Flora

Especie	CGEA
<i>Cryphaea lamyana</i>	V
<i>Narcissus cyclamineus</i>	V

♣ Fauna

Especie	CGEA
INVERTEBRADOS	
<i>Margaritifera margaritifera</i>	E
<i>Geomalacus maculosus</i>	V
<i>Oxygastra curtisii</i>	V
PEZ/AGNATO	
<i>Alosa alosa</i>	V
<i>Petromyzon marinus</i>	V(3)
ANFIBIOS	
<i>Chioglossa lusitanica</i>	V
<i>Rana iberica</i>	V
<i>Rana Temporaria</i>	V
<i>Discoglossus galganoi</i>	V(2)





Especie	CGEA
AVES	
<i>Milvus milvus</i>	E
<i>Gallinago gallinago</i>	E(1)
<i>Vanellus vanellus</i>	E(1)
<i>Circus pygargus</i>	V
<i>Scolopax rusticola</i>	V(1)
MAMÍFEROS	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	V
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	V
<i>Myotis myotis</i>	V

(E) En perigo de extinción.

(V) Vulnerable.

(1) Poboación nidificante.

(2) Poboacións insulares.

(3) Poboación do Cantábrico e Arco Ártabro: dende cabo Ortegal ata as illas Sisargas, Cantábrico: de cabo Ortegal ata o río Eo, incluído.

(4) Poboacións de baixa altitude da provincia da Coruña e poboacións de montaña da provincia de Ourense.

(5) spp. *schoeniculus*.

Non obstante, cabe salientar que os datos sinalados anteriormente están referidos a información asociada a unha cuadrícula 10x10 km, polo que unicamente proporciona unha primeira aproximación de cara á realización da análise. Segundo o "Atlas de aves reprodutoras" publicado polo MITECO en 2003, non é previsible atopar parellas nidificantes (*Vanellus vanellus*) na zona onde se localiza este proxecto.

10. O proxecto non está incluído dentro do ámbito de plans de recuperación ou conservación de especies protexidas.

11. A zona de actuación non se localiza dentro do ámbito de propostas técnicas de zonificación de plans de conservación/recuperación de especies ameazadas que se están elaborando na Dirección Xeral de Patrimonio Natural.

12. Con respecto as observacións efectuadas polo Servizo de Patrimonio Natural da Coruña (data 14/03/22) relacionadas cos valores naturais, salientanse as seguintes:

- ❖ Segundo o informe do axente medioambiental do Distrito III Santiago/Meseta Interior con data 13/03/2022 o trazado do parque no concello de Val do Dubra afecta a:





"...unha superficie predominantemente forestal (en todo o trazado solo atopei unha finca agrícola), con plantacións forestais de eucalipto; os escasos pes de frondosas caducifolias encontradas están situadas nos bordes das parcelas ou mesturadas con pes de eucalipto ou pino.

En relación ós novos camiños e gabias de conexión, o trazado discorre principalmente por pistas de terra existentes ou paralelas a elas, en zonas ocupadas principalmente por plantacións forestais. No último tramo ata o aeroxerador VL6, transitará por unha zona forestal con forte pendente, ocupada por plantacións de eucalipto..."

- ❖ Respecto das especies o axente indica no citado informe o seguinte: "...non vin especies catalogadas".
- ❖ O axente medioambiental do Distrito IV Noia indica no informe de campo do 30/12/2021, ao respecto das afeccións do parque que:

"O proxecto solicitado desenvólvese sobre terreos dedicados á agricultura (principalmente con cultivos de pradería e millo), ó sector forestal (principalmente eucaliptais e piñeirais) e pola aldea de Pazo (parroquia de Cabanas):

- Partindo dende o Norte, dende o cruce coa estrada AC-504, a obra afectaría a unha zona asfaltada con pradeiras e eucaliptais.
- Máis ao Sur atravesaría a aldea de Pazo, nunha zona asfaltada e, posteriormente seguiría por unha pista de zahorra, atravesaría unhas fincas de labranza e unha pista asfaltada con fincas de labranza nas súas marxes.
- Continúa polo lide entre concellos (A Baña- Val do Dubra) sen actuacións e entra no concello de Val do Dubra.
- Volve a entrar no concello da Baña nas inmediacións da localización da torre anemométrica cun vial polo trazado existente de zahorra entre eucaliptais e piñeirais que pasa pola localización dun aeroxenerador ata a pista asfaltada situada nas inmediacións da zona de acopio.





- O trazado proposto atravesa unha finca de pradeira, vai por unha pista asfaltada e bifúrcase para os dous aeroxeneradores situados máis ao Sur.”
- ❖ O axente medioambiental do Distrito IV Noia indica no informe de campo do 30/12/2021, ao respecto das afeccións do parque que:

“Polo descrito no punto anterior pódese dicir que as afeccións a hábitats de interese comunitario e/ou prioritarios non sería relevante xa que o único hábitat presente serían matos secos europeos (cód. UE 4030) formado por toxo (*Ulex europaeus*), queiroa (*Calluna vulgaris*), uz branca (*Erica arborea*), carroucha (*Erica cinerea*), silvas (*Rubus fruticosus*) e, en menor abundancia, carqueixa (*Chamaespartum tridentatum*), fentos (*Pteridium aquilinum*, *Polypodium vulgare*). A maior parte destes hábitats están situados baixo os eucaliptais e os piñeirais, polo que son desbrozados cada certo tempo. Ademais dos piñeiros (*Pinus pinaster*) e os eucaliptais (*Eucalyptus globulus* e outros) hai presenza de carballos (*Quercus robur*), maiormente de xeito espallado e entre os eucaliptos e os piñeiros e en menor cantidade tamén hai castiñeiros (*Castanea sativa*) e salgueiros (*Salix atrocinerea*) e sanguíños (*Frangula alnus*).

- ❖ O informe do axente medioambiental do Distrito III non recolle a presenza de especies catalogadas.
- ❖ O informe do axente ambiental do Distrito IV Noia indica no informe de campo do 30/12/2021, ao respecto das afeccións do parque que no momento da inspección non se observou ningunha das especies incluídas nos anexos do Decreto 88/2007, do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas.

13. Con respecto á análise da documentación feita por esta dirección xeral cabe facer as seguintes observacións:

- ❖ Segundo a documentación, os traballos de campo efectuados constaron de censos de periodicidade mensual dos que se obtiveron datos de 12 meses (marzo 2020 – febreiro 2021) para avifauna e para quirópteros utilizando a seguinte metodoloxía:



- Estudo das poboacións de aves (periodicidade mensual durante todo o ano):
 - ✦ Itinerario para paseriformes.
 - ✦ Estacións de observación de rapaces.
- Estudo das poboacións de quirópteros:
 - ✦ Mostraxes acústicos (7 inspeccións).
 - ✦ Prospección de refuxios (duas visitas mensuais no verán e outra en inverno).
- ❖ As mostraxes realizadas entre os meses de marzo 2020 e febreiro de 2021, ambos incluídos, censáronse un total de 28 especies nos itinerarios e 1 ave rapaz así como 1 ave nocturna nas estacións de observación, cun total de 30 especies identificadas.
- ❖ En canto a quirópteros, identificáronse 7 especies de 6 xéneros diferentes, encontrando presenza nas 4 estacións de escoita de ultrasóns. Confirmouse a presenza de quirópteros en 2 dos 21 refuxios prospectados.
- ❖ Durante as mostraxes realizadas hasta a data de elaboración do presente documento, non se confirmaron especies de aves ameazadas, tanto a nivel autonómico como nacional.
- ❖ En canto a quirópteros, tense constancia de dúas especies de quirópteros ameazadas, o morcego grande de ferradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) e o morcego pequeno de ferradura (*Rhinolophus hipposideros*), ambos vulnerables no CGEA.
- ❖ Preséntase un Anexo VIII específico sobre o estudo de aves e quirópteros no que recolle un apartado 8.3 relativo a recomendacións do promotor sobre determinadas suxestións de cara a evitar, reducir ou minimizar os impactos que leva consigo a implantación do parque para la avifauna e quirópteros que transitan ou habitan no ámbito da instalación.



IV. Conclusións.

Á vista dos antecedentes e dos datos achegados polo Servizo de Patrimonio Natural da Coruña, considérase que **non é previsible que o proxecto xere efectos significativos, sendo compatible coa preservación do patrimonio natural e a biodiversidade**, sempre e cando se teñan en conta as seguintes consideracións:

- O proxecto desenvolverase segundo se recolle na documentación achegada (EIA) e cumprindo estritamente os apartados seguintes:
 - ❖ 8 MEDIDAS PREVISTAS PARA REDUCIR, CORREGIR O ELIMINAR LOS IMPACTOS
 - ❖ 9 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL
 - ❖ Apartado 8.3 RECOMENDACIONES, do ANEXO VIII, Estudo de avifauna e quirópteros.
- En ningún momento os hábitats de interese comunitario existentes na contorna poderán verse afectados directamente polos traballos, nin indirectamente por tarefas asociadas aos mesmos (tránsito de maquinaria, depósito de subprodutos, remoción do solo,...).
- Previamente ó inicio dos traballos, será comprobada a ausencia, na zona obxecto das actuacións, de especies protexidas que poidan ser danadas. De atoparse ou demostrarse a existencia de especies incluídas no Catálogo galego de especies ameazadas (CGEA), prohibese calquera actuación que lles afecte. Neste suposto, comunicárase ao Servizo de Patrimonio Natural de Coruña para tomar as medidas oportunas e, no seu caso, solicitar a correspondente autorización administrativa, segundo recolle o artigo 11 do Decreto 88/2007, do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas.
- Se durante a execución do proxecto se detecta ou demostra calquera afección significativa sobre os valores naturais da zona, tomaranse inmediatamente as medidas adecuadas para paliar a dita afección e será, o Servizo de Patrimonio Natural da Coruña, quen decidirá sobre a conveniencia da solución a adoptar, así como as actuacións precisas ou as medidas compensatorias adecuadas para corrixir os efectos producidos.



- Non obstante o anterior, 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 pás das turbinas o máis posible por baixo da velocidade de réxime, determinando a velocidade do vento en buxe por baixo da cal os aerogeneradores 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 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 estudo poderá presentase en calquera momento, antes ou despois da instalación do parque eólico para modificar as condicións da DIA.

- No plan de vixilancia ambiental informárase sobre os tempos que a velocidade do vento foi inferior ao limiar establecido e a porcentaxe en que os aerogeneradores 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 independentes para mitigar o risco de colisión das aves: activar sons de alerta ou parar a turbina eólica.

- En todo caso é posible como medida disuasoria pasiva, o pintado en negro dunha das aspas de cada un dos aerogeradores, 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 aerogeradores 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.
- Noutro orde de cousas, e en relación ao lobo, tense que dar cumprimento ao punto 18 ("Efecto barreira das infraestruturas"), apartado 5, do Decreto 297/2008, do 30 de decembro, polo que se aproba o Plan de xestión do lobo en Galicia. Neste senso, no primeiro ano de funcionamento do parque eólico, como



parte do plan de vixilancia ambiental, débese remitir á Dirección Xeral de Patrimonio Natural un estudo con datos sólidos sobre a presenza de lobos na área de influencia do parque eólico e debe realizarse unha avaliación e seguimento das afeccións da instalación eólica sobre a poboación de lobos; estrutura social, zonas de cría, uso do espazo, etc.

V. 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 (IV. 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 máquina cada 15 días por termo medio, en ningún caso separadas máis 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 círculo 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 maquina 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

Visto e Prace

O subdirector xeral de Espazos Naturais

Tomás Fernández-Couto Juanas

