



JT/ap

<b>ASUNTO</b>	<b>INFORME DE PROXECTO DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>CLAVE</b>	PE-LU-017-11(1)
<b>PROXECTO</b>	<b>PARQUE EÓLICO SERRA DE LIÑARES</b>		
<b>ESPAZO NATURAL</b>	Reserva da biosfera "Río Eo, Ocos e Terras de Burón".		
<b>CONCELLO</b>	Fonsagrada e Negueira de Muñiz	<b>PROVINCIA</b>	Lugo
<b>ORGANISMO SOLICITANTE</b>	Xefatura Territorial da Consellería de Economía e Industria	<b>Ref.:</b>	
<b>PROMOTOR</b>	AIROSA VENTO, S.L.	<b>Ref.:</b>	

Mediante oficio da *Xefatura Territorial da Consellería de Economía e Industria de Pontevedra*, de 16 de marzo de 2012, ten entrada nesta unidade administrativa solicitude de informe de conformidade co establecido no *Decreto 442/1990 de avaliación de impacto ambiental para Galicia e Real Decreto lexislativo 1/2008, do 11 de xaneiro, modificado pola Lei 6/2010, do 24 de marzo*.

A documentación que se entrega para a súa análise preséntase en formato dixital co seguinte título:

- *"Estudio de impacto ambiental. Parque eólico Serra de Liñares. Febrero de 2012"*.

Con anterioridade, o 21 de outubro de 2011, esta Dirección Xeral emitiu unha contestación ás consultas previas en relación a devandito proxecto eólico, dentro do procedemento ambiental (consultas previas á decisión de someter o proxecto a avaliación de impacto ambiental), a petición do órgano ambiental, *Subdirección Xeral de Avaliación Ambiental*.

O proxecto obxecto de informe consiste na execución dun parque eólico de 48 MW de potencia total nos concellos da Fonsagrada e Negueira de Muñiz (Lugo), composto por 16 aeroxeradores e a súa infraestrutura asociada; vieiros de acceso e servizo, gabias do cableado, subestación transformadora e edificio de control.

Os aeroxeradores que formarán o parque distribuiranse entre as paraxes de Monte Picois, Teso de Calvin, Monte de Gamallosa e Monte do Valado na Serra de Liñares e a Serra de Peñas Apañadas, nas proximidades da fronteira co Principado de Asturias.

En relación aos espazos protexidos o lugar onde se enclava o proxecto previsto segue sen ostentar ningunha figura autonómica ou estatal de protección de Espazos Naturais. Tampouco existen humedais dos recollidos no Inventario Galego de Humedais, nin tampouco árbores ou formacións senlleiras.

O parque tampouco afectaría a ningunha das zonas incluídas dentro da nova proposta de ampliación da Rede Natura 2000, actualmente en trámite. Si ben é certo que no informe anterior se recomendaba que cauteladamente se paralizara a tramitación deste parque, pois se localizaba



nunha das zonas propostas como lugar de importancia comunitaria para a ampliación da Rede Natura 2000. Actualmente, devandita zona foi excluída da proposta.

Por outra banda o parque estaría enclavado na “*Rede de Reservas de Biosfera Española*” en concreto na zona de transición da Reserva “*Río Eo, Oscos e Terras de Burón*”.

En base a esta nova documentación e solicitude efectuada, e trala pertinente solicitude por parte desta *Dirección Xeral*, o *Servizo de Conservación da Natureza* de Lugo informa o seguinte:

- Que aprecian cambios nas actuacións proxectadas respecto ao documento de inicio: a torre meteorolóxica non estaba prevista nese documento, deseñáronse de novo certos vieiros, modificáronse tramos nas zanzas de cableado, modificouse a localización do aeroxerador 6 (integrándose na aliñación formada polos aeroxeradores SL-07 ao SL-10, polo que foi necesario revisar a posición de todos eles para manter as distancias mínimas esixibles), cambiándose tamén a situación dos aeroxeradores 11 e 12.
- Que dado que algúns destes cambios implicaban movementos nas posicións dos aeroxeradores, na memoria do EsIA explican que, logo de solicitar o permiso pertinente, mediante Resolución do 5 de xaneiro de 2012 a Dirección Xeral de Industria Enerxía e Minas autorizou as modificacións do proxecto deste parque eólico.
- Destacan as seguintes deficiencias na documentación que agora se presenta:
  - o Non se afectaría directamente a ningún curso de auga; non obstante, sobre a rede hidrolóxica poderían producirse impactos indirectos debido á apertura de novos vieiros, que interrompen a circulación natural das augas de escorrentía. A afección á calidade das augas pode derivarse tamén das distintas obras nas que se requira o movemento de material de excavación.
  - o Debense efectuar indicacións sobre a localización de puntos de saída de auga de gabias e drenaxes transversais, concretando os sistemas que se empregarán nestes puntos para evitar arrastes e fenómenos erosivos e os seus puntos de instalación, así como os sistemas de disipación de enerxía que se empregarán. Requírese tamén que se informe sobre as medidas que se tomarán para evitar o arrastre de materiais ladeira abaixo, indicando os lugares concretos onde se aplicarán, en principio, estas medidas.

Non se da unha resposta concreta ás cuestións anteriormente citadas considerándoas importantes para valorar o posible impacto ocasionado pola instalación deste parque.

- En definitiva estiman que logo da revisión da documentación achegada, así como da consulta da información ambiental da que dispoñen nese servizo, conclúen que o impacto ambiental sería admisible sempre que cumpran as medidas preventivas e correctoras plantexadas, o plan de revexetación, así como os diferentes apartados do plan de vixilancia e seguimento. Non obstante, teranse en conta as seguintes cuestións:
  1. Deberá darse resposta á Dirección Xeral de Conservación da Natureza das cuestións sinaladas anteriormente.

No caso de que a empresa promotora xustificase que non é posible presentar na actualidade esa información, na declaración de impacto ambiental tería que incluírse



a condición de que se enviase antes do inicio das obras, sendo necesaria a súa aprobación.

- 2. Consideran necesaria a designación por parte da empresa promotora dunha persoa responsable do seguimento ambiental, incluíndo na declaración de impacto ambiental a condición de que se puxese en coñecemento do Sevizo de Conservación da Natureza de Lugo a data de inicio das obras, a fin de posibilitar o seu seguimento

Finalmente, á vista da documentación presentada, da información contida no expediente aberto ao respecto, e dos informes evacuados polos *Servizos de Conservación da Natureza de Pontevedra e Lugo*, estímase que para garantir a integración medioambiental do proxecto deberán considerarse as cuestións sinaladas por estes, as medidas recollidas na documentación ambiental, e por ende unha boa práctica medioambiental, dentro das que se terán como guía as consideracións expostas durante a contestación ás consultas previas.

Non obstante o anterior merece consideración independente aspectos relativos á avifauna e aos quirópteros, dada a especial sensibilidade destes grupos faunísticos aos potenciais efectos perxudiciais que os parques eólicos poden inducir sobre eles. Así, á vista das recomendacións do "Estudio do efecto dos parques eólicos sobre a avifauna en Galicia e plan de minimización do impacto", realizado por esta Dirección Xeral de Conservación da Natureza, e habida conta da dificultade existente para estimar os impactos que se causarán sobre as aves e os morcegos durante a fase de funcionamento, considerase necesario establecer una metodoloxía estandarizada a tódolos parques eólicos para a formulación do plan de vixilancia ambiental no que se refire ao coñecemento do impacto real que se producirá sobre as poboacións de aves e quirópteros. Neste sentido, acompaña-se como anexo a este informe o "Prego de condicións mínimas para os plans de vixilancia ambiental no relativo ao control da mortandade por colisión en parques eólicos durante a fase de explotación".

Emítase o presente informe dentro do ámbito competencial desta Dirección Xeral, así como en base ó procedemento no que se integra a súa solicitude; evacúase, polo tanto, sen prexuízo doutras comunicacións, autorizacións, ditamenes e/ou informes que sexan precisos, debendo cumprir o establecido nas Directrices de Ordenación do Territorio, D.O.T., e no resto da lexislación que lle sexa de aplicación.

Santiago de Compostela, 10 de setembro de 2012.

O XEFE DA ÁREA TÉCNICA DE ANÁLISE DE PROXECTOS

Asdo.- José Manuel Pena Regueiro



VºBº

O SUBDIRECTOR XERAL DE ESPACIOS NATURAIS E BIODIVERSIDADE

Asdo.- Roberto Fernández Díaz.





## ANEXO

### **Prego de condicións mínimas para os plans de vixilancia ambiental no relativo ao control da mortandade por colisión en parques eólicos durante a fase de explotación.**

As condicións expostas a continuación refírense exclusivamente ao relativo ao control da mortandade de aves e quirópteros por colisión contra os aerogeradores 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:

- 1) Coñecer o impacto real do proxecto autorizado,
- 2) Establecer medidas correctoras no caso de que se produzan impactos significativos, e
- 3) Fixar unas directrices mínimas, facilmente repetibles e que aporten información homoxénea.

Os planes de vixilancia ambiental terán o seguinte contido:

- a) 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 mas de 30 días.

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

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

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 mortandade 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 aerogeradores naquela época do ciclo anual na que maior mortandade 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 mortandade.

- c) Unha definición do método de búsqueda de cadáveres.



A unidade de mostreo 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 búsquedas deberán levarse a cabo por observadores expertos ou/e entrenados 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 mostreo impida acadar esta cifra de detectabilidade, deberían facerse desbroces.

d) O cálculo da taxa de desaparición de cadáveres.

Levarase a cabo un estudio dentro das superficies de mostreo 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.

e) O cálculo da mortandade real.

A mortandade real calcularase para cada aeroxerador e para o conxunto de máquinas, a partir dos datos de mortandade 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 mortandade 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.

f) Un calendario de informes.

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

- 1) 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 mortandade total estimada.
- 2) 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.
- 3) 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 mortandade directa histórica coa denominación de cada aeroxerador, a súa coordenada UTM precisa, as especies accidentadas e as datas das observacións.
- 4) Descrición detallada da metodoloxía e técnicas de seguimento, incluíndo como mínimo, as datas de realización, técnicas de prospección, superficie e tempo de búsqueda, periodicidade entre xornadas, aeroxeradores revisados por visita, e o nome e cualificación das persoas que executaron os traballos.
- 5) Táboa coas especies atopadas mortas, o número de exemplares, a data da observación, a localización UTM e o aeroxerador ou infraestrutura concreta que produxo a morte.
- 6) 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 mortandade.
- 7) 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).

g) Informes extraordinarios.



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

h) Unha identificación clara dos umbrais de alerta e críticos.

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

Por taxa de mortandade 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.

Por poboación galega entenderase o dato máis actualizado de que se dispoña sempre que este suficientemente avalado cientificamente. Se non existe o dato, tomarase o valor de 2 cadáveres como albor crítico.

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

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

i) 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 Conservación da Natureza.

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 aerogeneradores.



- Espazo arredor dos aeroxeradores que é cubierto 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 Conservación da Natureza, xunto cos datos do censo.

j) 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 Conservación da Natureza.

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 Conservación da Natureza, previos os estudos que considere necesarios, establecerá todas aquelas medidas que crea necesarias para lograr que as taxas de mortandade se manteñan por debaixo do albor de alerta, as cales serán de obrigado cumprimento para o titular do parque eólico.