



Oficina:

CONSELLERÍA DE PRESIDENCIA, ADMÓNS. PÚBLICAS E XUSTIZA
PRRU1601 - REXISTRO XERAL

Destinatario:

CONSELLERÍA DE ECONOMÍA E INDUSTRIA
EI114000 - DIRECCIÓN XERAL DE INDUSTRIA, ENERXÍA E MINAS

Remítense as seguintes solicitudes, escritos ou comunicacións presentados a través do Sistema Único de Rexistro nas oficinas indicadas na relación que se xunta, que van dirixidos a esa unidade administrativa.

Rexistro	Nº Rexistro	Data/Hora	Remitente/Asunto
REX. EDIFICIO PO. <i>Enerxía</i>	2409 / RX 9864	08/01/2013 09:21:48	DIR. XERAL DE INDUSTRIA, ENERXIA E MINAS / RTDO. INFORMES RELATIVAS A PARQUES EOLICOS ACIBAL E OUTROS - REF. IN661A 2010/6 - 2011/11-2-1



XUNTA DE GALICIA
DELEGACIÓN TERRITORIAL
DE PONTEVEDRA
Xefatura Territorial da Consellería de
Economía e Industria

Avda. Fernández Ladreda, 43
36003 PONTEVEDRA

galicia

REGISTRO XERAL DA XUNTA DE GALICIA
REGISTRO DO EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE PONTEVEDRA
PONTEVEDRA

Data 08/01/2013 09:21:48

SAÍDA 2409 / RX 9854



Rfª: IN661A2010/6 - 2011/11-2-1
SE/bm

DIRECCIÓN XERAL DE INDUSTRIA,
ENERXÍA E MINAS
CONSELLERÍA DE ECONOMÍA E
INDUSTRIA
EDIFICIOS ADMTVOS. SAN CAETANO
15704 – SANTIAGO DE COMPOSTELA

ASUNTO: Informes organismos. **PARQUES EÓLICOS: ACIBAL – MESADA – MONTE FESTEIROS E OUTEIRO GRANDE.**

Xunto remítese a esa Dirección Xeral, copias dos informes emitidos por diversos organismos relativos os parques eólicos que se relacionan a continuación, por encontrarse os expedientes xa nese Dirección Xeral, para o seu coñecemento e efectos que procedan na tramitación:

- Parque Eólico Acibal: Informe da Secretaria Xeral para o Turismo de data 01/12/12.
- Parque Eólico Mesada: Informe do Instituto de Estudos do Territorio de data 12/12/12.
- Parque Eólico Monte Festeiros: Informe da Dirección Xeral do Patrimonio Cultural de data 19/12/12.
- Parque Eólico Outeiro Grande: Informe da Dirección Xeral do Patrimonio Cultural de data 11/12/12 e a súa contestación por parte da empresa promotora.

Pontevedra, 7 de xaneiro de 2013

O Xefe da Sección de Enerxía,


Benito D. Mariño Yubero





XUNTA DE GALICIA
 CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
 TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS
 Instituto de Estudos do Territorio

Edificio Administrativo San Lázaro s/n
 15781 SANTIAGO DE COMPOSTELA



REGISTRO XERAL DA XUNTA DE GALICIA
 REGISTRO DE MEDIO AMBIENTE TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS
 SANTIAGO DE COMPOSTELA

Data: 19/12/2012 09:02:25

SAÍDA 16951 / RX 146240



Xefatura Territorial da Consellería de Economía e Industria
 Avda. Fernández Ladreda, 43
 36003 PONTEVEDRA

Expediente: P-11-162
 Denominación: Parque eólico Mesada
 Concellos: Vila de Cruces (Pontevedra)
 Promotor: Aldesa Energías Renovables de Galicia S.L.



En relación co informe sobre o impacto e integración paisaxística emitido polo IET o 08/10/2012, con data do 28/11/2012 recíbese contestación ao informe, elaborada polo promotor e trasladada pola Xefatura Territorial da Consellería de Economía e Industria en Pontevedra.

A contestación achega unha addenda ao estudo de impacto e integración paisaxística, no que se incorporan as simulacións visuais dende distintos puntos do Camiño de Santiago (Camiño Francés e Ruta da Prata), nas que se amosa que a visibilidade dos aeroxeneradores desde o camiño será reducida e a distancias longas.

En consecuencia considerase cumprimentado o informe emitido o 08/10/2012.

Santiago de Compostela, 12 de decembro de 2012

O xefe do Servizo de Planificación da Paisaxe

Jose Luis Alvarez Vicente

O director do Instituto de Estudos do Territorio

Manuel Borobio Sanchíz



O director do Departamento Técnico de Estudos

Francisco Castillo Rodríguez

INSTITUTO DE ESTUDOS DO TERRITORIO REGISTRO INTERMO	
19 DEC. 2012	
ENTRADAS	A I D A
Nº	Nº 845



XUNTA DE GALICIA

DELEGACIÓN TERRITORIAL DE PONTEVEDRA

XEFATURA TERRITORIAL DA CONSELLERÍA DE ECONOMÍA E INDUSTRIA

Adv. Fernández Ladreda, 43
36003 - Pontevedra
A/A Servicio de Energía y Minas

REGISTRO XERAL DA XUNTA DE GALICIA
REGISTRO DO EDIFICIO ADMINISTRATIVO DA CORUÑA
A CORUÑA

Data 09/11/2012 11:14:55

ENTRADA 176630 / RX 72656



EXPEDIENTE: IN661A 2011/11-4

ASUNTO: Respuesta a Informe sobre estudio de impacto ambiental del proyecto "Parque Eólico Mesada" del Instituto de Estudios del Territorio.

Aldesa Energías Renovables de Galicia, S.L. (ALDENER GALICIA), con domicilio en Juan de la Cierva, 18 – polígono industrial A Grela – 15.008 A Coruña y C.I.F. B-70.168.497 representada por D. Félix Núñez Moreno, con D.N.I. 50.165.224-Q

EXPONE

- Se ha recibido con registro de salida 152.765 de 29/10/12 de la Xefatura Territorial da Consellería de Economía e Industria de Pontevedra notificación de "Informe sobre estudio de impacto ambiental sobre proyecto de Parque Eólico Mesada" emitido por el Instituto de Estudios del Territorio de la Consellería de Medioambiente, Territorio e Infraestructuras.
- En dicho informe se concluye que deben incorporarse al Estudio de impacto e integración paisajística presentado fotomontajes que representen la visibilidad de los aerogeneradores desde el Camino Francés y la Vía de la Plata.
- Como respuesta a dichas conclusiones, se adjunta adenda 3 al EIA del parque eólico Mesada con los fotomontajes solicitados.

SOLICITA

- La admisión a trámite de la documentación aportada y la continuación del expediente administrativo.



DOCUMENTACIÓN APORTADA

- Notificación de la Consellería de Economía e Industria de Pontevedra.
- Adenda 3 al Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico Mesada: Addenda al Estudio de Integración Paisajística.

A Coruña, 08 de noviembre de 2012

ALDESA ENERGÍAS RENOVABLES DE GALICIA, S.L.


Félix Núñez Moreno
Representante Legal

Juan de la Cierva, 18
Polígono Industrial A Grela – 15.008 A Coruña
Tel. 91 381 92 20 – Fax 91 381 78 03

PARQUE EÓLICO “MESADA”

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ADDENDA AL ANEJO 5. Estudio de Impacto e Integración Paisajística

IMPACTO VISUAL DESDE EL CAMINO DE SANTIAGO (CAMINO FRANCÉS Y RUTA DE LA PLATA)



NOVIEMBRE DE 2012

PROMOTOR: ALDESA Energías Renovables de Galicia S.L.



REDACTOR: PORTULANO Medioambiente S.L.





En el anejo 5 "Estudio de impacto e integración paisajística del Estudio de Impacto Ambiental del Parque Eólico Mesada se mencionaba lo siguiente referido a las cuencas visuales calculadas:

"La cuenca visual así obtenida debe considerarse como el área máxima desde la que cualquier elemento objeto de estudio puede ser potencialmente observado dentro del área delimitada y durante las horas de luz. De esta manera, el análisis se ha realizado bajo condiciones muy conservadoras, por lo que los resultados obtenidos corresponden al caso más desfavorable. Sin embargo, sobre ese resultado se pueden hacer varias consideraciones:

- *En primer lugar, no se ha tenido en cuenta la existencia de posibles obstáculos en la visibilidad, en particular los referidos a la vegetación, edificaciones o condiciones meteorológicas adversas, como las nieblas. Este aspecto adquiere particular relevancia en el caso de la zona de estudio, debido a la abundancia de terrenos forestales, que pueden ocultar el parque a la vista en un gran número de lugares desde los que se debía ver teóricamente. Por otro lado, las condiciones meteorológicas de la zona (nieblas y neblinas, lluvia, etc.) conllevan con frecuencia una reducción de la visibilidad a larga distancia, lo que también puede provocar que el parque sea menos visible en la realidad de lo que indican los modelos aplicados. En todo caso, se trata de aspectos muy difíciles de analizar, porque requiere un análisis de detalle a un nivel de escala tanto espacial como temporal muy reducido. Por lo tanto, no se tendrán en cuenta en este estudio, haciendo únicamente constancia de que los resultados de los modelos que se apliquen representan, en consecuencia, el peor de los escenarios posibles en cada punto*
- *(...)"*.

Estas consideraciones adquieren gran importancia en el caso concreto de la visibilidad desde el Camino de Santiago (tanto desde el Camino Francés como desde la Vía de la Plata), debido a la gran distancia a la que discurren de los aerogeneradores (mínimo de 12.500 m desde Ferreiros al Camino Francés y 11.500 desde Bandeira a la Vía de la Plata). A estas distancias, los aerogeneradores quedan situados en un horizonte muy bajo, por lo que resultan ocultos por gran número de obstáculos situados en el entorno del Camino (vegetación, edificaciones, taludes, etc.), no detectables en el modelo tridimensional aplicado para el cálculo de las cuencas visuales.

Para evaluar, por tanto, el impacto visual real de los aerogeneradores a implantar desde los Caminos de Santiago afectados, se ha realizado de forma íntegra su recorrido dentro del área de estudio del paisaje (entre los cascos urbanos de Arzúa y O Pedrouzo en la caso del Camino Francés, y entre Silleda y Loimil en el de la Ruta de la Plata).

Los resultados obtenidos coinciden con lo anteriormente expuesto, es decir, que aunque atendiendo únicamente al resultado del modelo tridimensional, el parque eólico resultará teóricamente visible desde un 70% aproximadamente del tramo mencionado del Camino Francés y un 50% de la Vía de la Plata, en realidad, la presencia de edificaciones y vegetación, principalmente, ocultan la presencia del parque en la mayor parte de estos recorridos.

A continuación se describe abreviadamente la visibilidad del parque desde ambas vías del Camino de Santiago en los tramos afectados:

- Camino Francés: resulta visible desde la entrada a Arzúa desde el E. En el casco urbano Arzúa también es parcialmente visible, ya que aunque las edificaciones apantallan el parque durante gran parte de este tramo, el hecho de que el Camino recorra el extremo sur de la localidad hace que este apantallamiento no sea completo. En el tramo entre la salida W de Arzúa y el cruce con la carretera nacional N-547 al sur de Fondevila el parque no es visible, ya que el Camino se adentra en una zona forestal densa. Entre dicho cruce y la localidad de A Peroxa, los aerogeneradores se podrán ver de forma muy puntual (quedan parcialmente apantallados por vegetación y

edificaciones en primer plano y al fondo, y además quedan a la espalda del sentido de marcha preferente del Camino). De este punto al oeste, el parque no es visible en ningún punto del Camino.

- Vía de la Plata: los aerogeneradores no se observan desde ningún punto al este del casco urbano de Silleda, debido a la gran cantidad de vegetación forestal en primer plano. En el casco urbano de Silleda tampoco se observan, al quedar ocultos por las propias edificaciones. Esta situación se prolonga hacia el oeste, hasta la altura de la localidad de Chapa, donde el parque va a ser visible en tramos frecuentes entre el lugar de Eirexe y el cruce con la nacional N-525 en Devesa. En el casco urbano de Bandeira vuelve a quedar oculto por edificaciones, y desde la salida de este hasta Codeseira por vegetación forestal en primer plano. El parque vuelve a ser visible entre Codeseira y Cuiña. Posteriormente vuelve a quedar apantallado por vegetación en primer plano, para volver a verse parcialmente entre Besteiros y Dornelas. En este tramo hay zonas desde las que los aerogeneradores quedan apantallados por vegetación y edificaciones, como desde la Igrexa de San Martiño de Dornelas. Desde esta localidad al oeste el parque no vuelve a ser visible.

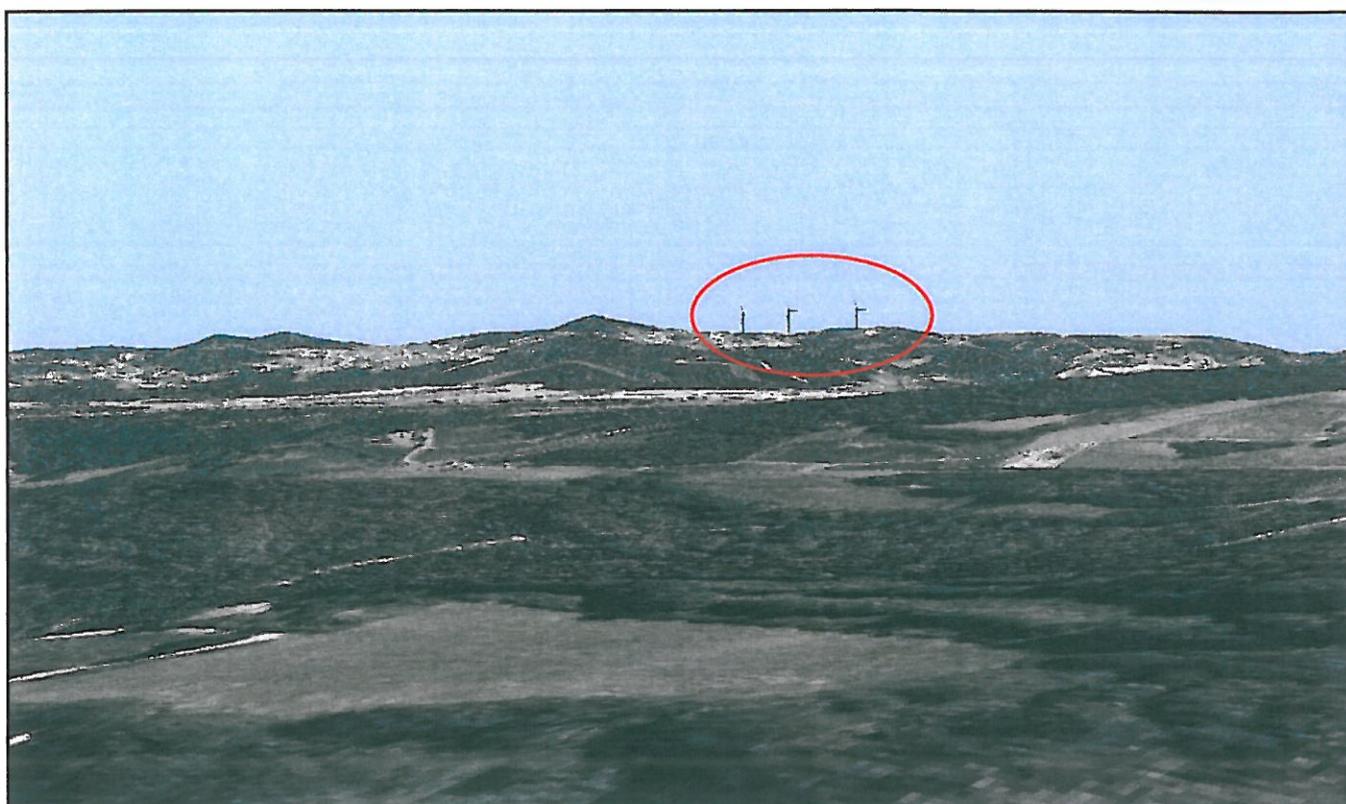
Por otro lado, hay que tener en cuenta que la gran distancia a la que se encuentra el parque del trazado del Camino y el escaso número de aerogeneradores (tres) hacen que incluso desde los puntos desde los que los aerogeneradores son visibles el tamaño con el que se ven y la escasa elevación con la que se observan desde el horizonte sean muy reducidas, por lo que la visibilidad real es muy pequeña.

A continuación, y tal como se requería en el informe emitido por el CMATI, se presentan algunas simulaciones en 3D realizadas desde diversos puntos de los trazados del Camino de Santiago (Camino Francés y Vía de la Plata). Asimismo, se incluyen fotografías reales obtenidas en esos mismos puntos, de forma que se obtenga una impresión del estado actual y del estado tras la construcción del parque.

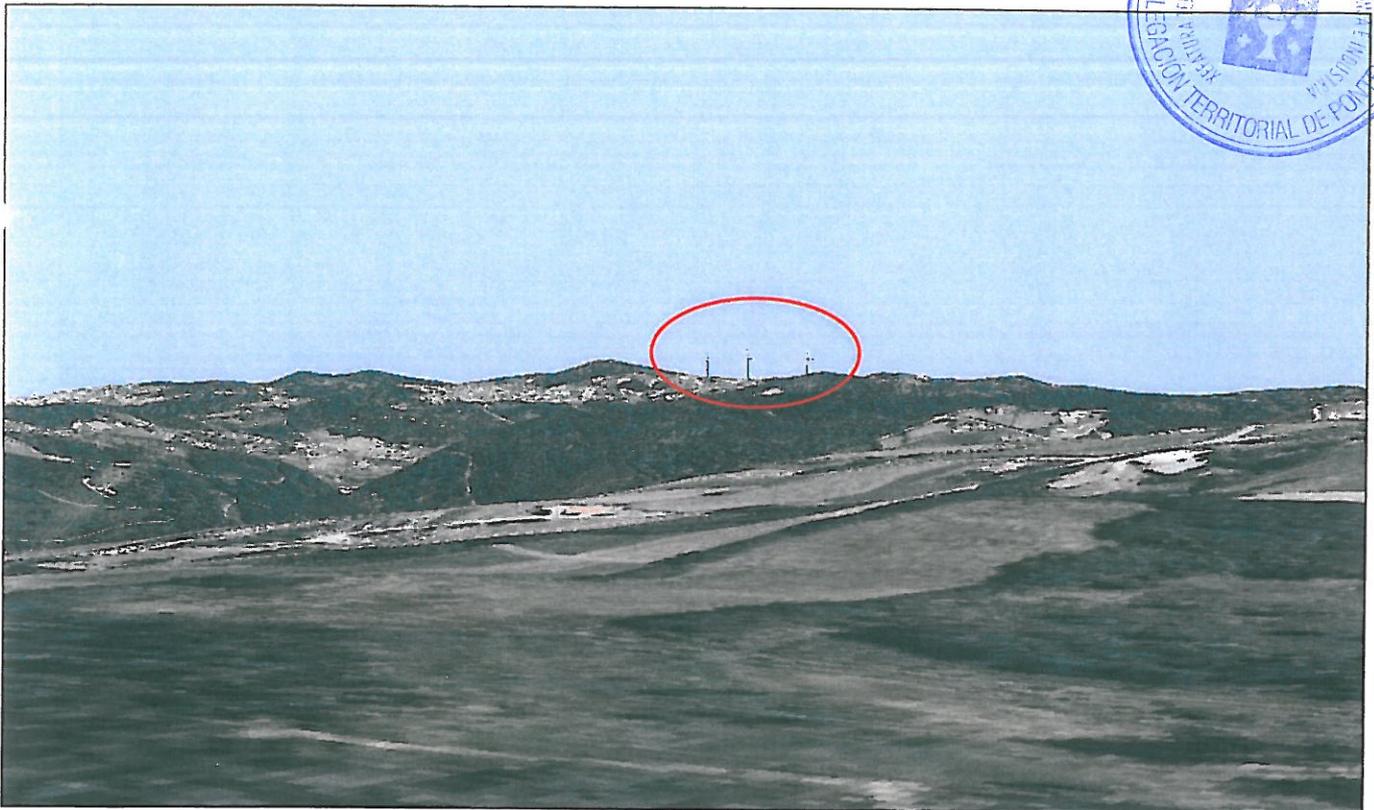




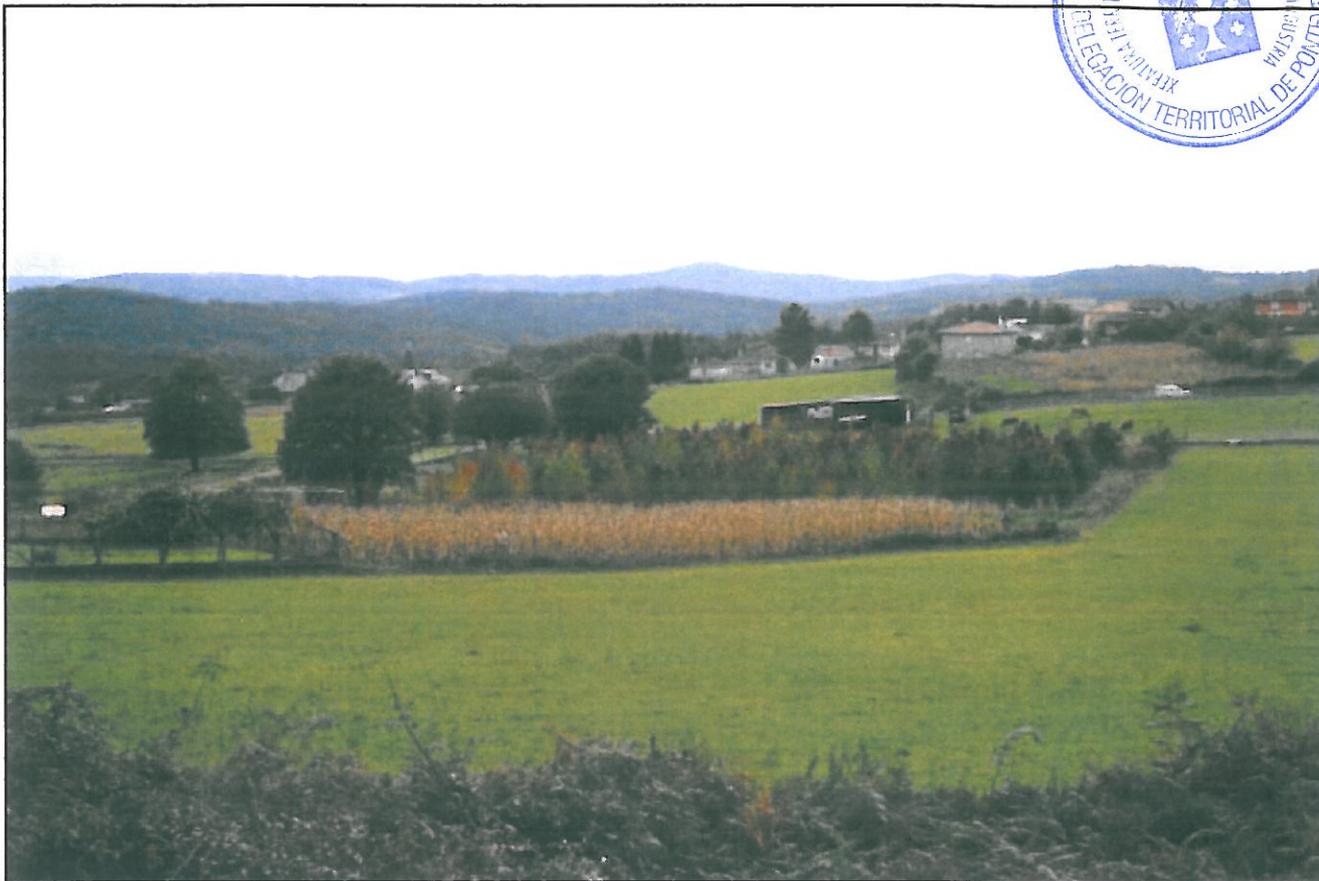
Vista obtenida desde la Vía de la Plata al suroeste de la localidad de Chapa .



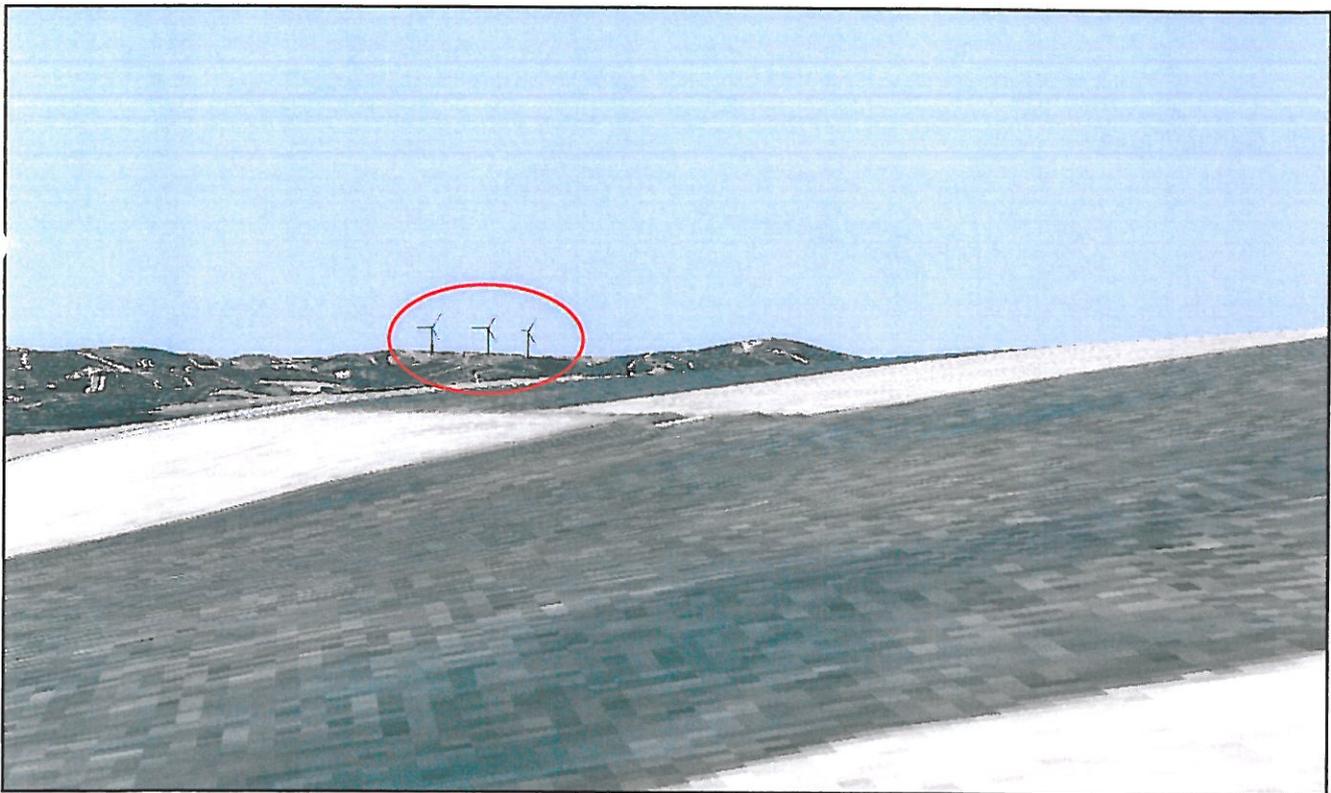
Vista desde la Vía de la Plata en las inmediaciones de Codeseira.



Vista desde la Vía de la Plata en el tramo entre las localidades de Besteiros y Dornelas.



Vista desde el Camino Francés al este del casco urbano de Arzúa



Vista desde el Camino Francés al sur de la localidad de Fondevila. Desde este punto en concreto, los aerogeneradores quedarían al menos parcialmente ocultos por la vegetación de segundo plano.

EQUIPO REDACTOR

La presente adenda al anejo 5 del Estudio de Impacto Ambiental del parque eólico Mesada, ha sido llevado a cabo por la empresa consultora

PORTULANO MEDIO AMBIENTE, S.L.

C/ Ponzano 39-41 4º H.

28003 - Madrid

Tel. 615 964 279

Email: medioambiente@portulano.net



En la redacción del mismo ha participado:

- Gerardo Garcia Tapia. DNI: 33501184-M (Licenciado en Biología).

Firmado:

Gerardo Garcia Tapia.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Gerardo Garcia Tapia".

Santiago de Compostela, 7 de noviembre de 2012



XUNTA DE GALICIA

DELEGACIÓN TERRITORIAL DE PONTEVEDRA

XEFATURA TERRITORIAL DA CONSELLERÍA DE ECONOMÍA E INDUSTRIA

Adv. Fernández Ladreda, 43
36003 - Pontevedra
A/A Servicio de Energía y Minas



EXPEDIENTE: IN661A 2011/11-4

ASUNTO: Respuesta a Informe del EsIA del proyecto "Parque Eólico Mesada" de la Dirección Xeral de Conservación de la Naturaleza. (Clave PE-PO-025-11)

Aldesa Energías Renovables de Galicia, S.L. (ALDENER GALICIA), con domicilio en Juan de la Cierva, 18 - polígono industrial A Grela - 15.008 A Coruña y C.I.F. B-70.168.497 representada por D. Félix Núñez Moreno, con D.N.I. 50.165.224-Q

EXPONE

- Se ha recibido con registro de salida 134.263 de 24/09/12 de la Xefatura Territorial da Consellería de Economía e Industria de Pontevedra notificación de "Informe Técnico sobre proyecto de Parque Eólico Mesada" emitido por la Dirección Xeral de Conservación de la Naturaleza.

En referencia al **Informe de proyecto de construcción:**

- Respecto a las indicaciones sobre la Fase de Desmantelamiento, se adjunta al presente escrito "Addenda 1 al EIA del PE Mesada" que incluye las modificaciones del anejo 9 del EsIA que contemplan la retirada total de todas las instalaciones y materiales, así como la matriz de impactos en fase de desmantelamiento, junto con las correspondientes medidas preventivas y/o correctoras y el plan de vigilancia para esta fase.
- Respecto a las indicaciones sobre las obras de drenaje, si bien no se indica expresamente en la memoria del EIA, en el programa de vigilancia (tabla 5 del punto 8.1.3 del EsIA) está contemplado el seguimiento y mantenimiento de los drenajes durante la fase de explotación que se llevará a cabo.
- En cuanto a las dimensiones de las cunetas, los estudios hidrológicos llevados a cabo por la promotora y recogidos en el proyecto de ejecución del parque eólico indican que las recogidas en el proyecto de construcción son suficientes para el régimen pluviométrico de la zona.
- Respecto al resto de consideraciones efectuadas, se señala lo siguiente:
 - En cuanto a la recomendación de que "en todo momento se adoptarán unhas boas prácticas medioambientais, tal que as sinaladas no informe realizado sobre o documento inicial", estas prácticas ya se recogen en el Estudio de Impacto, tal como se detalla en el anejo 14 del EsIA (respuestas a las consultas previas).
 - El empleo de especies autóctonas para las tareas de revegetación y restauración se recoge en los anejos 8 y 9 del EsIA.

Juan de la Cierva, 18
Polígono Industrial A Grela - 15.008 A Coruña
Tel. 91 381 92 20 - Fax 91 381 78 03

- o La adopción de medidas para evitar la dispersión de sedimentos se recoge en el quinto párrafo del punto 7.3.6 del EsIA.
- o La colocación de difusores o deflectores en algunas de las salidas de los drenajes se recogen en el séptimo párrafo del punto 7.3.6 del EsIA.
- o En cuanto a la necesidad de evitar la dispersión de polvo en las voladuras, hay que señalar que no están previstas voladuras durante las obras de construcción.
- o Respecto a la retirada de restos de vegetación tras las cortas, en las medidas correctoras se prevé su trituración y esparcimiento in situ, o su retirada a vertedero (punto 7.3.7 del EsIA).
- o Por último, en cuanto al respeto de las épocas de cría para las obras, se especifica en las medidas correctoras que no se efectuarán desbroces o movimientos de tierra en esa época (punto 7.3.8 del EsIA).

En referencia al "**Pliego de condiciones mínimas para los planes de vigilancia ambiental relativos al control de la mortandad por colisión en parques eólicos durante la fase de explotación**", se informa que el Programa de Vigilancia Ambiental del Parque Eólico se revisará para ajustarlo como mínimo a las condiciones mínimas indicadas en el Pliego, así como a las que se indiquen, en su caso, en la Declaración de Impacto Ambiental.

SOLICITA

- La admisión a trámite de la documentación aportada y la continuación del expediente administrativo.

DOCUMENTACIÓN APORTADA

- Notificación de la Consellería de Economía e Industria de Pontevedra.
- Adenda 1 al Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico Mesada.



A Coruña, 08 de octubre de 2012

ALDESA ENERGÍAS RENOVABLES DE GALICIA, S.L.


Félix Núñez Moreno
Representante Legal

PARQUE EÓLICO "MESADA"



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ADDENDA 1: MODIFICACIONES AL ANTEPROYECTO DE DESMANTELAMIENTO, RESTAURACIÓN E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA



OCTUBRE DE 2012

PROMOTOR: ALDESA Energías Renovables de Galicia S.L.

REDACTOR: PORTULANO Medioambiente S.L.



1. ANTECEDENTES

La empresa ALDESA Energías Renovables de Galicia, S.L. promueve en el término municipal de Vila de Cruces (Pontevedra), el proyecto del Parque Eólico denominado "Mesada" en el marco de la Orden de 29 de marzo de 2010 de la Consellería de Economía e Industria para la asignación de 2.325 MW de potencia en la modalidad de nuevos parques eólicos en Galicia.

Dentro del procedimiento de la tramitación ambiental de ese proyecto, conforme a lo establecido en el Real decreto legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de evaluación ambiental, la memoria ambiental fue sometida al trámite de consultas previas. Finalizado éste, se recibió el Informe sobre cualificación y trámite de Evaluación de Impacto Ambiental, emitido por la Secretaria Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental, en el que se decidía someter el proyecto al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental. Por consiguiente, se procedió a la redacción del Estudio de Impacto Ambiental.

Entre las indicaciones del mencionado informe figuraba lo siguiente:

O plan de restauración e revexetación (...) contemplará así mesmo as actuacións básicas na fase de desmantelamento e abandono do parque ao final da súa vida util.

Para dar cumplimiento a esta directriz se incluyó en el mencionado Estudio de Impacto Ambiental un anejo denominado "Anteproyecto del Plan de desmantelamiento, restauración e integración paisajística del parque eólico Mesada". En él se incluían la descripción de las actuaciones a realizar en las áreas afectadas por el parque así como las metodologías y los materiales necesarios para llevarlas a cabo, estableciendo las prescripciones técnicas a tener en cuenta, y definiendo el presupuesto económico necesario para su cumplimiento.

El Estudio de Impacto Ambiental del parque eólico Mesada fue sometido al trámite de información pública mediante Resolución de la Jefatura Territorial de Pontevedra de la Consellería de Economía e Industria de 4 de junio de 2012. Con fecha 28 de septiembre de 2012 se recibe informe de la Dirección Xeral de Conservación da Natureza. Entre otros contenidos, dicho informe recoge lo siguiente:

No que atinxe aos impactos, tanto no documento xeral coma no documento de síntese, fálase só das fases de construción e funcionamento, remitíndonos aos anexos 8 (revexetación) e 9 (desmantelamento) para a fase de abandono da explotación do parque. Mais sinalan que unha vez revisados estes anexos, tampouco parece suficiente o sinalado para esta fase, (...)

Isto suporía que na fase de desmantelamento non só se trataría da retirada mediante guindastre da parte metálica, senón que habería que retirar a base de forrnigón. Esta non poderá ser voada nin derruída, posto que suporía a posta na atmósfera dunha grande cantidade de material en suspensión. Por isto, esta parte deberá ser cortada e retirada por placas, o igual que ocorre na súa



construcción. E isto debería ser tido en conta nos impactos producidos na fase de abandono, cousa que non ocorre en todo o documento (nin no principal, nin nos anexos correspondentes),

A fase de desmantelamento é moi importante e deberán contemplarse, polo menos, as seguintes accións:

- *Extracción na súa totalidade da cimentación dos aeroxeadores, (...) é necesario se desenvolva a retirada completa de tódolos residuos xerados (forrnigón, ferralla, plásticos,...) e cubrilos.*
- *Extracción na súa totalidade do material soterrado nas gabias, non só o material valorizable máis valioso, deixando os refugallos sen valor pero que seguen a ser potencialmente contaminantes (forrnigón, ferralla, plástico engurrado,...), podendo utilizar o material de recheo (area, xabre, etc) coma base da posterior revexetación.*

Para dar cumprimento a estas indicaciones, se redacta la presente addenda al estudio de impacto ambiental. En ella se recoge la siguiente información:

- Modificaciones del punto 5 del anejo 9 del Estudio de Impacto Ambiental ("Descripción de la solución adoptada").
- Modificación del punto 8 del mismo anejo ("Presupuesto").
- Inclusión en ese mismo anejo de los puntos 10 ("Identificación y valoración de impactos en fase de desmantelamiento"), 11 ("Medidas preventivas, correctoras y compensatorias en fase de desmantelamiento"), 12 ("Plan de vigilancia en fase de desmantelamiento") y 13 ("Emisión de informes en fase de desmantelamiento").



2. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Se comenzará ubicando las instalaciones de higiene y salud y señalizando el acceso de vehículos y personas, zonas de trabajo, campo de acción, zona de afección de la maquinaria, zonas de acopio de los distintos residuos y, en su caso, zona de combustible para la maquinaria. Para ello se seguirán las directrices incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental para la fase de obras.

El desmantelamiento y la restauración comprenderán las siguientes etapas:

- Desmantelamiento del parque eólico.
 - Desconexión de los aerogeneradores del parque.
 - Desmontaje de los aerogeneradores y transporte de sus elementos hasta los lugares de valorización o gestión como residuo.
 - Demolición o desmantelamiento de las cimentaciones de las torres, retirada de los escombros resultantes a vertedero controlado y relleno de los huecos resultantes.
 - Retirada de cables, tubos, herrajes, hormigón y otros materiales accesorios de las líneas eléctricas subterráneas, transporte de los materiales retirados a lugares de valorización o gestión como residuos, y relleno de las zanjas abiertas.
 - Desmantelamiento y retirada a lugares de valorización o gestión como residuo de otros elementos, como arquetas, hitos de señalización y torre meteorológica, incluyendo las cimentaciones de esta última.
 - Demolición del edificio de control y de la SET, incluidas cimentaciones. Transporte de sus elementos hasta lugares de valorización o gestión como residuo.
 - Retirada a vertedero controlado de las bases de zorra en las plataformas y en aquellos viales que vayan a ser eliminados.
- Restauración e integración paisajística.
 - Restitución morfológica hasta alcanzar similitud con el estado pre-operacional de todas las áreas afectadas por la presencia del parque eólico y que no van a tener un uso posterior (cimentaciones y plataformas de aerogeneradores y torre meteorológica, zona de la SET, terraplenes y desmontes, viales sin uso posterior incluidas cunetas).
 - Preparación del suelo para acoger la revegetación posterior: descompactado, despedregado y aporte de tierra vegetal.
 - Hidrosiembra de las zonas anteriores.
 - Plantación de especies arbustivas autóctonas.
 - Seguimiento de la restauración.



2.1. DESMANTELAMIENTO

2.1.1. Desconexión de los aerogeneradores

La secuencia comienza con la parada, desconexión y puesta a tierra de los aerogeneradores. A continuación, se desconecta la instalación eólica mediante la apertura del interruptor/seccionador de puesta a tierra de la celda de salida de la subestación. Finalmente se desconecta la línea de evacuación del punto de conexión

2.1.2. Desmontaje de las torres

La secuencia de desmontaje prevista es básicamente la secuencia inversa de la de montaje. Como en las operaciones de montaje, cuando se trabaja con grúas es necesario contar con unas condiciones meteorológicas adecuadas, entre las que figura una velocidad de viento máxima determinada.

Una vez realizada la desconexión se comenzará con la retirada de los cables de subida, apartamento eléctrico y, en su caso, transformador. A continuación se procederá al vaciado de los circuitos hidráulicos. Finalmente se procederá al desmontaje de las distintas secciones, sujetándolas con grúas, soltando los pernos que las unen y bajándolas a tierra.

Desmontaje del rotor

Según el tamaño del generador y las dimensiones de la plataforma, puede desmontarse en una sola operación sujetando todo el rotor con una grúa y liberando los pernos que lo unen al eje principal, o bien desmontando primero las palas y después el buje, en cuyo caso la secuencia es la siguiente:

- Desmontaje de las palas: Se frena el rotor con la pala que se vaya a desmontar en posición horizontal, se sujeta con la grúa por medio de las correspondientes eslingas y se sueltan los pernos. Equivale al desmontaje de una pala por razones de mantenimiento.
- Desmontaje del buje: Una vez desmontadas las palas, se sujeta el buje con la grúa, se sueltan los pernos y se baja a tierra.

En ambas opciones de desmontaje del rotor se requieren grúas con la altura y capacidad adecuadas al tamaño del aerogenerador y la participación de personal especializado y autorizado en el desmontaje de los elementos.

Desmontaje de la góndola

Una vez desmontadas las palas del rotor, se sujeta con una grúa de tonelaje adecuado la góndola, se liberan los pernos que unen la corona de orientación y se desciende a tierra.

Desmontaje de la torre



Una vez desmontada la góndola, se desmontan las distintas secciones de la torre. Para ello se sujeta la sección superior con la grúa, se sueltan los pernos que la unen a la sección inmediatamente inferior y se la baja a tierra. Se repite el proceso sección a sección, terminando con la inferior, que está unida a la virola de anclaje.

Operaciones de desensamblado en tierra

Cuando las distintas secciones están en tierra, se procede a un desensamblado adicional de la góndola de forma que las diferentes partes se puedan trasladar en transportes no especiales.

Una vez en tierra se desmontan los distintos elementos que alberga la góndola: la transmisión primaria, el multiplicador, el generador, el sistema de refrigeración, etc., y las partes que sean desensamblables de la estructura y carenado de la góndola.

Cuando las palas cuenten con extensores, se desensamblarán también en tierra para separar los extensores de acero de las palas de fibra de vidrio.

Las partes de la góndola y los extensores, si procede, se transportarán en camiones ordinarios hasta los puntos de valorización o gestión como residuos.

Con relación al resto de elementos, tanto las palas como las secciones de la torre no se pueden desensamblar más sin una fragmentación mecánica o un oxicorte. Con objeto de minimizar las emisiones y la generación de nuevos residuos en estas operaciones se descarta esta opción, optándose por transportar directamente las palas y secciones de torre a los puntos de valorización o gestión como residuo mediante transportes especiales.

2.1.3. Demolición de las cimentaciones de las torres

Se demolerá la zapata en la que va embebida la virola. El hormigón correspondiente al anillo se gestionará como RCD y la virola desmontada como chatarra. Para la demolición se empleará retroexcavadora con martillo hidráulico y equipo de oxicorte para el acero.

Tras la demolición y la retirada de materiales para su revalorización o tratamiento como residuos, se procederá al relleno del hueco producido con materiales procedentes de otros trabajos realizados en las inmediaciones (remodelado del terreno en taludes y terraplenes) o de graveras cercanas, previa autorización de la autoridad ambiental competente.

2.1.4. Eliminación de las líneas eléctricas subterráneas

Una vez desconectadas de la red se cortarán las líneas en las arquetas. Posteriormente se procederá a la realización de los desbroces necesarios, y se retirará la primera capa de suelo (suelo vegetal). Este suelo se acopiará en cordones a lo largo de la zanja abierta.



Luego se procederá a la apertura de las zanjas mediante retroexcavadora, y a la retirada tanto de los cables conductores y de telecomunicaciones como de los materiales auxiliares (tubos, aislantes, herrajes metálicos, hormigón, etc). A continuación se retirarán las arquetas y los hitos de señalización. Todos los materiales retirados se trasladarán a zonas adecuadas para su revalorización o tratamiento como residuos.

Por último, se procederá al relleno de la zanja abierta, para lo que se empleará el materiales retirados previamente de la misma zanja. El posible déficit de material se completará con el procedente de otros trabajos de desmantelamiento y restauración realizados en el parque o de graveras próximas, previa autorización de la autoridad ambiental competente. Por último, sobre este relleno se extenderá el suelo vegetal acopiado previamente.

2.1.5. Demolición de edificios

En general, se desmontarán y retirarán todos aquellos materiales que puedan separarse de forma selectiva de acuerdo con el anexo de gestión de residuos de construcción y demolición. Se seguirá la siguiente secuencia para la demolición de los edificios:

- En primer lugar se procederá a la desconexión de los servicios (electricidad, gas, abastecimiento, saneamiento, comunicaciones).
- Se desmontarán y retirarán de forma selectiva los enseres y equipos industriales, carpinterías, cerrajerías, vidrios, sanitarios y cualquier otro material que pueda separarse de forma selectiva. En el caso de la subestación, se retirará toda la aparamenta: celdas, transformadores, cuadros, cableado interior, red de tierras, etc.
- Demolición de tabiquería y divisiones no estructurales
 - Demolición de las cubiertas: El orden de las operaciones de demolición de cubiertas será el siguiente:
 1. Demolición de los cuerpos salientes de la cubierta.
 2. Demolición del material de cobertura.
 3. Demolición del tablero.
 4. Demolición de la formación de pendientes (tabiquillos o cerchas).
 - Demolición de cerramientos: Se tendrá en cuenta la tipología de los muros, particularmente si tienen carácter estructural, y, en su caso, se dispondrán los apeos necesarios.
 - Demolición de forjados. Se tendrá en cuenta la tipología para la elección del método de demolición. Si el forjado está constituido por viguetas, se demolerá el entrevigado a ambos lados de la vigueta sin debilitarla y cuando sea semivigueta sin romper su zona de compresión. Previa suspensión de la vigueta, en sus dos extremos se anularán sus apoyos. Las losas de hormigón armadas en una dirección se cortarán, en general, en franjas paralelas a la armadura principal de peso no mayor al admitido por la grúa. Previa suspensión, en los extremos de la franja se anularán sus apoyos. Las



losas armadas en dos direcciones se cortarán, en general, por recuadros sin incluir las franjas que unan los ábacos o capiteles, empezando por el centro y siguiendo en espiral. Se habrán apuntalado previamente los centros de los recuadros contiguos. Posteriormente se cortarán las franjas de forjados que unen los ábacos y finalmente éstos.

- Demolición de muros de carga y pilares. Se demolerán previamente los elementos que se apoyan en ellos, como cerchas, bóvedas, forjados, etc. Los cargaderos y arcos en huecos no se quitarán hasta haber aligerado la carga que sobre ellos gravite.
- Demolición de la solera. Se troceará la solera, después de haber demolido los muros y pilares de la planta baja.
- Demolición de la cimentación.

2.1.6. Eliminación de los viales del parque eólico

Será necesario eliminar aquellos viales no presentes en la zona de actuación en el estado preoperacional, siempre y cuando los servicios forestales no expresen su deseo de contar con ellos en el futuro. La eliminación de los viales se realizará según el siguiente proceso:

- Se desbrozará la vegetación presente en las desmontes y terraplenes.
- Se retirarán las capas de zahorra compactada.
- Se rellenarán cunetas y desmontes y se suavizará el terreno afectado dejando la orografía lo más suave y parecida al estado preoperacional posible.

2.2. RESTAURACIÓN E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

2.2.1. Restauración de perfiles y suelos

Una vez realizadas las demoliciones y desmantelamientos previstos en los apartados anteriores, se tienen unos huecos o afecciones correspondientes a la demolición de cimentaciones, soleras y arquetas y unas plataformas y viales de acceso a los aerogeneradores. La restauración de estas superficies pasa por la restauración topográfica, en la medida de lo posible sin aportes externos de materiales, y del suelo como paso previo a la revegetación.

Zapatas y plataformas

La demolición y retirada de los escombros de las zapatas deja unos huecos de unos 300 cm de profundidad. La retirada de la zapata de los aerogeneradores y de la torre meteorológica deja unas superficies del orden de 5 m x 5 m y 2,5 m x 2,5 m, respectivamente. Para el relleno de estos huecos se empleará en primer lugar tierra de la propia zona; en segundo lugar tierra procedente de otros trabajos realizados en el parque (remodelado de taludes y desmontes, por ejemplo); y en tercer lugar, tierras procedentes de canteras cercanas, previa autorización de la autoridad ambiental competente. Estas tierras se extenderán de forma manual y/o mecánica.





Al igual que las cimentaciones, la solución prevista en las cunetas y desmontes de las plataformas contempla el relleno y extendido de tierra como material de relleno para alcanzar las cotas originales. El origen de este material de relleno será próximo a la obra.

Paralelamente se tratarán las plataformas de los aerogeneradores ya que presentan una alta compactación debido a la obra inicial y al trabajo de la maquinaria pesada durante el desmontaje. Por ello toda la superficie ocupada por las plataformas se deberá descompactar mediante escarificado con un subsolador en tractor y posteriormente se extenderá el material descompactado con motoniveladora. Coincidiendo con esta acción convendrá despedregar mediante tractor con rastrillo

Posteriormente, se reperfilarán las superficies afectadas por movimientos de tierras (taludes, cunetas y plataformas) de manera que se obtenga una nueva micro-orografía del terreno, suavizando las pendientes y evitando las líneas rectas y los cortes bruscos.

Adicionalmente se extenderá una capa de tierra vegetal de 20 cm de espesor. Deberá buscarse una de características afines a la zona, para intentar minimizar un posible impacto cromático en el entorno del parque eólico.

Posteriormente se realizará una ligera compactación de esta tierra vegetal para evitar el fracaso de la revegetación a causa de la presencia de bolsas de oxígeno en el terreno. Deberá dejarse asentar esta tierra vegetal para una correcta acogida de las semillas.

Zanjas de líneas de media tensión subterráneas

La apertura de zanjas deja un hueco de aproximadamente 120 cm de profundidad y cerca de 100 cm de ancho, a lo largo de toda la longitud de zanjeado prevista en el proyecto. En este caso la restauración del suelo consiste en rellenar el hueco con tierra y añadir tierra vegetal sobre este relleno. La procedencia de las tierras y la metodología a emplear será similar a la señalada para el caso de las cimentaciones de los aerogeneradores.

Viales de acceso

No se prevé la existencia de muros de contención, escolleras o tuberías de drenaje en los viales. En caso de existir algún elemento de este tipo sería necesario un estudio de estabilidad y/o modificación del drenaje previo a cualquier intervención en los mismos.

Se retirará la capa de zahorra artificial de la explanada de vial con excavadora y se transportará a vertedero autorizado. Debido a la retirada del material alóctono aparecerá un cajeadado de unos 30 cm de cota bajo el nivel del suelo.

A continuación, se realizará el descompactado y el despedregado de la explanada, de las cunetas y de los taludes más acusados, de manera que se facilite la posterior revegetación. Esta labor se evitará en las superficies donde los viales se cruzan con cortafuegos o caminos en uso. El cajeadado se rellenará con material de la misma

procedencia señalada para el caso de las cimentaciones. Se finalizará la preparación del terreno con la extensión de una capa de tierra vegetal de 20 cm de espesor.

2.2.2. Revegetación

Con la revegetación se pretende, a corto plazo, evitar la erosión y conseguir la integración paisajística; y, a medio, la restitución de la vegetación autóctona.

Hidrosiembra

Se realizará esta actuación en todas superficies afectadas por las instalaciones del parque eólico excepto en las superficies de cruce con cortafuegos o caminos en uso. Se ha optado por la hidrosiembra en todo el conjunto ya que es un método sencillo y económico para estabilizar el suelo, favoreciendo la rápida revegetación y previniendo la erosión. Esto se consigue mezclando, en la hidrosembradora, agua con una serie de componentes: semillas, fertilizantes, estabilizantes, correctores del pH, mulches y aditivos especiales.

Será realizada mecánicamente mediante una hidrosembradora sobre camión. El periodo óptimo para realizar la siembra es el otoño (último trimestre del año) o en la primavera (segunda mitad del primer cuatrimestre del año) siempre y cuando se cumplan las condiciones de savia parada o tempero en el suelo.

Se realizarán dos tipos de siembras en función de la zona de actuación:

- Hidrosiembra tipo 1 (mixta): compuesta por una mezcla de herbáceas y arbustivas autóctonas en relación 90 - 10. Será realizada en las zonas en las que hubiese matorral o bosque autóctono antes de la instalación del parque.
- Hidrosiembra tipo 2 (herbáceas): formada únicamente por una mezcla de herbáceas. Será realizada en las zonas donde antes de la instalación del parque apareciesen praderas o cultivos.

Todas las semillas empleadas deberán cumplir todos los requisitos exigibles al efecto sobre material forestal de reproducción, con los datos, etiquetas y certificados correspondientes.

Plantaciones de especies arbustivas y arbóreas

Se realizará plantación con especies arbustivas en todo el conjunto a fin de asegurar una rápida revegetación y con especies arbóreas en las zonas forestales que fueron ocupadas. Se realizará la plantación con una densidad de 0,25 plantas/m², lo que requiere una plantación a tresbolillo cada 2 m.

En la plantación de arbustivas se emplearán individuos alternados de *Ulex europaeus*, *Erica cinerea* y *Calluna vulgaris* en proporción 40-30-30, de como mínimo 20 cm de altura.

La plantación se realizará preferiblemente durante el último trimestre del año, aunque también se admite el primer cuatrimestre siempre y cuando se cumplan las condiciones de savia parada y suelo con tempero.



Las nuevas plantas dispondrán de protectores individuales tipo rejilla (para permitir la entrada de aire pero evitar los ataques de la fauna) y estacas de sujeción. Los plantones llegarán a la zona en envases desde el vivero, teniendo especial cuidado en su mantenimiento durante las jornadas de actuación o de espera.

En el momento de la plantación cada operario portará en un cubo el número máximo de individuos que aseguren su correcto manejo y la holgura entre ellas. Al llegar a la zona de plantación se realizará una limpieza de restos vegetales o piedras y se asegurará que cada punto de plantación tenga el terreno suelto y esté libre de matorral, broza o piedras. Tras esto se creará manualmente un hoyo ayudándose de un plantamón, picachón, pala o azada en cada punto de inserción. Una vez abierto el hoyo, se introducirá la estaca de madera y se colocará la planta en el centro, con las raíces bien extendidas. Se recubrirá el hoyo con la tierra sobrante y se compactará tirando levemente de la planta para asegurarse de la eliminación de las bolsas de oxígeno. Una vez finalizada la plantación se procederá a la instalación de los protectores individuales.

Reposición de marras

La reposición de marras se realizará, pasado un año de la primera plantación, en los hoyos en los que haya habido fracaso en la misma en los taludes y terraplenes.

Se retirarán y dejarán almacenados los protectores y las estacas de las marras. Se retirarán los individuos muertos, se practicará el ahoyado de la zona y posteriormente se realizará la plantación como en el resto de las áreas de actuación.

Esta labor se llevará a cabo en la misma época que la plantación, es decir, durante el último trimestre o el primer cuatrimestre del año, siempre a savia parada y con tempero en el suelo.

Simultáneamente se realizará una revisión de los protectores, retirándose aquellos en los que el desarrollo de la planta así lo permita (altura superior en más de la mitad al protector, gran desarrollo en volumen) siempre a juicio del director ambiental. Se realizará otra retirada de los protectores al segundo año y otra el tercero. Se estima que será necesario retirar un 30% de los protectores el primer año, un 60% de los restantes el segundo año y la totalidad de los que queden el tercer año.

2.2.3. Seguimiento y mantenimiento de la restauración

Hidrosiembra

Tras la realización de la hidrosiembra se cuidará que la humedad del terreno sea la adecuada, sobre todo en las primeras semanas en las que se produzca la germinación de la semilla. Esto será especialmente así si la hidrosiembra se realiza en primavera, cuando existe un mayor riesgo de escasez de lluvia y aumento de la insolación que sequen la siembra. En este caso se vigilará el aporte de agua al terreno y se realizarán riegos de mantenimiento si se considera necesario.



Durante la germinación se controlará el porcentaje de éxito de la germinación, comprobando que éste ha sido el esperado. En caso contrario se determinará si el bajo éxito se debe a falta de calidad de la semilla o a las condiciones de siembra o germinación, adoptando las medidas necesarias para corregirlo en posteriores aplicaciones.

Tratamientos fitosanitarios

Dado que se empleará material vegetal de calidad, no se espera que se produzca la aparición de plagas y enfermedades. En el caso de que aparecieran se tomarán las medidas propuestas por la administración competente en la materia.

Control del estado de las plantaciones

Para garantizar un buen arraigo del plantón, se deberá verificar la calidad de la planta, que hay una relación proporcionada entre el tamaño de su parte aérea, el diámetro del cuello de la raíz, el tamaño y densidad de las raíces y la edad de la planta.

Se controlará que la forma y el aspecto radicular sea normal y no presente raíces excesivamente espiralizadas o amputadas.

Si la época en la que se ha realizado la plantación no es favorable por la falta de precipitaciones, deberán aplicarse riegos periódicos, que garanticen la aportación hídrica necesaria. Durante los meses de verano se aplicará un riego periódico a todas las plantaciones, siempre a juicio del Director Ambiental.

Las marras que se generen durante el primer año de restauración serán repuestas con el mismo tipo de planta y con las mismas características.

El porcentaje de marras se ha estimado en un 30%. La retirada de protectores se ha estimado en un 30% del total de plantas presentes para el primer año y en un 60% del total de plantas restantes el segundo año.





3. PRESUPUESTO

		Uds	Total (€)
CAPITULO 1. DESMANTELAMIENTO			
1.01	Desmantelamiento de aerogeneradores		
	m3 Eliminación de aceites y grasas contaminantes		
	Ud Desmantelamiento de la estructura		
	Ud Demolición parcial de las cimentaciones		
	Total Subcap. 1.1.-	3	130.815 C
1.02	Desmantelamiento de plataformas de montaje		
	m3 Retirada capa superficial zahorra		
	m2 Restitución morfología natural de la ladera		
	m2 Acondicionamiento de talud mediante aporte de capa de tierra vegetal		
	Total Subcap. 1.2.-	8.440	17.724 C
1.03	Desmantelamiento de los elementos de la red de cableado del parque		
	m1 Retirada cableado eléctrico		
	Ud Demolición de arquetas de hormigón		
	Total Subcap. 1.3.-	797	6.575 C
1.04	Desmantelamiento del viario sin funcionalidad		
	m3 Retirada capa superficial zahorra		
	m2 Restitución morfología natural de la ladera		
	m2 Acondicionamiento de talud mediante aporte de capa de tierra vegetal		
	Total Subcap. 1.4.-	2.503	5.256 C
TOTAL CAPITULO 1 DESMANTELAMIENTO			160.371 C
CAPITULO 2. REVEGETACIÓN			
2.01	Revegetación de cimentaciones		
	ud. Apertura hoyos 40x40x40 y plantación		
	ud. Plantones de las especies seleccionadas		
	Total Subcap. 2.1.-	1.260	6.930 C
2.02	Revegetación de plataformas de montaje		
	ud. Apertura hoyos 40x40x40 y plantación		
	ud. Plantones de las especies seleccionadas		
	Total Subcap. 2.2.-	8.440	46.420 C
2.03	Revegetación de viario sin funcionalidad		
	ud. Apertura hoyos 40x40x40 y plantación		
	ud. Plantones de las especies seleccionadas		
	Total Subcap. 2.3.-	2.503	13.767 C
TOTAL CAPITULO 2 REVEGETACIÓN			67.117 C
CAPITULO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE			
3.01	Revegetación de cimentaciones		
	Total Subcap. 3.1.-	1	13.768 C
TOTAL CAPITULO 3 MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE			13.768 C

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN	TOTAL
CAPITULO 1. DESMANTELAMIENTO	160.371 €
CAPITULO 2. REVEGETACIÓN	67.117 €
CAPITULO 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE	13.768 €
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	241.255 €
GASTOS GENERALES	16% 38.601 €
BENEFICIO INDUSTRIAL	6% 14.475 €
SUMA	294.331 €

4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS EN FASE DE DESMANTELAMIENTO

4.1. Matriz de identificación de impactos

Se señalan con una N los impactos negativos, con una P los positivos y con n.s. los considerados no significativos.

	Clima	Calidad del aire	Calidad acústica	Geomorfología.	Suelo	Hidrología	Vegetación	Fauna	Conectividad ecológica	Paisaje	Espacios protegidos	Patrimonio	Estructura socioeconómica
FASE DE DESMANTELAMIENTO													
Replanteo, balizamiento y señalización de zonas afectadas.					P	P	P	P	P			P	
Ubicación de instalaciones auxiliares y acopio temporal de materiales y residuos.					N		N	N	N	N			
Movimiento y uso de maquinaria.		N	N			N	N	N	N	N	n.s.		N
Presencia de mano de obra.							N	N	N		n.s.		P
Desbroces.	n.s.	N	N			N	N	N	N	N	n.s.		n.s.
Excavaciones.		N	N	N	N	N		N	N	N	n.s.	N	
Movimientos de tierra.	n.s.	N	N	N	N	N		N	N	N	n.s.	N	
Desmontaje de aerogeneradores y torre meteorológica.			N					N	N	N			
Desmantelamiento de subestación y centro de control.			N					N	N	N			
Rellenos de zanja.		N	N	P	P	P	P		P	N			P
Eliminación de materiales.					P	P	P		P	P			P
Restauración de la topología del terreno				P		P	P	P	P	P			
Revegetación.	n.s.					P	P	P	P	P	n.s.		

4.2. Caracterización y valoración de impactos

La mayor parte de los impactos negativos se producirán por acciones muy similares a las descritas en el Estudio de Impacto Ambiental para la fase de obras:

- Presencia de maquinaria y trabajadores, con la consiguiente generación de ruido, partículas en suspensión, contaminación atmosférica, etc.





- Realización de movimientos de tierra, para desmantelar las zapatas de los aerogeneradores o remodelar el perfil de taludes y cunetas.
- Apertura de zanjas para extraer materiales enterrados, principalmente cableado y materiales asociados (tubos, hormigón, ferralla, etc).
- Generación, acopio y traslado de residuos.

En general, la tipología de todos estos impactos es muy similar a la descrita para la fase de obras, y su magnitud será algo menor en casi todos los casos (con la excepción, por ejemplo, de la cantidad de residuos generados, que será notablemente mayor).

Por otro lado, la finalización de las obras de desmantelamiento y restauración, así como el cese de la actividad del parque, genera una serie de efectos positivos, entre los que destacan los siguientes:

- Recuperación de suelos y cubierta vegetal en las superficies ocupadas por las instalaciones del parque.
- Desaparición del riesgo de colisión para avifauna y quirópteros y del efecto barrera sobre la fauna.
- Desaparición de la intrusión visual del parque y recuperación en gran medida de la topología anterior a la implantación del parque.

A continuación se describen estos impactos de forma muy resumida, ya que se han descrito de forma detallada en el Estudio de Impacto Ambiental para la fase de obras.

4.2.1. Impactos sobre el clima.

Las alteraciones topológicas y los movimientos de tierra no van a alcanzar la entidad necesaria para alterar el microclima durante la fase de desmantelamiento. Por tanto, los impactos sobre el clima se consideran NO SIGNIFICATIVAS.

4.2.2. Impactos sobre la calidad del aire.

Como en la fase de obras, se producen impactos por emisión de polvo y partículas, y de gases de combustión (CO₂, SO_x y NO_x principalmente) procedentes de los motores de explosión de los vehículos y maquinarias de obra. Se caracteriza el impacto como negativo, de magnitud baja, puntual, inmediato, temporal, reversible y recuperable. Se valora como COMPATIBLE.

4.2.3. Impactos sobre los niveles sonoros.

Los trabajos de desmantelamiento van a generar ruidos que pueden afectar a la población local, aunque la distancia a la que van a tener lugar y la escasa población que habita en estas localidades (180 habitantes en total) hace que la magnitud del impacto sea menor. Adicionalmente, es probable que en algunas localidades del

entorno tenga lugar un aumento del ruido provocado por el acceso de camiones y maquinaria a las zonas de obras.

Por lo tanto, este impacto se caracteriza como negativo, de magnitud baja, parcial, inmediato, temporal, reversible y recuperable. Se valora como COMPATIBLE.

Por otro lado, el cese de la actividad del parque reduce considerablemente los niveles de inmisión de ruidos provocados tanto por el funcionamiento de los aerogeneradores como por las labores de mantenimiento del parque. Por tanto, se general un impacto POSITIVO, de magnitud media, de extensión amplia, inmediato y permanente.

4.2.4. Impactos sobre la geomorfología.

De forma temporal, las obras de desmantelamiento van a producir alteraciones sobre la geomorfología en diversos puntos del parque:

- La demolición y retirada de escombros de las zapatas de los aerogeneradores dejarán unos huecos de unos 300 cm de profundidad y 5 x 5 m de superficie.
- La demolición de la base de la torre meteorológica también deja un hueco de 1 m de profundidad y 2,5 x 2,5 m de superficie.
- La retirada de materiales de las zanjas de cableado dejan un hueco de aproximadamente 120 cm de profundidad y 100 cm de ancho a lo largo de todo el trazado de las zanjas.
- La retirada de zahorra en plataformas y viales dejan un cajeado de unos 30 cm de profundidad en todas sus superficies.

Por tanto, en esta primera fase de las obras de desmantelamiento, el impacto se considera negativo, de magnitud baja, de extensión parcial, inmediato, temporal, reversible y recuperable. Se valora, en consecuencia, como COMPATIBLE.

Sin embargo, una vez finalizadas las obras de restauración, todas esas superficies deben quedar en un estado similar al anterior al inicio de las obras de instalación del parque. Para lograr este objetivo se seguirán las directrices expresadas en el plan de desmantelamiento (anejo 9 de este Estudio de Impacto Ambiental), con las modificaciones incluidas en esta misma addenda.

De esta manera, el impacto final se considera POSITIVO, de magnitud alta, de extensión amplia, inmediato y permanente.

4.2.5. Impactos sobre la edafología.

Durante la fase de desmantelamiento, habrá una afección sobre el suelo desarrollado sobre las zanjas de cableado, ya que tendrá que ser retirado para la apertura de las zanjas necesarias para la retirada del material. En todo caso, está previsto volver a extender la tierra vegetal retirada previamente una vez finalizada la retirada del cableado y rellenadas las zanjas, por lo que esta afección se puede





considerar temporal. También serán temporales las pérdidas de suelo generadas en otras zonas, como el parque de maquinaria y las zonas de acopio de tierras, materiales y restos hasta su retirada a vertedero, que serán desocupadas una vez finalizadas las obras. En estos casos hay que tener en cuenta que la recuperación del suelo no es inmediata tras la finalización de las obras, ya que se producen efectos como compactación, alteración de la estructura, pérdida de la vegetación, etc.

Las pérdidas de suelo durante las obras de desmantelamiento, por tanto, generan un impacto negativo, de magnitud baja, de extensión puntual, inmediato, temporal, reversible y recuperable y se valora como COMPATIBLE.

Por otro lado, durante la fase de restauración se van a recuperar superficies de suelo en las plataformas de los aerogeneradores, en los viales a desmantelar y en las instalaciones auxiliares (SET y centro de control), así como en taludes, desmontes y cunetas. Esto genera un impacto POSITIVO, de magnitud alta, de extensión amplia, inmediato y permanente.

4.2.6. Impactos sobre la hidrología.

Las acciones previstas durante la fase de desmantelamiento no tienen entidad suficiente para afectar de forma significativa a la red hidrográfica local. Además, su escasa duración tampoco hace previsible que se altere significativamente la red de drenaje.

En cuanto a la posibilidad de alteración de las características físico - químicas de las aguas de escorrentía y las que discurren por los cauces próximos, son muy similares a las descritas en el Estudio de Impacto Ambiental para la fase de obras. En conjunto, y dadas la magnitud de las obras y las características de la red hidrográfica local, este impacto se caracteriza como negativo, de magnitud baja, de extensión puntual, inmediato, temporal, reversible y recuperable, y se valora como COMPATIBLE.

Por otro lado, una vez finalizados los trabajos de restauración, deben haberse eliminado la mayor parte de las estructuras que alteran la red de drenaje local (viales transversales, taludes y desmontes, etc.), alcanzando esta red una configuración similar a la existente antes de la instalación del parque eólico. Esto genera un impacto POSITIVO, de magnitud baja, de extensión amplia, inmediato y permanente.

4.2.7. Impactos sobre la vegetación.

Durante la fase de desmantelamiento únicamente se va a afectar a la vegetación en las zanjas de cableado, cuya superficie ha de ser desbrozada para permitir la retirada de los materiales de los tendidos eléctricos subterráneos.

Los tipos de vegetación afectados serán muy similares a los afectados durante la fase de obras, ya que, una vez concluida esta, la vegetación tenderá a recuperarse

de forma natura ayudada, en su caso, por los trabajos de revegetación previstos (anejo 8 del Estudio de Impacto Ambiental). También serán muy similares las superficies afectadas, ya que las zanjas necesarias tienen un tamaño similar. Adicionalmente, se eliminarán superficies de vegetación en las zonas de acopio de materiales, accesos temporales, parque de maquinaria, etc.

En conjunto, el impacto se caracteriza como negativo, de magnitud baja, de extensión parcial, temporal, a corto plazo, irreversible y recuperable. La valoración final del impacto es COMPATIBLE.

Por otro lado, una vez finalizados los trabajos de restauración todas las superficies ocupadas por el parque deben recuperar su cubierta vegetal, incluyendo plataformas de los aerogeneradores, viales a desmantelar, SET, edificio de control e instalaciones temporales de la fase de obras (acopios, parque de maquinaria, etc.). Se trata de un impacto POSITIVO, de magnitud media, de extensión amplia, inmediato y permanente.

4.2.8. Impactos sobre la fauna.

Durante la fase de desmantelamiento se van a producir una serie de impactos muy similares a los descritos durante la fase de obras: pérdida de hábitat (en las zonas afectadas por las obras), molestias (por la presencia de personal y maquinaria) y eliminación de ejemplares (por movimientos de tierra y atropellos). En cuanto a las especies afectadas, también se describen y valoran en el apartado correspondiente a la fase de obras del Estudio de Impacto Ambiental.

En conjunto se trata de un impacto negativo, de magnitud baja, puntual, permanente, a corto plazo, irreversible y recuperable. Se valora como COMPATIBLE.

Una vez finalizado el desmantelamiento y los trabajos de restauración del parque eólico, desaparecen una serie de impactos sobre la fauna, el más importante de los cuales es la siniestralidad por colisión en los aerogeneradores de aves y quirópteros. Adicionalmente, finaliza la destrucción de hábitat, las molestias por la presencia de personal y vehículos, y la posible mortalidad por atropellos en los viales del parque.

Por tanto, se produce un impacto POSITIVO, de magnitud alta, de extensión amplia, inmediato y permanente.

4.2.9. Impactos sobre la conectividad ecológica.

Durante las obras de desmantelamiento se van a producir afecciones muy similares en tipología (pérdida de hábitat y efecto barrera) a los descritos para la fase de obras en el Estudio de Impacto Ambiental, aunque de magnitud probablemente algo inferior. Por lo tanto, se trata de un impacto negativo, de magnitud baja, extenso, temporal, a corto plazo, reversible y recuperable. Se valora como COMPATIBLE.

Tras finalizar el desmantelamiento del parque y las obras de restauración, se eliminan una serie de afecciones, algunas de ellas previsiblemente de magnitud considerable: pérdida de hábitat, efecto barrera debido a la presencia del parque, efecto vacío, efecto margen, etc.). Por tanto, se genera un impacto POSITIVO, de magnitud alta, de extensión amplia, inmediato y permanente.

4.2.10. Impactos sobre el paisaje.

Durante las obras de desmantelamiento se produce una afección sobre el paisaje debido a diversas acciones, entre las que cabe destacar las siguientes:

- Desbroces y movimientos de tierras.
- Presencia de maquinaria pesada y vehículos de obras, con el consiguiente incremento de niveles de ruido, polvo, etc.
- Presencia de acopios de materiales y áridos.

Se trata de impactos muy similares a los descritos en la fase de obras en el Estudio de Impacto Ambiental, con magnitudes, en general, algo menores. La cuenca visual de estas obras también debe ser similar a la descrita en ese apartado. Por tanto, se caracteriza el impacto como negativo, de magnitud baja, extenso, temporal, a corto plazo, reversible y recuperable. Se valora como COMPATIBLE.

Tras finalizar el desmantelamiento del parque y las obras de restauración, se eliminan tanto los elementos intrusivos en el parque (aerogeneradores, torre meteorológica, SET y centro de control, viales, etc.), como los elementos alterados del mismo (taludes y desmontes), restableciendo de esta manera el estado preoperacional. Por tanto, se produce un impacto POSITIVO, de magnitud alta, de extensión amplia, inmediato y permanente.

4.2.11. Impactos sobre la ordenación territorial. Espacios protegidos y Red Natura 2000.

Los impactos derivados del abandono del parque, su desmantelamiento y las tareas de restauración sobre los espacios protegidos se consideran NO SIGNIFICATIVOS.

4.2.12. Impactos sobre el patrimonio: sitios arqueológicos o de interés histórico.

En principio, las obras de desmantelamiento no deben producir ninguna afección nueva sobre el Patrimonio, ya que se actúa únicamente sobre zonas en las que ya se realizaron trabajos en la fase de construcción. Tras la finalización de las obras de desmantelamiento y restauración, se elimina la invasión por algunos elementos del parque del área de protección exterior de algunos de los yacimientos, así como la afección visual en el entorno de los mismos. Se trata de un impacto POSITIVO, de magnitud media, de extensión localizada, inmediato y permanente.



4.2.13. Impactos sobre la estructura socioeconómica del territorio

Las afecciones durante las obras de desmantelamiento van a ser muy similares en tipología y magnitud a las descritas en el Estudio de Impacto Ambiental para la fase de obras:

- incremento del tráfico: impacto negativo, de magnitud baja, puntual, temporal, a corto plazo, reversible y recuperable. Se valora como COMPATIBLE.
- cambios en el uso del suelo: considerados NO SIGNIFICATIVOS.
- creación de puestos de trabajo temporal e incremento de la actividad económica inducida. Impacto POSITIVO.

El final del periodo de abandono y desmantelamiento no traerá consigo mayores impactos que el cese de los efectos anteriormente descritos.

4.3. Resumen de impactos

Para este resumen, se han separado dos fases: la de realización de las obras de desmantelamiento y restauración, y el estado final tras el abandono total de la actividad. Se ha identificado un total de 11 impactos significativos, todos ellos calificados como compatibles. Por otro lado, el abandono de la actividad del parque eólico provoca un total de 9 impactos positivos.

	Obras	Final
Clima	No significativo	No significativo
Calidad del aire	Compatible	No significativo
Ruido	Compatible	Positivo
Geomorfología	Compatible	Positivo
Edafología	Compatible	Positivo
Hidrología	Compatible	Positivo
Vegetación	Compatible	Positivo
Fauna	Compatible	Positivo
Conectividad	Compatible	Positivo
Paisaje	Compatible	Positivo
ENP	No significativo	No significativo
Patrimonio	No significativo	Positivo
Socioeconomía	Compatible, positivo	Compatible

Tabla 1. Resumen de impactos.



5. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS EN FASE DE DESMANTELAMIENTO

En términos generales, durante las obras de desmantelamiento y restauración serán de aplicación todas las medidas contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental en los puntos 7.2 (Medidas en fase preoperacional) y 7.3 (Medidas en Fase de Construcción).



6. PLAN DE VIGILANCIA EN FASE DE DESMANTELAMIENTO

6.1. Plan de vigilancia ambiental de la calidad del aire

Fase	Obras de desmantelamiento
Medida	Control de la contaminación por polvo
Objetivo	Minimizar el polvo y las partículas en suspensión en el aire
Indicadores	Formación de nubes de polvo Acumulación evidente de polvo en la vegetación
Justificación	La suspensión de partículas en el aire de una forma continua puede provocar alteraciones fisiológicas en los seres vivos y en particular a los habitantes de núcleos poblados.
Puntos de control	Núcleos urbanos y parcelas aledañas a la obras elegidas aleatoriamente por la Dirección ambiental de obra.
Métodos de control	Inspección visual de contraste entre hojas limpias y hojas con deposición de polvo que enmascare el color de la hoja
Umbral de alerta	Criterio del Director medioambiental de obra
Periodicidad del control	Semanal en meses de invierno, cada tres días en meses de estío
Duración del control	Periodo de obras de desmantelamiento.
Medidas complementarias	Riegos en la zona de actuación, con agua no potable. Uso de procedimientos o tecnologías que generen menor cantidad de polvo. Limitación de la velocidad de las maquinas y vehículos.

Fase	Obras de desmantelamiento
Medida	Control de la contaminación por gases
Objetivo	Cumplimiento de la normativa sobre emisiones de gases contaminantes a la atmósfera.
Indicador	Gases emitidos por los tubos de escape de los vehículos y maquinaria empleados en obra.
Justificación	La emisión de gases contaminantes al aire de una forma continua contribuye al cambio climático y limita la calidad del aire para los seres vivos del entorno.
Puntos de control	Parque de maquinaria.
Métodos de control	Certificado de la Inspección técnica de Vehículos (ITV) de los vehículos y maquinaria participantes en las obras.
Umbral de alerta	No disponer de la certificación de haber superado la ITV
Periodicidad del control	Al inicio de las obras. Cada vez que se incorporen vehículos o maquinaria nueva. Revisión semestral.
Duración del control	Periodo de obras de desmantelamiento.
Medidas complementarias	Retirada del vehículo que no esté en posesión del certificado de ITV. La Dirección Ambiental puede solicitar la realización de controles de emisión en cualquier momento en el se considere que un vehículo puede estar vulnerando la normativa sobre emisiones.





6.2. Plan de vigilancia ambiental del nivel de ruidos

Fase	Obras de desmantelamiento									
Medida	Control del nivel de ruidos									
Objetivo	Minimizar el ruido, para no alterar el sosiego de las personas y animales.									
Indicador	Nivel acústico (Db).									
Justificación	La producción de ruido implica una generación de molestias a la población y a la fauna, pudiendo constituir una pérdida de su hábitat.									
Puntos de control	Núcleos urbanos próximos y puntos elegidos aleatoriamente por la Dirección ambiental de obra. Se incluirán al menos los considerados en el estudio preoperacional (anexo 7 del EsIA).									
Métodos de control	Empleo de instrumental para la medición de la contaminación acústica y aplicación de modelos para determinar los niveles de inmisión de ruidos									
Umbral de alerta	Los límites máximos admisibles están establecidos en la Tabla 1 del Anexo II, del Decreto 320/2002, y son los siguientes: Niveles máximos de ruido admisibles db(a).									
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">punto receptor</th> <th style="text-align: center;">8-22 h</th> <th style="text-align: center;">22-8 h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">viviendas y áreas residenciales</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">zonas de servidumbre y específicas (resto del parque)</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">65</td> </tr> </tbody> </table>	punto receptor	8-22 h	22-8 h	viviendas y áreas residenciales	65	55	zonas de servidumbre y específicas (resto del parque)	75	65
	punto receptor	8-22 h	22-8 h							
viviendas y áreas residenciales	65	55								
zonas de servidumbre y específicas (resto del parque)	75	65								
Periodicidad del control	Una campaña preoperacional, campañas bimensuales durante las obras de desmantelamiento.									
Duración del control	Periodo de obras de desmantelamiento.									
Medidas complementarias	Control del cumplimiento de la normativa de ruido para maquinaria y vehículos.									

6.3. Plan de vigilancia ambiental del suelo

Fase	Obras de desmantelamiento
Medida	Restricciones al acceso de la maquinaria fuera de las zonas de obra.
Objetivo	Restricciones al acceso de la maquinaria fuera de la zona de obra para protección de suelo, hidrología, vegetación y fauna. Prohibición de presencia de vehículos o personal en las zonas sensibles.
Indicador	Correcta señalización (jalonamiento y encintado) de la de obras y de los elementos sensibles del medio. Ausencia de movimiento de maquinaria fuera de las zonas de obra y especialmente en las zonas sensibles.
Justificación	Protección de factores medioambientales sensibles.
Puntos de control	Zona de obras. Zonas sensibles.
Métodos de control	Detección visual de daños de importancia fuera de la zona de obras, especialmente en las zonas sensibles. Revisión del estado de la señalización.
Umbral de alerta	Desbroces o compactación de terreno fuera de la zona de obras. Signos de presencia de maquinaria, vehículos o personal en las zonas sensibles. Más del 10% de la señalización ausente o defectuosa.

Periodicidad del control	Semanal.
Duración del control	Durante todo el periodo de obras de desmantelamiento.
Medidas complementarias	Reparación o reposición de la señalización. Recordatorio al contratista de la prohibición de actuaciones fuera de zona de obras y de presencia en zonas sensibles. Amonestaciones y/o sanciones al contratista en caso de incumplimiento reiterado.

Fase	Obras de desmantelamiento
Medida	Control de la contaminación de suelos.
Objetivo	Minimizar el riesgo de contaminación por accidente o incidente de las maquinas de obra.
Indicador	Existencia de manchas patentes en el suelo debidas a combustibles y carburantes de la maquinaria o vertidos de hormigón, expresada en porcentaje sobre suelo no afectado o contaminado.
Justificación	La contaminación continuada provoca graves afecciones irreversibles a los horizontes profundos del suelo.
Puntos de control	Zona de obras.
Métodos de control	Control visual de manchas
Umbral de alerta	1% de la superficie afectada por manchas o vertidos
Periodicidad del control	Semanal.
Duración del control	Periodo de obras de desmantelamiento.
Medidas complementarias	Recordatorio al contratista de revisar periódicamente el estado de mantenimiento de maquinaria y vehículos. Retirada de la maquinaria y vehículos con pérdidas o derrames. Retirada del suelo contaminado y entrega a gestor autorizado.

Fase	Obras de desmantelamiento
Medida	Gestión adecuada del suelo vegetal para su aprovechamiento.
Objetivo	Preservar el potencial biológico del suelo. Asegurar el mejor rendimiento de los trabajos de restauración y revegetación a efectuar al finalizar las obras.
Indicador	Número de semillas germinadas contenidas en el suelo acopiado.
Justificación	Aprovechar el horizonte orgánico de suelo como recurso natural de banco de semillas.
Puntos de control	Acopios de suelo vegetal
Métodos de control	Se realizarán pruebas de germinación para conocer si la tierra se puede emplear para revegetar la zona.
Umbral de alerta	Menos del 50% de semillas germinadas.
Periodicidad del control	Semanal.



Duración del control	Periodo de obras de desmantelamiento.
Medidas complementarias	Cumplimiento de las condiciones de acopio especificadas en el Plan de restauración y revegetación (anexo 8 del EsIA). Resemillado del suelo. Riegos de la tierra vegetal acopiada con agua no potable.

Fase	Obras de desmantelamiento
Medida	Restauración edáfica de zonas degradadas.
Objetivo	Restauración de pistas abiertas por maquinaria, acondicionamiento de las zonas de acopio y de las áreas empleadas como parque de maquinaria.
Indicador	Porcentaje de superficie de suelo con presencia de residuos, suelo compactado, áreas no acondicionadas, etc. frente a la superficie total de la zona a evaluar.
Justificación	La degradación de suelos por procesos físicos-químicos suelen ser irreversibles corto plazo a partir de un grado determinado de afección, por lo que es necesario ir corrigiéndola según avancen las obras.
Puntos de control	Zonas de obras
Métodos de control	Revisión visual de la zona de obras.
Umbral de alerta	25% de la superficie total con terrenos compactados, presencia de residuos, etc. durante las obras. 1% tras la finalización de las mismas
Periodicidad del control	Semanal durante las obras. Una vez tras la finalización de las mismas.
Duración del control	Periodo de obras de desmantelamiento.
Medidas complementarias	Retirada de residuos y traslado a vertedero apropiado. Arado superficial/escarificado de los suelos compactados.

Fase	Tras la restauración
Medida	Control de los niveles de erosión
Objetivo	Control de procesos erosivos mediante el control de pendientes, taludes, vaguadas y riberas. Seguimiento de la eficacia de las medidas de restauración adoptadas.
Indicador	Síntomas de los diferentes grado de erosión laminar, regueros, cárcavas y barrancos.
Justificación	Conocer los procesos erosivos provocados por las actuaciones del proyecto en los puntos especialmente sensibles.
Puntos de control	Laderas con elevada pendiente, vaguadas.
Métodos de control	Inspección visual y determinación del grado de afección por síntomas ocasionados
Umbral de alerta	Aparición de cárcavas o regueros
Periodicidad del control	Bimensual durante el primer año tras la finalización de la restauración. Semestral el segundo año.
Duración del control	Dos años. Caso de localizarse impactos, dos años tras la adopción de las medidas correctoras pertinentes.
Medidas complementarias	Revegetación o remodelación del terreno afectado. Adopción de medidas antierosión (mallas de retención,

	dispositivos de ralentización, etc.).
--	---------------------------------------

6.4. Plan de vigilancia ambiental de las aguas

Fase	Obras de desmantelamiento
Medida	Control de la calidad de las aguas
Objetivo	Determinación y seguimiento de la calidad de las aguas superficiales en el entorno del parque.
Indicador	Incremento de sólidos en suspensión o sustancias contaminantes en las aguas de los cursos superficiales de las proximidades del parque.
Justificación	Conocer y controlar la repercusión de las obras de desmantelamiento sobre la calidad de las aguas superficiales.
Puntos de control	Cauces próximos al parque eólico. Al menos un cauce en la vertiente norte y otro en la sur, en puntos con caudal permanente distantes menos de 500 m del emplazamiento del parque
Métodos de control	Análítica de aguas, incluyendo los siguientes parámetros: pH, temperatura, materias en suspensión, oxígeno disuelto, conductividad y presencia de hidrocarburos
Umbrales de alerta	Los contemplados en la Orden de 16 de diciembre relativa a los métodos y frecuencias de análisis o de inspección de las aguas continentales.
Periodicidad del control	Una campaña previa al inicio de las obras. Campañas quincenales durante las obras y una campaña seis meses después de finalizada la restauración.
Duración de control	Todo el periodo de obras de desmantelamiento.
Medidas complementarias	Si como consecuencia de las obras la calidad de las aguas empeorase hasta alcanzar alguno de los umbrales de alerta, se elaborará un informe en el que se describirá el impacto detectado y sus posibles causas, incluyendo un programa de medidas de urgencia para la corrección del mismo, incluyendo la detención temporal de las obras si fuese necesario.

6.5. Plan de vigilancia ambiental de la vegetación

Fase	Restauración
Medida	Control de las revegetaciones
Objetivo	Ejecución e implantación adecuada de las restauraciones vegetales.
Indicador	Porcentaje de plantas con crecimiento normal.
Justificación	Controlar el correcto desarrollo de la vegetación restaurada. Evitar procesos regresivos.
Puntos de control	Terrenos revegetados.
Métodos de control	Control visual del desarrollo de la vegetación restaurada y de marras.
Umbral de alerta	Número de marras superior al 15%, a los tres meses de la plantación. Cobertura de las zonas hidrosembreadas inferior al 75% tras el primer año.



Periodicidad del control	Quincenal
Duración del control	Al menos 2 años desde el momento de la plantación.
Medidas complementarias	Control de calidad de las plantas recibidas, exigiendo un registro de su procedencia que asegure que son autóctonas. Realización de riegos cuando lo considere necesario la Dirección Ambiental. Reposición de marras y repetición de hidrosiembras.

Fase	Obras de desmantelamiento. Restauración
Medida	Control de la flora de interés y las formaciones vegetales
Objetivo	Controlar la evolución de las formaciones vegetales en el entorno del parque eólico.
Indicador	Número de ejemplares de especies de especial interés en el entorno del parque eólico. Superficie y estado de conservación de los hábitat de interés comunitario.
Justificación	Controlar la incidencia de las obras y la restauración sobre la flora y la vegetación del entorno. Evitar procesos regresivos.
Puntos de control	Poligonal exterior del parque eólico y entorno de 1 km alrededor de las infraestructuras del parque eólico.
Métodos de control	Muestreos de distribución y densidad de ejemplares de flora de interés. Cartografía y determinación del estado de conservación de los hábitat de interés comunitario.
Umbral de alerta	Reducción superior a un 5% de los ejemplares de flora de interés o de la superficie de hábitat de interés comunitario.
Periodicidad del control	Anual, a principio de verano una vez completada la floración de todas las especies.
Duración del control	Desde el inicio de las obras de desmantelamiento hasta dos años después de finalizada la restauración.
Medidas complementarias	Revegetación de zonas afectadas. Adopción de medidas compensatorias (revegetaciones a consensuar con la administración ambiental).

6.6. Plan de vigilancia ambiental de la fauna

Fase	Obras de desmantelamiento
Medida	Protección de la fauna
Objetivo	Protección de la fauna frente a las molestias e incremento de ruido ambiental de las obras, especialmente durante el periodo reproductor
Indicador	Presencia en la zona de especies catalogadas como vulnerables, sensibles a la alteración de su hábitat o en peligro en los catálogos Nacional y Galego de Especies Amenazadas, o incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves o en los anexos II y IV de la Directiva Hábitat.
Justificación	Con esta medida se pretende evitar la afección de las obras sobre la fauna de interés presente en la zona, especialmente durante las épocas de puesta o cría.

Puntos de control	Al menos, poligonal externa del parque y entorno de 1 km alrededor de las infraestructuras del parque. Otros puntos de interés cercanos que, a juicio de la Dirección ambiental de obra, puedan verse afectados por las obras del parque (refugios de quirópteros, zonas de nidificación de aves, zonas húmedas, etc.).
Métodos de control	Realización de censos y muestreos que permitan comparar la evolución de las comunidades faunísticas respecto a la situación preoperacional.
Umbral de alerta	Reducciones sostenidas superiores al 25% de las densidades de especies de alto interés o al 50% de las de interés en el emplazamiento del parque respecto a la situación preoperacional. Desaparición de zonas de cría de especies de interés (zonas de nidificación, puntos de agua para anfibios, refugios de quirópteros). Cambios significativos en la distribución de las poblaciones faunísticas que pudieran deberse al efecto vacío.
Periodicidad del control	Semanal durante la época de cría de la mayor parte de las especies presentes (marzo - agosto). Quincenal el resto del año.
Duración del control	Duración de las obras de desmantelamiento.
Medidas complementarias	Modificación del calendario de obras para evitar molestias en puntos sensibles. Cambio de procedimientos constructivos. Reubicación de instalaciones auxiliares, parque de maquinaria, accesos de obra, etc.

6.7. Plan de vigilancia ambiental del medio socioeconómico.

Fase	Obras de desmantelamiento
Medida	Control de infraestructura vial.
Objetivo	Supervisar el estado de las carreteras afectadas por las obras y la correcta señalización de las mismas.
Indicador	Estado de las vías. Señalización.
Justificación	Las obras no deben suponer un perjuicio significativo en el estado de la red vial ni poner en riesgo la seguridad vial.
Puntos de control	Zonas de entrada a la zona de obras desde la red vial
Métodos de control	Inspección visual del estado de las carreteras (presencia de barro, baches, etc.). Revisión de la correcta ubicación y estado de la señalización.
Umbral de alerta	Presencia de barro o baches en la carretera. Ausencia, mal estado o ubicación incorrecta de la señalización.
Periodicidad del control	Semanal.
Duración del control	Durante las obras de desmantelamiento.
Medidas complementarias	Lavado de las ruedas de los camiones antes de su incorporación a la red vial. Reposición o reubicación de la señalización.

6.8. Plan de vigilancia ambiental de la gestión de residuos

Fase	Obras de desmantelamiento
Medida	Gestión de residuos inertes y peligrosos
Objetivo	Recogida y gestión correctas de los residuos de distinto tipo generados.
Indicador	Cumplimiento estricto de la normativa en materia de recogida y gestión de residuos.
Justificación	Se deberá cumplir estrictamente la normativa en la materia, además de evitar rigurosamente la aparición de impactos sobre el terreno.
Puntos de control	Zona de obras. Existirán áreas de recogida ó almacenamiento de residuos perfectamente señalizadas e impermeabilizadas.
Métodos de control	Solicitud de aceptación y documento de aceptación del gestor de residuos peligrosos. Inspección visual para determinar la presencia de residuos en la zona de obras. Control de la impermeabilización de la zona de almacenamiento de residuos. Comprobación de la correcta segregación de residuos. Control periódico de los albaranes de recogida de los registros por gestor autorizado
Umbral de alerta	Normativa vigente en materia de gestión de residuos.
Periodicidad del control	Semanal durante las obras de desmantelamiento.
Duración del control	Obras de desmantelamiento.
Medidas complementarias	Recordatorio al contratista o a los encargados de mantenimiento de la obligatoriedad de cumplir la normativa vigente en la materia. Amonestaciones y/o sanciones al contratista en caso de incumplimiento de las medidas establecidas.



7. EMISIÓN DE INFORMES EN FASE DE DESMANTELAMIENTO

Durante las obras de desmantelamiento se emitirán informes con la misma periodicidad y contenido que los descritos para la fase de obra.

En el plazo de tres meses desde la finalización del desmantelamiento se enviará al órgano ambiental un informe de fin de obra que contenga una descripción detallada de todos los procesos llevados a cabo con incidencia ambiental, especialmente lo que se refiere a los residuos peligrosos, así como una descripción detallada de los procesos de restauración del medio y cualquier incidencia que se considere relevante.

8. EQUIPO REDACTOR

La presente adenda 1 al Estudio de Impacto Ambiental del parque eólico Mesada, ha sido llevado a cabo por la empresa consultora

PORTULANO, MEDIO AMBIENTE, S.L.

C/ Ponzano 39-41 4º H.

28003 – Madrid

Tel. 615 964 279

Email: medioambiente@portulano.net

En la redacción del mismo ha participado:

- Gerardo Garcia Tapia. DNI: 33501184-M (Licenciado en Biología).

Firmado:

Gerardo Garcia Tapia.



Santiago de Compostela, 08 de octubre de 2012



INFORME SOBRE O ESTUDO DE IMPACTO E INTEGRACIÓN PAISAXÍSTICA



Expediente: P-11-162.
Denominación: Parque eólico Mesada.
Concellos: Vila de Cruces (Pontevedra).
Promotor: Aldesa Energías Renovables de Galicia S.L.

Con data 14/06/2012 recíbese na Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas un oficio da Xefatura Territorial da Consellería de Economía e Industria de Pontevedra, por medio do cal se solicita un informe sobre o estudo de impacto ambiental do parque eólico Mesada.

ANTECEDENTES

Con data 02/12/2011 a Dirección Xeral de Sostibilidade e Paisaxe emite un informe para dar resposta ao trámite solicitado pola Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental co obxecto de tomar unha decisión en relación á necesidade ou non de que o proxecto de referencia se someta ao trámite de avaliación de impacto ambiental, de acordo co establecido no artigo 3.2 do Real Decreto Legislativo 1/2008, do 11 de xaneiro, polo que se aproba o texto refundido da Lei de Avaliación de Impacto Ambiental de proxectos (modificado pola Lei 6/2010, do 24 de marzo). Neste informe, ditábanse criterios básicos para intervir no territorio de forma coherente coa protección e mellora da paisaxe e lembrábase que, conforme ao disposto no artigo 11 da Lei 7/2008, do 7 de xullo, de protección da paisaxe de Galicia, todos os proxectos que deban someterse ao procedemento de declaración de impacto ambiental, deberán incorporar no estudo de impacto ambiental un estudo de impacto e integración paisaxística, documento específico no que se avaliarán os efectos e impactos que o proxecto poida provocar na paisaxe e as medidas de integración paisaxísticas propostas.

CONSIDERACIÓNS LEGAIS E TÉCNICAS

Segundo o artigo 11.3 da Lei 7/2008, do 7 de xullo, de protección da paisaxe de Galicia, correspóndelle á consellería competente en materia de medio ambiente emitir o informe de impacto e integración paisaxística dentro dos procedementos de declaración de impacto ambiental, informe que resultará integrado na correspondente declaración de impacto ambiental.

En virtude do punto dous da disposición adicional segunda do *Decreto 244/2011, do 29 de decembro, polo que se aproban os estatutos do organismo autónomo Instituto de Estudos do Territorio, e do artigo 13 do Decreto 44/2012, do 19 de xaneiro, polo que se establece a estrutura orgánica da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas*, o Instituto de Estudos do Territorio asume as competencias en materia de paisaxe.

O proxecto consiste na instalación dun parque eólico de 11 MW de potencia total instalada no concello de Vila de Cruces (Pontevedra), composto por 3 aeroxeradores e a súa infraestrutura asociada: camiños de acceso e servizo, gabias do cableado, subestación eléctrica, edificio de control e torre meteorolóxica de 120 m de altura. A instalación encádrase dentro da zona eólica 10, dentro da ADE Mirón Seixas. Actualmente a zona non ostenta figuras autonómicas ou estatais de protección dos espazos naturais.

En cumprimento do artigo 11.1 da Lei 7/2008, do 7 de xullo, de protección da paisaxe de Galicia, presentase como anexo 5 ao estudo de impacto ambiental (EIA) un estudo de impacto e integración paisaxística (EIIP). A maior parte do seu contido resulta proporcionado á entidade do proxecto e congruente co informe emitido o 02/12/2011. Non obstante, co fin de xustificar o impacto visual que o

parque eólico vai provocar sobre o Camiño Francés e a Vía da Prata, deben incorporarse ao estudo as fotomontaxes que representen a visibilidade dos aerogeradores dende os distintos puntos dos Camiños.

CONCLUSIÓNS

Sen prexuízo dos demais informes ou autorizacións legalmente esixibles e tendo presentes as cuestións anteriormente expostas, consideramos que o estudo de impacto e integración paisaxística presentado, axústase formalmente aos contidos establecidos no artigo 11.2 da Lei 7/2008, do 7 de xullo, de protección da paisaxe de Galicia. Non obstante deberán incorporarse ao proxecto as fotomontaxes que representen a visibilidade dos aerogeradores dende os distintos puntos do Camiño Francés e da Vía da Prata.

En calquera caso, recoméndase ter especial coidado na aplicacións das medidas correctoras e de restauración que se sinalan na documentación achegada, as cales evitarán moitos dos posibles impactos diagnosticados e garantirán a axeitada integración paisaxística dunha infraestrutura desta natureza.

Santiago de Compostela, 08 de outubro de 2012

O xefe do Servizo de Planificación da Paisaxe

O director do Departamento Técnico de Estudos


José Luís Álvarez Vicente


Francisco Castiello Rodríguez

Visto e conforme,

O director do Instituto de Estudos do Territorio




Manuel Borobio Sanchíz