



CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, DESARROLLO RURAL, MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA

RESOLUCIÓN de 15 de septiembre de 2011, de la Dirección General de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre el proyecto de infraestructura de evacuación compartida por varias instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen especial, Nudo Serena 400 kV, que modifica los proyectos de explotación de varios parques eólicos autorizados el 29 de agosto y el 19 de diciembre de 2008. Expte.: GE-M/89/09. (2011061771)

Con fecha 27 de agosto de 2008, la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental, de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, emitió resoluciones por la que se formularon declaraciones de impacto ambiental en relación con los parques eólicos: PE San Nicolás, promovido por Desarrollos Eólicos Extremeños, SL, expediente GE-M/333/07-2; PE Santa Inés, promovido por Desarrollos Eólicos Extremeños, SL, expediente GE-M/333/07-3; PE Valle de Peraleda, promovido por Eólica Valle de Peraleda, SL, expediente GE-M/339/07; PE La Travesía, promovido por Energías Especiales de Extremadura, SL, expediente GE-M/ 341/07-1; PE El Quebrajo, promovido por Energías Especiales de Extremadura, SL, expediente GE-M/341/07-13; PE Argallén, promovido por Electra de Montánchez, SA, expediente GE-M/343/07-2; PE Morenillas, promovido por Electra de Sierra de San Pedro, SA, expediente GE-M/344/07-5; PE Rinconada, promovido por Electra de Sierra de San Pedro, SA, expediente GE-M/344/07-7; resultando compatibles y viables, publicadas en el Diario Oficial de Extremadura de 15 de septiembre de 2008.

Asimismo, con fecha 1 de diciembre de 2008, la citada Dirección General, emitió resolución por la que se formuló declaración de impacto ambiental del parque eólico Sierra de Lapa-Arrozao, promovido por Generación Eólica Extremeña, SL, expediente GE-M/334/07-2, con resultado compatible y viable, publicado en el Diario Oficial de Extremadura de 23 de enero de 2009.

Con fecha 16 de junio de 2009, Electra de Sierra de San Pedro, SA, Interlocutor Único del Nudo Serena 400 kV, presentó solicitud de autorización administrativa para la infraestructura de evacuación de referencia, acompañando un proyecto de ejecución que modifica los proyectos de explotación que sirvieron de base para el otorgamiento de las autorizaciones del Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura.

Analizado el proyecto de ejecución presentado, la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental determinó, a través de escrito de 2 de diciembre de 2009 que, ante los cambios proyectados en las infraestructuras de evacuación de referencia, se requería una nueva declaración de impacto ambiental. En consecuencia, el Órgano instructor del procedimiento también determinó necesario someter al trámite de información pública el nuevo estudio de impacto ambiental de la precitada infraestructura de evacuación.

El Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos y su Reglamento de ejecución aprobado por Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, establecen la obligación de



formular declaración de impacto ambiental, con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la realización, o en su caso, autorización de las obras, instalaciones o actividades comprendidas en los anexos de las citadas disposiciones.

El proyecto de Infraestructura de evacuación compartida por varias instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen especial, Nudo Serena 400 kV, pertenece a los comprendidos en el Anexo I del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, por lo que conforme su Reglamento de ejecución aprobado por Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, se ha sometido a procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Por otro lado, en base a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad y a la Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura (modificada por la Ley 9/2006, de 23 de diciembre), se fija el régimen de evaluación de actividades en zonas de la Red Natura 2000, cuyo informe de afectación formará parte de la declaración de impacto ambiental.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 15 del Reglamento, el estudio de impacto ambiental fue sometido, conjuntamente con la solicitud de autorización administrativa, al trámite de información pública, mediante anuncio que se publicó en el DOE n.º 238, de 14 de diciembre de 2010. En dicho periodo de información pública no se han presentado alegaciones. El Anexo I contiene los datos esenciales del proyecto. Los aspectos más destacados del estudio de impacto ambiental se recogen en el Anexo II.

Con fecha 20 de julio de 2011 se emite informe por parte del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Dirección General del Medio Natural, en el que se indica que no es probable que la actividad tenga repercusiones significativas sobre lugares incluidos en la Red Natura siempre que se cumplan una serie de medidas correctoras que forman parte del cuerpo de la presente declaración.

Con fecha 6 de mayo de 2011 se emite informe favorable por parte de la Dirección General de Patrimonio Cultural condicionado al cumplimiento de una serie de medidas que se han recogido en la presente declaración.

Con fecha 29 de diciembre de 2010 se emite informe con recomendaciones por parte de la Confederación Hidrográfica del Tajo, que se han recogido en la presente declaración.

En consecuencia, vistos el estudio de impacto ambiental y los informes incluidos en el expediente; la Ley 5/2010, de 23 de junio, de prevención y calidad ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura; el Decreto 47/2004, de 20 de abril, por el que se dictan Normas de Carácter Técnico de adecuación de las líneas eléctricas para la protección del medio ambiente en Extremadura; el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos; el Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986; y demás legislación aplicable, la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía formula la siguiente declaración de impacto ambiental para el proyecto de Infraestructura de evacuación compartida por varias instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen especial, Nudo Serena 400 kV:



DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

A los solos efectos ambientales, y en orden a la adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales, el proyecto de Infraestructura de evacuación compartida por varias instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen especial, Nudo Serena 400 kV, resulta compatible y viable, siempre que se cumpla el siguiente condicionado:

1. Condiciones de carácter general:

- La declaración incluye las actividades relacionadas en el Anexo I.
- Serán de aplicación todas las medidas propuestas en este condicionado ambiental y las incluidas en el estudio de impacto ambiental, mientras no sean contradictorias con las primeras.
- La presente declaración de impacto ambiental caducará si una vez autorizado o aprobado el proyecto no se hubiera comenzado su ejecución en el plazo de cinco años. No obstante, la Dirección General de Medio Ambiente podrá resolver, a solicitud del promotor, que dicha declaración sigue vigente si considera que no se han producido cambios sustanciales en los elementos que sirvieron de base para realizar la evaluación de impacto ambiental. Transcurrido el plazo de sesenta días sin haberse emitido el informe sobre la revisión de la declaración de impacto ambiental por parte de la Dirección General de Medio Ambiente, podrá entenderse vigente la declaración de impacto ambiental formulada en su día. Así mismo, cualquier modificación de las condiciones impuestas en la declaración de impacto ambiental deberá ser informada previamente por esta Dirección General de Medio Ambiente.
- Cualquier modificación del proyecto original deberá ser comunicada a la Dirección General de Medio Ambiente. Dichas modificaciones no podrán llevarse a cabo hasta que no hayan sido informadas favorablemente por esta Dirección General. En el caso de considerarse que la modificación es sustancial, se podrá determinar la necesidad de realizar una nueva evaluación de impacto ambiental. Asimismo, cualquier modificación de las condiciones impuestas en la declaración de impacto ambiental deberá ser informada previamente por esta Dirección General de Medio Ambiente.
- La presente declaración de impacto ambiental incluye el informe favorable para el Plan de Reforestación y la Propuesta de Restauración, conforme al artículo 27 de la Ley 15/2001, de 14 de diciembre, del Suelo y Ordenación Territorial de Extremadura.

2. Medidas a aplicar en la fase de construcción:

- Los trabajos de instalación de la línea eléctrica se realizarán fuera del periodo primaveral. El tramo entre los apoyos 1-9 se realizará preferentemente fuera del periodo comprendido entre el 1 de febrero y el 15 de julio.
- Se comunicará a la Dirección General de Medio Ambiente el inicio de las obras y se contactará con los Agentes del Medio Natural de la zona para que supervisen la realización de los trabajos.
- Previamente a los trabajos de construcción se realizarán prospecciones a lo largo del trazado para localizar rodales de flora, nidos o madrigueras de especies protegidas, en



cuyo caso se contactará con el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas y con los Agentes del Medio Natural que darán indicaciones oportunas en caso necesario.

- No se podrán colocar apoyos dentro de los límites de zonas designadas como Lugar de Interés Comunitario.
- Con el fin de minimizar la ocupación del suelo y la afección a la vegetación y al suelo, se jalonará la zona de obras antes del inicio de las mismas. De esta manera se evitará que la maquinaria circule fuera del área de ocupación.
- Se llevará a cabo la retirada de la tierra vegetal de aquellas superficies que vayan a ser alteradas por las obras y su posterior mantenimiento hasta el momento en que vayan a ser reutilizadas.
- Los movimientos de tierra serán los mínimos imprescindibles, utilizando patas desiguales en caso necesario.
- Todas las maniobras de mantenimiento de la maquinaria deberán realizarse en instalaciones adecuadas para ello (cambios de aceite, etc.), evitando los posibles vertidos accidentales al medio.
- Las áreas dedicadas a parque de maquinaria y almacenamiento se situarán fuera de zonas en las que se detecte la presencia de especies protegidas y/o hábitat protegidos, vegetación autóctona o zonas de elevada visibilidad. Previamente se comunicarán a esta Dirección General de Medio Ambiente con el objeto de dar el visto bueno.
- En el cruce de los cauces existentes se respetará, en todo momento, la vegetación de ribera, realizando el paso en dirección perpendicular para minimizar la longitud del cruce. Se elegirán como puntos de cruce los tramos donde las obras causen menores impactos ambientales sobre las aguas superficiales y donde las posteriores tareas de conservación no impliquen perjuicios sobre la vegetación de ribera. Los apoyos e instalaciones auxiliares deberán situarse fuera de la zona de dominio público hidráulico y de la zona de servidumbre de uso público; en zona de policía deberán obtener autorización del Órgano de cuenca.
- Se aprovecharán los accesos existentes, evitando la apertura de otros nuevos. En el caso de accesos nuevos, se ejecutarán los taludes necesarios de la nivelación con baja pendiente, realizando siembras y plantaciones de especies arbustivas para evitar la erosión de los mismos. En este caso, previamente se informará a esta Dirección General de Medio Ambiente con el objeto de dar el visto bueno.
- Solo se eliminará la vegetación estrictamente necesaria, especialmente en las zonas de hábitat natural (*Quercus suber* y *Q. Ilex*, formaciones de enebro y vegetación riparia). Se procederá a podas, siempre que sea viable, recurriéndose a tala solo en los casos estrictamente necesarios, realizándose con motosierra de manera selectiva. Los residuos se apilarán y retirarán a la mayor brevedad posible para prevenir incendios forestales. En todo caso, previamente a la corta deberán obtener autorización de la Dirección General de Medio Ambiente.



- Para evitar elevados niveles de emisión de partículas en suspensión en la fase de obras, se procederá al riego sistemático de las superficies que puedan provocar este tipo de contaminación.
- Se controlará la emisión de gases y contaminantes de los vehículos y maquinaria con su continua puesta a punto, así como la generación de ruidos con la utilización de silenciadores.
- El lavado de las cubas de hormigón se realizará en huecos localizados excavados en el terreno, preferiblemente en zonas ya alteradas por las obras de construcción de la planta. Las aguas residuales durante la fase de construcción serán depuradas adecuadamente antes de su vertido o almacenadas y retiradas por gestor autorizado.
- Los aceites usados y residuos peligrosos que pueda generar la maquinaria de la obra y los transformadores, se recogerán y almacenarán en recipientes adecuados para su evacuación y tratamiento por gestor autorizado. Se habilitarán contenedores para los residuos no peligrosos generados durante las obras para su retirada por gestor autorizado. En todo caso se cumplirá toda la normativa relativa a residuos.
- Se informará a todo el personal implicado en la construcción de la línea, del contenido de la presente Declaración de Impacto Ambiental, de manera que se ponga en su conocimiento las medidas que deben adoptarse a la hora de realizar los trabajos.

3. Medidas a aplicar en la fase de funcionamiento:

- Las labores de eliminación de la vegetación necesarias para el mantenimiento de la línea, deberán contar con informe previo de la Dirección General de Medio Ambiente.
- Una vez terminadas las obras se procederá a la limpieza general de las áreas afectadas, retirando las instalaciones temporales, restos de máquinas y escombros, depositándolos en vertederos autorizados e instalaciones adecuadas para su tratamiento.
- Dentro de los seis meses siguientes a la construcción deberán estar ejecutadas las obras de recuperación de las zonas alteradas que no se hubieran realizado durante la fase de construcción.
- Antes de que dé comienzo la actividad se indicará a esta Dirección General de Medio Ambiente qué tipo de gestión y qué gestores autorizados se harán cargo de los residuos generados por la actividad con el fin último de su valorización o eliminación. Éstos deberán estar registrados como gestores de residuos en la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Los residuos peligrosos generados y gestionados en las instalaciones deberán envasarse, etiquetarse y almacenarse conforme a lo establecido en los artículos 13, 14 y 15 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. El tiempo máximo para el almacenamiento de residuos peligrosos no podrá exceder de seis meses.
- Los residuos no peligrosos generados podrán depositarse temporalmente en las instalaciones, con carácter previo a su eliminación o valorización, por tiempo inferior a dos años. Sin embargo, si el destino final de estos residuos es la eliminación mediante deposición en vertedero, el tiempo de almacenamiento no podrá sobrepasar el año,



según lo dispuesto en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación mediante depósito en vertedero.

4. Medidas específicas para la línea eléctrica:

- En la instalación eléctrica, para minimizar el riesgo de electrocución para las aves, se adoptarán, como mínimo, las medidas técnicas establecidas en el Decreto 47/2004, de 20 de abril, por el que se dictan Normas de Carácter Técnico de adecuación de las Líneas Eléctricas para la Protección del Medio Ambiente en Extremadura y las del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.
- Se señalará el cable de tierra con espirales salvapájaros de 1 metro de longitud y 30 centímetros de diámetro cada 10 metros. Además el tramo entre la SET Peraleda y el apoyo 34 deberá presentar medidas intensivas de señalización para evitar el riesgo de colisión para grullas y avutardas: dispositivos luminosos de inducción a razón de 3 por vano (aproximadamente 1 cada 100 m), colocados al tresbolillo.
- Se realizarán estudios de seguimiento de la eficacia de estas medidas como mínimo durante dos años desde la instalación de la línea, cuya metodología será validada por la Dirección General de Medio Ambiente, para determinar su eficacia y establecer medidas correctoras suplementarias y/o complementarias. Igualmente se recomienda la realización de estudios previos que permitan descartar tramos a señalar o su sustitución por otros.
- Durante toda la vida útil de la instalación se repondrán los elementos que se vayan deteriorando con el paso del tiempo.

5. Medidas para la subestación:

- En todas las instalaciones se emplearán materiales y colores que permitan su integración en el entorno.
- El cerramiento de seguridad deberá solicitarse de manera independiente según lo establecido en el Decreto 24/2010, de 26 de febrero, por el que se regulan las condiciones para la instalación de cerramientos cinegéticos y no cinegéticos.
- Las aguas procedentes de los aseos de la subestación serán depuradas adecuadamente previamente a su vertido. Deberá obtener autorización de vertido por parte de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, quien establecerá los valores límite de emisión y las condiciones de vertido sin perjuicio de las establecidas en los puntos siguientes.
- Para las tareas de iluminación nocturna y las tareas de vigilancia perimetral se utilizarán sistemas de emisión lumínica que produzcan un bajo impacto sobre las aves de la zona, focos de baja potencia orientados hacia el interior a baja altura. Previamente al comienzo de la actividad se presentará una propuesta a esta Dirección General de Medio Ambiente para su aprobación.
- Se realizará una pantalla vegetal en el perímetro de la subestación, mejorando el grado de integración paisajística de la instalación. Se utilizarán especies vegetales autóctonas: *Populus alba*, *Populus nigra*, *Celtis australis*, *Rosa canina*, *Securinega tinctoria*, *Crataegus monogyna*, *Pistacia terebinthus* y *Arbustus unedo*.



- Las condiciones que debe poseer el plantón en el momento de la plantación son: disponer de, al menos, una savia y una altura superior 15 cm; estar protegidos artificialmente con tubos de mallas de plástico de 50 cm de altura.
- Durante los primeros veranos se proporcionará riego a las plantas.
- El plan de reforestación finalizará cuando quede asegurado el éxito de la plantación.
- Las plantaciones se deberán mantener durante todo el periodo de explotación de la instalación.

6. Medidas para la restauración una vez finalizada la actividad:

- Se dismantelarán y retirarán de la finca todos los elementos constituyentes de la subestación en un periodo inferior a nueve meses desde la finalización de la actividad.
- Igualmente, se eliminará toda la superficie pavimentada que se recubrirá con tierra vegetal enriquecida con semillas de especies similares a las observadas en la zona. Se recuperará la aptitud agrícola de la finca.
- En caso de no finalizar las obras, se procederá al derribo de las mismas con la maquinaria adecuada, y a dejar el terreno en las condiciones en las que estaba anteriormente.
- Si una vez finalizada la actividad, se pretendiera el uso de las instalaciones para otra actividad distinta, deberán adecuarse las instalaciones y contar con todas las autorizaciones exigidas para el nuevo aprovechamiento.
- En todo caso, al finalizar las actividades se deberá dejar el terreno en su estado original, demoliendo adecuadamente las instalaciones, y retirando todos los escombros a vertedero autorizado.

7. Medidas para la protección del patrimonio histórico-arqueológico:

- Se llevará a cabo una prospección arqueológica intensiva por técnicos especializados en toda la zona de afección, así como en el futuro trazado de la línea, zona de implantación de la subestación de transformación eléctrica, áreas de servidumbres, conducciones de abastecimiento y auxiliares, zonas de paso de maquinaria, acopios, y préstamos para localizar, delimitar y caracterizar los yacimientos arqueológicos, paleontológicos o elementos etnográficos que pudieran localizarse a tenor de estos trabajos. La Dirección General de Patrimonio Cultural, visto el informe de la prospección, determinará las medidas correctoras pertinentes que, de manera preferente, establecerán, en su caso, la conservación de los restos como criterio básico.

Todas las actividades aquí contempladas se ajustarán a lo establecido al respecto en el Título III de la Ley 2/1999, de 29 de marzo, de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura y en el Decreto 93/1997, de 1 de julio, Regulador de la Actividad Arqueológica en Extremadura.

8. Medidas dictadas por la Confederación Hidrográfica del Guadiana:

- Los cruces de las líneas eléctricas sobre el Dominio Público Hidráulico, se regularizarán de acuerdo con la vigente legislación de aguas, y en particular con el art. 127 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.



- Toda actuación que se realice en el Dominio Público Hidráulico o en zona de policía deberá contar con la preceptiva autorización de este Organismo.
- Los apoyos de la línea y las instalaciones auxiliares deberán situarse fuera del dominio público hidráulico y de la zona de servidumbre de uso público que existe en ambas márgenes de los cauces.

9. Programa de vigilancia:

- Se comunicará el inicio de las obras. Durante la fase de obras se remitirán a la Dirección General de Medio Ambiente informes trimestrales sobre el progreso de las obras y la aplicación de las medidas recogidas en la presente declaración. Se informará sobre la necesidad de cualquier tipo de obra auxiliar (camino de accesos, parque de maquinaria, etc.).
- Previamente al inicio de las obras, el promotor presentará a la Dirección General de Medio Ambiente un proyecto en el que se recoja la ejecución de la propuesta de reforestación incluida en la presente declaración.
- Una vez en la fase de explotación para el seguimiento de la actividad se llevará a cabo un Plan de Vigilancia Ambiental por parte del promotor. Dentro de dicho Plan, el promotor deberá presentar anualmente, durante los primeros 15 días de cada año, a la Dirección General de Medio Ambiente la siguiente documentación:
 - Informe general sobre el seguimiento de las medidas incluidas en la declaración de impacto ambiental.
 - Incidencias de las infraestructuras de la instalación en relación con la fauna silvestre. Se analizará con especial detalle la incidencia de las instalaciones sobre la avifauna. Para ello se realizarán recorridos de campo para detectar posibles accidentes por colisión y/o electrocución y se adoptarán las medidas suplementarias necesarias para evitarlos.
 - Estado de la reforestación propuesta.
 - Cualquier otra incidencia que resulte conveniente resaltar.

Toda la documentación presentada será firmada por técnico competente. Para la elaboración de estos informes el promotor deberá contar con un servicio de vigilancia ambiental.

En base al resultado de estos informes se podrán exigir medidas correctoras suplementarias para corregir las posibles deficiencias detectadas, así como otros aspectos relacionados con el seguimiento ambiental no recogidos inicialmente. A la vista de los resultados obtenidos, la Dirección General de Medio Ambiente podrá determinar a partir de que año no es necesario continuar con el Plan de vigilancia ambiental.

10. Otras disposiciones:

- Se comunicará a la Dirección General de Medio Ambiente la finalización de la fase de construcción antes de la entrada en servicio, con el fin de comprobar y verificar el cumplimiento de las medidas indicadas en el informe. El incumplimiento de ellas podrá ser causa de revocación de las autorizaciones tramitadas, sin perjuicio de la imposición de sanciones y responsabilidad civil o penal.



- Para la corta y poda de arbolado el promotor deberá requerir previamente autorización del Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de la Dirección General de Medio Ambiente.
- La presente declaración no exime de obtener los informes y autorizaciones pertinentes, especialmente las relativas a la normativa urbanística y licencias municipales.

Mérida, a 15 de septiembre de 2011.

El Director General de Medio Ambiente
(PD Resolución de 8 de agosto de 2011,
DOE n.º 162, de 23 de agosto),
ENRIQUE JULIÁN FUENTES

A N E X O I

RESUMEN DEL PROYECTO

El proyecto infraestructuras de evacuación compartida por varias instalaciones de producción de energía en régimen especial, Nudo Serena 400 kV, es promovido por el interlocutor único Electra de Sierra de San Pedro, SA, que actúa en representación de sí misma y de los siguientes promotores de parques eólicos: Desarrollos Eólicos Extremeños, SL, promotor del PE San Nicolás, expediente GE-M/333/07-2, y del PE Santa Inés, expediente GE-M/333/07-3; Generación Eólica Extremeña, SL, promotor del PE Sierra de Lapa-Arrozao, expediente GE-M/334/07-2; Eólica Valle de Peralada, SL, promotor del PE Valle de Peralada, expediente GE-M/339/07; Energías Especiales de Extremadura, SL, promotor del PE La Traviesa, expediente GE-M/341/07-1 y del PE El Quebrajo, expediente GE-M/341/07-13; Electra de Montánchez, SA, promotor del PE Argallén, expediente GE-M/343/07-2.

En el Nudo de la Serena 400 KV se hace necesario el establecimiento de una subestación colectora, una línea de alta tensión de evacuación de la energía eléctrica generada y de una subestación de apertura.

Dentro de las infraestructuras eléctricas necesarias para la conexión de los parques eólicos del nudo de Higuera de la Serena a la Red Eléctrica Nacional, se encuentra la Subestación Colectora "ST Peralada de Zaucejo 20-30/132 kV, que se emplazará en el polígono 4, parcela 2 del término municipal de Peralada del Zaucejo (Badajoz). La función de esta subestación será recibir las líneas de MT procedentes de 7 parques eólicos y realizar la transformación de la energía recibida de 20/30 kV a 132 kV, para ser evacuada mediante una línea aérea D/C de 132 kV hasta la subestación de apertura de la línea de REE de 400 kV.

Los parques eólicos que evacuarán a la subestación colectora serán: PE Santa Inés (GE-M/333/07-3); PE Valle de Peralada (GE-M/339/07); PE La Traviesa (GE-M/341/07-1); PE El Quebrajo (GE-M/ 341/07-13); PE Argallén (GE-M/343/07-2); PE Morenilla (GE-M/344/07-5) y PE Rinconada (GE-M/344/07-7).

La subestación colectora estará formada por un parque de intemperie de 132 kV de simple barra con 2 posiciones de línea, una posición de transformador 20/132 kV, tres posiciones de transformador 30/132 kV y un parque interior de 30 kV en edificio.



El parque intemperie contará con 4 transformadores, en los que se agruparán los distintos parques eólicos según: Transformador n.º 1 de 25 MVA (PE Santa Inés), Transformador n.º 2 de 55 MVA (PE Valle de Peraleda), Transformador n.º 3 de 35 MVA (PE El Quebrajo y PE La Traviesa) y Transformador n.º 4 de 65 MVA (PE Morenillas, PE Rinconada y PE Argallen).

El edificio de control contará con una sala de celdas independiente para cada una de las salidas y se reservará un espacio para la instalación de un transformador de servicios auxiliares 20 kV/420 V–250 kVA. Desde el transformador de servicios auxiliares se realizarán las salidas en BT independientes para los servicios comunes de la subestación y los servicios propios de cada transformador: equipos rectificador baterías, calefacción de la apartamentada, alumbrado interior y exterior, sistemas contra-incendios y anti-instrusismo, ventilación de los transformadores y pequeños receptores.

- Línea aérea de doble circuito 132 kV, con una longitud de 18.438 m aproximadamente, que conectará la subestación transformadora colectora Peraleda del Zaucejo 20-30/132 kV con la subestación denominada Higuera de la Serena 132/400 kV, situada en el polígono 11, parcelas 18 y 19. El trazado de la línea discurre por los términos de Peraleda del Zaucejo, Zalamea de la Serena e Higuera de la Serena, todos ellos pertenecientes a la provincia de Badajoz.

Se instalarán un total de 48 apoyos metálicos de celosía con armado doble bandera: 37 apoyos de alineación, 9 apoyos de ángulo y 2 apoyos de fin de línea. La línea llevará a todo lo largo y en la parte superior un cable compuesto de tierra y fibra óptica OPGW de 48 fibras, con un diámetro de 17 mm. Se instalarán espirales de polipropileno salvapájaros, de 30 cm. de diámetro y 1 metro de longitud color preferentemente anaranjado, con una cadencia de 10 metros a lo largo de toda la línea de tierra.

- Subestación Higuera de la Serena 132/400 kV: a esta subestación se conecta la línea aérea 132 kV procedente de la subestación colectora de Peraleda del Zaucejo 20-30/132 kV, la línea de evacuación del PE San Nicolás (GE-M/333/07-2) y la línea de evacuación del PE Sierra de Lapa Arroza (GE-M/334/07-2). También esta prevista la conexión de otras instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen especial. Esta subestación se ubicará en el término municipal de Higuera de la Serena (Badajoz) y ocupará una superficie de 8.742,98 m².

La instalación contará con un transformador de 450 MVA. El sistema de 400 kV consiste en instalar un auto transformador de potencia 400/132 kV 450 MVA, conectado a la Subestación de 400 kV de REE y un transformador de servicios auxiliares de relación 33/0,420 kV 250 KVA.

Se instalará un edificio formado por elementos modulares prefabricados de hormigón que constará de una sola planta y se distribuirá en varias salas, que darán servicio a la subestación. Los paneles de fachada serán de hormigón visto sin pulir, liso y acabado de pintura en obra. El panel de cubierta quedará rematado con un cerramiento metálico tipo "sandwich" cuyo acabado dependerá del tratamiento exterior de las fachadas.

ANEXO II

RESUMEN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El estudio de impacto ambiental se compone de los siguientes apartados: Introducción; Descripción del proyecto y sus acciones; Examen de alternativas técnicamente viables y justificación de la adoptada; Inventario ambiental y descripción de interacciones ecológicas claves; Identificación y evaluación de impactos ambientales; Medidas preventivas, correctoras o compensatorias para la adecuada protección del medio ambiente; Plan de vigilancia; Documento de síntesis; Bibliografía; Equipo redactor y Anexos.

En la "Introducción", se expone el objeto del proyecto, la normativa legal vigente y la metodología de evaluación de impactos.

La "Descripción del proyecto y sus acciones" incluye la localización, las características técnicas de la línea eléctrica, de las subestaciones y otras características técnicas del proyecto, la normativa de proyecto, la justificación de la necesidad del proyecto, las acciones del proyecto y el cambio climático.

Posteriormente se realiza el "Examen de alternativas técnicamente viables y justificación de la adoptada", realizando una descripción de tres alternativas propuestas y una valoración de los efectos ambientales de las alternativas seleccionadas sobre el sistema hidrológico, la fauna y los espacios naturales protegidos y vías pecuarias. Concluye este apartado con la justificación de la alternativa seleccionada.

En el "inventario ambiental y descripción de interacciones ecológicas claves" se analizan el Clima; Calidad del aire; Geología; Riesgos Geológicos (movimientos de ladera, peligrosidades sísmicas e inundaciones), afecciones mineras; Edafología; Hidrografía (Río Ortigas y Río Guadamez); Hidrogeología; Vegetación (Bioclimatología, tipos de hábitats incluidos en la Directiva 92/43/CEE de Hábitats y vegetación continua); usos del suelo (urbano e improductivo, tierras de labor de secano, pastizales naturales, olivares y sistemas agroforestales); fauna (estatus legal, estatus poblacional e inventario y valoración de especies); hábitats faunísticos; Espacios Naturales Protegidos y Áreas de Interés Natural (elementos de la Red Natura 2000, elementos de la Red Extremeña de Espacios Naturales Protegidos, inventario de IBAs en el ámbito de estudio); Vías Pecuarias (Cañada Real Leonesa o Serrana, Vereda de la Carrera de Zalamea de Reina o del camino de Sevilla); Patrimonio Histórico-Artístico y arqueológico (yacimientos arqueológicos); paisaje (componentes del paisaje, estudio de los componentes del paisaje, identificación y descripción de unidades paisajísticas tipo, valoración de la susceptibilidad intrínseca al impacto paisajístico, cuencas Visuales); infraestructuras; medio socioeconómico (población, economía, empleo y paro) y planeamiento urbanístico.

A continuación en el capítulo "Identificación y evaluación de impactos ambientales" en primer lugar se identifican los impactos mediante la construcción de la matriz cruzada causa efecto. Las matrices de evaluación de cada impacto se exponen en el anexo de matrices de evaluación y posteriormente, se evalúan los impactos sobre: la atmósfera, el agua, el suelo, la vegetación y la flora, la fauna, el paisaje, los espacios naturales protegidos, la economía y población, el patrimonio, las infraestructuras, la gestión de residuos y el cambio climático.

Entre las "Medidas preventivas, correctoras o compensatorias para la adecuada protección del medio ambiente", se incluyen las siguientes:

**Medidas protectoras:**

- Siempre que sea posible, las actuaciones de construcción se llevarán a cabo en momentos del año donde la humedad ambiental sea elevada, a fin de evitar el levantamiento de polvo.
- Señalización de la zona de obras para la limitación de la velocidad de circulación de los vehículos de acceso y zonas de obra para reducir la emisión de polvo junto con los niveles sonoros.
- Se lavarán las ruedas de los vehículos y maquinaria que pasen por pistas de tierra una vez que vayan a salir del área de actuación, con el fin de evitar la emisión de partículas al aire.
- Se compactará el terreno en aquellas zonas donde sean previsibles estas afecciones, como los accesos y caminos de servicio por los que circule la maquinaria constructiva y las áreas donde se vayan a realizar movimientos de tierras (excavaciones, terraplenes, acopio de material en vertederos...).

Medidas correctoras:

- No podrá quemarse residuo alguno en el propio emplazamiento de la obra.
- Puesta a punto y selección de maquinaria a fin de disminuir al máximo la producción de gases contaminantes.
- Prever circuitos de movimientos y operación de vehículos y materiales dentro del área de actuación.
- Se recomienda que los vehículos circulen a una velocidad inferior a 40 km/h.
- Se evitarán situaciones en las que la acción conjunta de varios equipos o acciones causen niveles sonoros elevados.
- Cualquier actuación o afección en las zonas de servidumbre y policía de los cursos de agua, así como cualquier captación y/o vertido, precisará de la autorización previa de la Confederación Hidrográfica del Guadiana, conforme a lo establecido en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Las casetas de obras y las edificaciones que cuenten con servicios sanitarios se dotarán de fosa séptica.
- Se evitará modificar el régimen hidrológico actual de la zona, por lo que en los viales de acceso deberán preverse tantas estructuras de drenaje transversal como vaguadas tenga el terreno, dimensionándolas de forma que se evite el efecto presa en épocas de máxima precipitación.
- Control de las correctas condiciones de incorporación de las aguas de drenaje a la red natural. La frecuencia de estos controles será mensual durante la ejecución de las obras, intensificando el seguimiento tras fuertes lluvias.
- No se acumularán tierras, escombros, material de obra ni cualquier otro tipo de materiales o sustancias en zonas próximas a los arroyos, ni interfiriendo en la red natural de drenaje, para evitar su incorporación a las aguas en el caso de lluvias o escorrentía superficial.
- No se permitirá lavado de maquinaria y materiales en dichos cursos de agua.



- Los caminos y viales estarán dotados de cunetas para mantener la circulación de la escorrentía superficial.
- Todos los residuos que se generen deberán ser gestionados conforme a la legislación vigente. Su almacenamiento temporal hasta la entrega a gestor autorizado se realizará en una zona acondicionada para tal fin y señalizando claramente la presencia de estos residuos.
- Las labores de limpieza, mantenimiento y reparación de la maquinaria se realizarán en talleres autorizados. Cuando no sea posible por las características de la maquinaria (con movilidad restringida o no apta para circular por carretera), se realizarán en la zona destinada a instalaciones de obra, protegiendo el suelo con materiales impermeables y disponiendo de los medios necesarios para la recogida de los posibles vertidos.
- Correcta gestión de las aguas residuales procedentes de la limpieza de los camiones hormigonera.
- El uso del suelo en la zona de obras será el mínimo posible y no se ocupará mayor superficie que la que defina la Dirección de Obra.
- Se aprovechará al máximo la red de caminos existentes, por lo que toda la zona de obra será balizada con el fin de evitar el acceso a zonas aledañas.
- La tierra vegetal resultante de las excavaciones y movimientos de tierras se almacenará formando caballones de 1,5 m de altura máxima. Se tomarán las medidas necesarias para mantener su potencial edáfico hasta su utilización en tareas de restauración posteriores.
- En caso de ser necesarios préstamos de tierra o áridos se realizarán de extracciones autorizadas o se solicitará expresamente.
- Se tenderá a que las plataformas de los apoyos se localicen próximas a los caminos, de modo que la ocupación del suelo inalterado sea menor.
- Revegetación de taludes con especies autóctonas y de crecimiento rápido.
- Se evitará la apertura en las masas arbóreas, de viales, zanjas y plataformas de montaje.
- El ancho de la calle o servidumbre se ajustará lo máximo posible, con el fin de minimizar la superficie de desbroce de la vegetación.
- Se señalará en los terrenos la presencia, si las hay, de microrreservas o especies de flora endémica o amenazadas dentro del área de actuación de la obra. Si durante esta fase se detectan endemismos o microrreservas que no hubieran sido detectados en su momento, se paralizarán las obras y se comunicará a la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía.
- Una vez finalizada la instalación de los postes y el cableado, se procederá a la plantación de especies herbáceas y arbustivas para la restauración de los terrenos afectados, utilizándose para este fin especies autóctonas.
- Se solicitará "Permiso de corta" en caso necesario.
- Contemplar la posibilidad de elevar ciertos apoyos para evitar la tala de las especies arbóreas de interés.



- No se ubicarán los apoyos en zonas con vegetación de interés; evitando en la medida de lo posible que sean atravesadas por el trazado de las líneas.
- Con el fin de minimizar el riesgo de incendio, durante la fase de construcción quedará prohibido el empleo de fuego en la zona. Además, se retirarán inmediatamente todos los restos de los desbroces.
- Durante la fase de explotación, se revisarán periódicamente las subestaciones eléctricas y la línea de alta tensión, ya que puede producirse el riesgo de que se libere una chispa. Finalmente, durante las obras habrá un técnico forestal, que será el encargado de vigilar el riesgo de incendio.
- Con el fin de evitar las afecciones negativas sobre la fauna, aquellas actuaciones de la fase de construcción que puedan interferir sobre los ciclos reproductivos de las especies faunísticas residentes se llevarán a cabo fuera del periodo de reproducción.
- Durante la noche se evitarán todo tipo de trabajos, así como el tránsito de maquinaria y personas.
- El proceso de desbroce será planificado minuciosamente a fin de reducir cualquier afección a la fauna.
- Eliminación periódica de restos de animales muertos que se encuentren en las proximidades de los postes y que pudieran ser objetivo de aves carroñeras. Si se encontrase un alto número de cadáveres en los alrededores de éstos, se plantearán alternativas para reducir el número de muertes.
- No se podrán implantar barreras físicas que impidan o dificulten los desplazamientos necesarios de las especies faunísticas.
- Las distancias entre conductores (140 cm), y entre las zonas de posada y los elementos en tensión (60 cm), tendrán que ser mayores donde existan especies de aves de gran tamaño.
- A fin de evitar los choques con las líneas eléctricas, se adoptarán, como mínimo, las medidas técnicas establecidas en el Decreto 47/2004, de 20 de abril, por el que se dictan normas de Carácter Técnico de adecuación de las líneas eléctricas para la protección del medioambiente en Extremadura. Se emplearán siguientes medidas:
 - Los salvapájaros o señalizadores serán de materiales opacos y estarán dispuestos cada 10 metros (si el cable de tierra es único) o alternadamente, cada 20 metros (si son dos cables de tierra paralelos o, en su caso, en los conductores).
 - La señalización en conductores se realizará de modo que generen un efecto visual equivalente a una señal cada 10 metros, para lo cual se dispondrán de forma alterna en cada conductor y con una distancia máxima de 20 metros entre señales contiguas en un mismo conductor.
 - Se instalarán espirales de polipropileno salvapájaros, de 30 cm de diámetro y 1 metro de longitud, de color preferentemente anaranjado, con una cadencia de 10 metros a lo largo de toda la línea.
- Instalación de elementos disuasorios antiposada en los apoyos.
- Señalización de los vallados perimetrales con placas de plástico para evitar las colisiones.



- Se prohíbe la instalación en los apoyos de amarre, anclaje y ángulo, de puentes flojos por encima de los travesaños. Igualmente, se prohíbe la instalación de seccionadores e interruptores en intemperie.
- Los apoyos de alineación deberán cumplir con las siguientes medidas: 0,6 m entre cada conductor y las zonas de posada sobre la cruceta, 1,5 m entre el conductor superior y las zonas de posada de aves, 1,5 m entre conductores aislados en todos los casos.
- Terminadas las obras, se procederá a la restitución de los terrenos afectados temporalmente por las obras a sus condiciones iniciales.
- Acabado de las torretas con bajo impacto cromático.
- Restitución de las formas originales en la medida de lo posible, una vez finalizadas las obras.
- Para la ubicación concreta de las torretas se elegirán zonas lo más llanas posibles, ya sea en los puntos altos o en los collados, evitando las zonas de transición con mayor pendiente.
- En las naves se utilizarán materiales propios de la zona y se aplicarán colores similares al fondo visual.
- Con el fin de paliar posibles impactos de las acciones del proyecto sobre zonas protegidas que se hallan próximas al mismo, tales como; el LIC Río Ortiga y el LIC Río Guadámex, se propone que la fase de construcción se realice en periodos en los que no se pueda afectar a los diferentes grupos faunísticos, especialmente a las aves, que cruzan la zona en su paso hacia las áreas de anidamiento o caza.
- Se respetará los 5 metros de protección adicional (zona de servidumbre) establecidos por el Dominio Público Hidráulico (RD 9/2008) a los 2 metros con los que cuenta el cauce del Río Ortiga a su paso por la zona del proyecto.
- Las plantaciones en la zona de servidumbre se realizarán mediante especies no arbóreas, siempre que no deterioren el ecosistema fluvial o impidan el paso señalado en el apartado anterior. Las talas o plantaciones de especies arbóreas requerirán autorización del organismo de cuenca.
- Prospección arqueológica intensiva por técnicos especializados en toda la zona de afección y áreas de acopios o préstamos. Su objetivo será localizar y caracterizar yacimientos arqueológicos, paleontológicos o elementos etnográficos y determinar la posible afección del proyecto respecto a los mismos.

Durante la fase de ejecución del proyecto, Control y seguimiento arqueológico por parte de técnicos cualificados de todos los movimientos de tierra en cotas bajo rasante natural que conlleve la ejecución del proyecto de referencia. El control arqueológico será permanente a pie de obra, y se hará extensivo a todas las obras de construcción, desbroces iniciales, replantes, destocados, saneamientos, instalaciones, zonas de acopio, caminos de tránsito y todas aquellas otras actuaciones que, derivadas de la obra, generen los citados movimientos de tierra.

Si durante los trabajos de seguimiento se detectara la presencia de restos arqueológicos que pudieran verse afectados por las actuaciones derivadas del proyecto se referenciará, se procederá a la paralización inmediata de las obras en la zona de afección y, previa visita y evaluación por parte de los técnicos de la Dirección General de Patrimonio Cultural, se procederá a

la excavación completa de los restos localizados. La citada excavación, en el caso en que se considere necesario, no se limitará en exclusiva al margen del área de afección, sino que se extenderá en la superficie necesaria para dar sentido a la definición contextual de los restos y a la evolución histórica del yacimiento. Así mismo, se acometerán cuantos procesos analíticos (dataciones, botánicos y faunísticos) fueran complementarios para clarificar aspectos relativos al marco cronológico y paleopaisajísticos del yacimiento afectado.

- Se mantendrá la señalización existente de las áreas de trabajo y acceso.
- Una vez finalizadas las obras, todos los suelos compactados deberán restituirse a sus condiciones originales, tanto topográficas como de cubierta vegetal, procediéndose a un laboreo previo.
- El movimiento de materiales y maquinaria dentro de la zona de obra se limitará al mínimo posible.
- Se intentará evitar en la medida de lo posible la creación de taludes de fuerte pendiente y/o prolongadas.
- Se valorará la posibilidad de aprovechamiento en las obras de todos los residuos inertes sirviendo, como ejemplo, las tierras procedentes de la excavación para su uso en posibles rellenos o en la creación de explanadas de trabajo. Si no es el caso, se valorizarán con su envío a un gestor de residuos inertes y, como última opción, se enviarán a vertedero autorizado.
- Será obligatoria la recogida selectiva de los residuos industriales no peligrosos, por lo que se deberá disponer de los correspondientes contenedores para el almacenamiento separado de cada tipo de residuo. Una vez seleccionados, deberán ser gestionados a través de un gestor autorizado por la Comunidad Autónoma, prohibiéndose totalmente el vertido de este tipo de residuos en la zona.
- En el caso de producirse un derrame de aceites sobre el suelo, se seguirán los protocolos recogidos para este tipo de accidentes.

El "Programa de Vigilancia Ambiental" tiene como objetivo establecer un sistema que permita el cumplimiento de las indicaciones y medidas preventivas y correctoras contenidas en este documento. El Titular de la explotación llevará a cabo auditorías internas en la que comprobará que se están observando todos los condicionantes técnicos y ambientales necesarios para el funcionamiento del Proyecto sin perjuicio para el medio natural, valorando si ésta se ajusta en todo momento a la norma legal vigente en materia ambiental a fin de introducir las mejoras necesarias para ajustar su modo de actuación a cualquier modificación que pudiera tener lugar en la legislación.

Por último, el ATA, presente durante todo el periodo de ejecución de la obra, se responsabilizará de la correcta ejecución de cualquier otra disposición referente al medioambiente no expresada en este capítulo. Además, se contará con la presencia de un arqueólogo, que supervisará las fases de la obra que impliquen movimientos de tierras para evitar daños al patrimonio arqueológico y cultural que pudiera detectarse.

El estudio de impacto ambiental finaliza con las documento de síntesis, Conclusiones, bibliografía; equipo redactor y anexos.