

CONQUER FROM WITHIN, S.L.

Nombre de la instalación	PLANTA FOTOVOLTAICA CENTROVÍA III
Provincia de la instalación	ZARAGOZA
Nombre del titular	CONQUER FROM WITHIN, S.L.
CIF del titular	B- 88189931
Nombre de la empresa de vigilancia	LUZ DE GESTIÓN Y MEDIO AMBIENTE, S.L.
Tipo de EIA	SIMPLIFICADA
Informe en FASE de	CONSTRUCCIÓN
Periodicidad del informe según DIA	MENSUAL
Año de seguimiento nº	1
nº de informe y año de seguimiento	INFORME 1 DEL AÑO 1
Periodo que recoge el informe	MES DE COTUBRE DE 2023

PRIMER INFORME MENSUAL EN FASE DE CONSTRUCCIÓN PLANTA FOTOVOLTAICA CENTROVÍA III Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN Zaragoza (Zaragoza)

Octubre 2023



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	2
1.1.	DATOS GENERALES	2
1.1.	EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO	2
1.2.	OBJETO DEL INFORME	3
2.	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	4
2.1.	INICIO DE LAS OBRAS	4
3.	CONTROL DE PARÁMETROS.....	5
3.1.	DELIMITACIÓN MEDIANTE BALIZAMIENTO	5
3.2.	PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE	6
3.3.	CONSERVACIÓN DE SUELOS.....	8
3.4.	PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN.....	9
3.5.	FAUNA	10
3.1.	GESTIÓN DE RESIDUOS	15
3.2.	PROTECCIÓN DEL PAISAJE.....	16
3.3.	PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES	16
3.4.	PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO–ARQUEOLÓGICO	17
4.	RESUMEN	20
5.	LISTA DE COMPROBACIÓN.....	21
6.	EQUIPO REDACTOR	22

ANEXOS:

ANEXO 1: Plan de Vigilancia Ambiental.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. DATOS GENERALES

CONQUER FROM WITHIN, S.L. con CIF. B-88189931 y domicilio a efectos de notificaciones en Trav. Ana de Velasco, 3 bajo, Trasera (31006 Pamplona), promueve la realización de un proyecto de instalación solar fotovoltaica y su infraestructura de evacuación en el término municipal de Zaragoza en la provincia de Zaragoza denominada PFV "CENTROVIA III".

En octubre de 2023 comienzan las obras de dicha instalación.

LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L. con domicilio en Paseo Independencia 24-26, 3ª planta, de Zaragoza y teléfono 976226410 ha sido contratada para realizar las labores de Vigilancia Ambiental y la redacción del presente Informe.

1.1. EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO

Las plantas solares fotovoltaicas "Centrovía I", "Centrovía II" y "Centrovía III" promovidas por la mercantil CONQUER FROM WITHIN, S.L. y tramitadas de forma acumulada en el (Expediente INAGA 500201/01B/2020/09064) a través del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada para determinar si el proyecto debe someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria según lo dispuesto en la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, artículo 23.2. Proyecto incluido en el anexo II, Grupo 4, epígrafe 4.8. Instalaciones para producción de energía eléctrica a partir de la energía solar, destinada a su venta a la red, no incluidas en el anexo I ni instaladas sobre cubiertas o tejados de edificios o en suelos urbanos y que ocupen una superficie mayor de 10 ha, **obtienen informe de impacto ambiental favorable**, mediante la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se adopta la decisión de no someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y se emite el informe de impacto ambiental del Proyecto de Plantas Solares Fotovoltaicas con conexión a red de 9,16 MWn/12MWp Centrovía I, II, y III y su evacuación en 15 kV, en el término municipal Zaragoza (Zaragoza), promovido por Conquer from within, S.L. (Expediente INAGA 500201/01B/2020/09064).

1.2. OBJETO DEL INFORME

El objeto del presente informe, es comunicar las actividades desarrolladas desde la Dirección Ambiental de Obra en el mes de octubre de 2023 en la planta fotovoltaica "CENTROVÍA III"

Tal y como queda reflejado en le Resolución de 22 de abril de 2022.del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental:

“durante la ejecución del Proyecto, la dirección de obra incorporará a un titulado superior con formación académica en medio ambiente como responsable de medio ambiente para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras y de vigilancia, incluidas en el Estudio de Impacto ambiental y modificaciones presentadas, así como en el presente condicionado y cualquier otras que se ordene aplicar a partir de la obtención de los permisos necesarios para su puesta en marcha. Se comunicará antes del inicio de las obras el nombramiento del técnico responsable de medio ambiente a los Servicios Provinciales de los Departamentos de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente y de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza”.

La presencia y participación de la Dirección Ambiental de Obra en el desarrollo del proyecto es fundamental para la protección de los valores naturales y prevenir futuros impactos, así como para conseguir la colaboración y la implicación de la Dirección facultativa de la obra.

2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

2.1. INICIO DE LAS OBRAS

A efectos de la Dirección Ambiental de Obra, el inicio de las obras se produce el 19 de octubre de 2023.

Por parte de esta Dirección Ambiental se han realizado tres visitas en este mes de octubre, los días 19, 25 y 31.

Durante este mes se llevaron a cabo los siguientes trabajos:

- Marcaje del perímetro mediante estacas.
- Balizamiento de gasoducto, oleoducto y del patrimonio histórico-arqueológico.
- Desbroce y comienzo del allanado de superficies.

3. CONTROL DE PARÁMETROS

3.1. DELIMITACIÓN MEDIANTE BALIZAMIENTO

El objetivo de la delimitación de las obras es minimizar la ocupación de suelo por las obras y sus elementos auxiliares.

No se realiza el balizamiento de todo el perímetro de la obra ya que se generaría una gran cantidad de residuos de malla de obra o cinta que tiende a romperse y dispersarse por toda la zona. Sí se realiza un jalonamiento del perímetro mediante banderines y también se realiza un balizamiento del gasoducto y oleoducto. La Dirección Ambiental realiza un control visual continuado para comprobar que no se sobrepasan los límites de la zona de ocupación.



Fotografía 1. Jalonamiento.



Fotografía 2. Balizamiento del oleoducto.

3.2. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

El objetivo es mantener el aire libre de polvo y partículas y mantener la calidad atmosférica.

Se han colocado señales para delimitar la velocidad de circulación al inicio de la obra para minimizar la producción de polvo.

Durante las visitas a obra no se constata afección por emisión de polvo significativa durante los trabajos, en parte debido a la climatología del mes objeto de este informe que ha sido lluvioso y por la utilización de una cuba de agua. Se prevé humedecer los caminos cuando las circunstancias lo requieran.



Fotografía 3. Señalización.

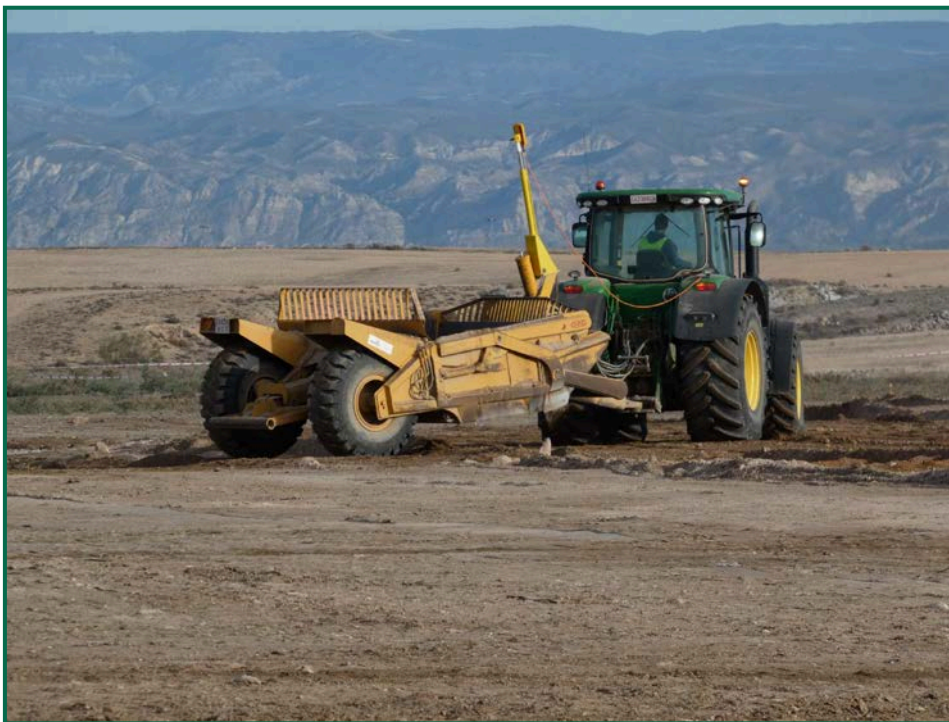


Foto 2. Cuba de agua

3.3. CONSERVACIÓN DE SUELOS

La tierra vegetal retirada durante las obras se acopiará en caballones con el objetivo de conservarla correctamente para su posterior uso en la restauración.

Por el momento no se ha extraído nada debido a que el terreno es llano y no es necesario nivelarlo, únicamente se ha homogeneizado la superficie mediante el uso de traillas y se han retirado las piedras de mayor tamaño.



Fotografía 4. Traillas allanando el suelo.



Fotografía 5. Rulo para aplanar el suelo.

3.4. PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

El objetivo de este parámetro es la minimización de la afección a la vegetación y la protección de la vegetación en zonas sensibles.

Los seguidores, se ubican sobre campos de cultivo. Los viales internos discurren entre parcelas de cultivo o sobre caminos existentes. Las zonas de acopio de materiales y las casetas de obra se localizan únicamente en terrenos agrícolas.

Durante las visitas a obra se comprueba que la ocupación de zonas de vegetación se limita a lo aprobado en el proyecto. Se verifica también que la maquinaria circula únicamente por los viales habilitados para tal fin. Desde el inicio de las obras se ha planificado la ejecución de una franja vegetal de 8 m de anchura en torno al futuro vallado perimetral.



Foto 3. Vegetación.

3.5. FAUNA

El objetivo de este control es garantizar la mínima incidencia de las obras sobre la fauna presente en la zona de obras.

De forma previa al inicio de las obras se realizó una prospección de fauna en la que no se localizaron nidos cercanos que pudiesen ser importunados por las obras. Durante las visitas a obra tampoco se ha localizado ninguno.

El vallado perimetral, que aun no se ha empezado a colocar, se instalará utilizando malla cinegética y dejando un espacio de al menos 20 cm desde el suelo, así como las placas anticolidión que se instalarán colocando al menos un apor vano entre postes a diferentes alturas.

Se ha realizado seguimiento de avifauna durante el proceso de la obra, observándose las siguientes especies: chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) en grandes grupos sobrevolando la obra, milano real (*Milvus milvus*) en desplazamiento, busardo ratonero (*Buteo buteo*) ciclando por los alrededores, águila real (*Aquila chrysaetos*) posada sobre la superficie, corneja negra (*Corvus corone*) sobrevolando el terreno, y otras especies como estornino negro (*Sturnus unicolor*), estornino pinto (*Sturnus vulgaris*), paloma torcaz (*Columba palumbus*) o lavandera blanca (*Motacilla alba*).



Fotografía 6. Estornino negro (*Sturnus unicolor*).



Fotografía 7. Estronino pinto (*Sturnus vulgaris*).



Fotografía 8. Paloma torcaz (*Columba palumbus*).



Fotografía 9. Lavandera blanca (*Motacilla alba*).



Fotografía 10. Chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*)



Fotografía 11. Águila real (*Aquila chrysaetos*).



Fotografía 12. Milana real (*Milvus milvus*).

3.1. GESTIÓN DE RESIDUOS

Está planificada la llegada de contenedores específicos para la separación de cada tipo de residuo inerte, así como la adecuación de un punto limpio para el almacenamiento selectivo y seguro de los residuos peligrosos que se puedan producir. Por el momento se han instalado las casetas de vestuarios y los servicios, pero no se ha comenzado a recibir materiales. No se observa ningún residuo en el emplazamiento.

Todavía no se han utilizado grupos electrógenos ni se han instalado envases de combustible, cuando se comiencen a utilizar se colocarán bandejas de contención debajo de ellos para evitar derrames por pérdidas accidentales sobre el terreno.



Fotografía 13. Vestuarios y servicios.

3.2. PROTECCIÓN DEL PAISAJE

El impacto paisajístico se deriva durante la fase de obra del movimiento de tierras, apertura de viales, acopio del material extraído y presencia en la zona de casetas de obra y maquinaria, así como de la presencia de residuos en el emplazamiento. No obstante, este impacto es temporal y reversible.

Para minimizar el impacto en la fase de explotación y conseguir una correcta integración paisajística y restauración vegetal, se instalarán pantallas vegetales en el perímetro del vallado.

Esta medida se llevará a cabo en la época propicia, como es la primavera o el otoño.

3.3. PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

Proximamente se dotará la obra de equipos materiales básicos de extinción. Los materiales combustibles procedentes de desbroces no deberán ser abandonados o depositados sobre el terreno. La maquinaria utilizada hasta el momento dispone de extintores.

Se tiene en cuenta las disposiciones contenidas sobre protección y lucha en la campaña de incendios forestales de la Comunidad Autónoma de Aragón durante el año 2023. El Gobierno de Aragón ha adelantado el plan de prevención de incendios al 1 de mayo de 2023 cuando habitualmente es el 15 de junio.

3.4. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO–ARQUEOLÓGICO

Tal y como queda reflejado en la Resolución de 22 de abril de 2022 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental:

“En materia de patrimonio cultural se realizarán las labores de prospección arqueológica en las zonas afectadas directa o indirectamente por el proyecto y que supongan remoción de tierras, cumpliendo con las directrices para la realización de las prospecciones establecidas por la Dirección General de Patrimonio Cultural, y cumpliendo las medidas o condicionados que en su momento pudiera dictaminar en sus resoluciones. Si en el transcurso de las obras y movimientos de tierras asociados al proyecto apareciesen restos que puedan considerarse integrantes del Patrimonio Cultural, se deberá comunicar inmediata y obligatoriamente el hallazgo a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón para su correcta documentación y tratamiento según se establece en la Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés.”

Se han realizado prospecciones arqueológicas de las instalaciones.

La RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL, RELATIVA A LOS RESULTADOS DE LAS PROSPECCIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO DE PLANTAS SOLARES FOTOVOLTAICAS CON CONEXIÓN A RED DE 9,16 MWN/12MWP CENTROVÍA I, II, Y III Y SU EVACUACIÓN EN 15 KV, TÉRMINO MUNICIPAL DE ZARAGOZA (ZARAGOZA) indica que

Vistos los informes técnicos y revisados los antecedentes, así como los resultados de las prospecciones arqueológicas en las zonas integradas en el proyecto de referencia se considera:

- Se han realizado las prospecciones arqueológicas superficiales intensivas en las zonas objeto del proyecto de referencia.*
- El informe presentado reúne la información resultante de las prospecciones realizadas recientemente y la información extraída de expedientes anteriores.*
- En las prospecciones arqueológicas realizadas se han detectado varias afecciones al patrimonio arqueológico, por lo que se proponen medidas correctivas.*

En base a lo anterior, la Dirección General de Patrimonio Cultural RESUELVE las siguientes medidas preventivas:

1º.- Con carácter general para todo el proyecto:

- Cualquier modificación en el proyecto deberá ser inmediatamente comunicada a esta Dirección General con el objetivo de valorar nuevas posibles afecciones sobre el patrimonio cultural.
- En cuanto al tránsito de maquinaria y vehículos de obra, zonas de aparcamiento y de acopio de materiales, deberán ceñirse a las zonas prospectadas.

2º.- Con carácter específico:

- Control y seguimiento arqueológico de los movimientos de tierras asociados a esta obra en el entorno inmediato de los restos arqueológicos de hallazgos cerámicos, sílex, fragmento de cerámica, raspador, fragmento de cerámica islámica

Dicho control y seguimiento exige la presencia obligada y permanente de un arqueólogo mientras duren los movimientos de tierras, desde los momentos iniciales de desbroce hasta los niveles de obra o niveles geológicos.

- Balizado del elemento etnológico Mojón de forma previa a la ejecución de las obras, con un perímetro de protección de 1 m. Queda prohibida su remoción o afección, y se evitarán las zonas de acopio, obras subsidiarias o tránsito de maquinaria en el torno inmediato.

- Balizado del elemento etnológico Paretaño de forma previa a la ejecución de las obras, con un perímetro de protección de 5 m. Queda prohibida su remoción o afección, y se evitarán las zonas de acopio, obras subsidiarias o tránsito de maquinaria en el torno inmediato.

- Aunque se duda de la identidad, funcionalidad y características de la denominada Montonera de Mojón, se considera necesaria su conservación, y deberá procederse a su balizado de forma previa a la ejecución de las obras, con un perímetro de protección de 1 m. Queda prohibida su remoción o afección, y se evitarán las zonas de acopio, obras subsidiarias o tránsito de maquinaria en el torno inmediato. Asimismo, y en base a la posibilidad de que puedan existir restos arqueológicos anexos a dicha estructura, se considera necesario el control y seguimiento arqueológico de los movimientos de tierras en el entorno inmediato.

Dicho control y seguimiento exige la presencia obligada y permanente de un arqueólogo mientras duren los movimientos de tierras, desde los momentos iniciales de desbroce hasta los niveles de obra o niveles geológicos.

- Se recuerda que si en el transcurso de los trabajos de control y seguimiento arqueológico o durante las obras en general se produjera el hallazgo de restos arqueológicos de interés deberá comunicarse de forma inmediata a la Dirección General de Patrimonio Cultural (Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés).

3º.- Comunicar esta resolución al Director y al promotor de la actuación

Se está realizando el seguimiento arqueológico de las instalaciones, conforme a la Resolución de Patrimonio. Al finalizar las obras se redactará el Informe Final y será presentado en la Dirección General de Patrimonio Cultural.

4. RESUMEN

La presencia y participación de la Dirección Ambiental de Obra en el desarrollo de la obra es fundamental para la protección de los valores naturales y prevenir futuros impactos. Así mismo, la sensibilización de las personas que intervienen en la obra es otro punto fundamental en el éxito de la Dirección Ambiental de Obra, así como la colaboración e implicación de la Dirección facultativa de la obra.

La obra está siendo ejecutada, hasta el día del cierre de este informe, conforme a los parámetros establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental, así como en las resoluciones y autorizaciones de los organismos competentes en la materia y en el plan de vigilancia ambiental.

Se están tomando las medidas oportunas para evitar derrames accidentales sobre el terreno y para la protección de la vegetación y la fauna.


Con todo lo expuesto en el presente informe, se concluye que, la afección sobre el medio natural durante la construcción de la Planta solar fotovoltaica, en el período de octubre de 2023 ha sido leve, no detectándose ningún impacto no considerado previamente.

5. LISTA DE COMPROBACIÓN

PARÁMETRO	ESTADO	OBSERVACIONES
BALIZAMIENTO	OK	
CALIDAD DEL AIRE	OK	Sin emisiones ni polvo
CONSERVACIÓN DE SUELOS	EN PROCESO	No se ha extraído tierra.
VEGETACIÓN	OK	No se afecta vegetación fuera de la superficie de implantación.
FAUNA	OK	
GESTIÓN DE RESIDUOS	EN PROCESO	Preparando punto limpio.
PAISAJE	EN PROCESO	Se va a crear pantalla vegetal al acabar la obra.
PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES	EN PROCESO	Se dotará de materiales básicos de extinción
PATRIMONIO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO	OK	Se han balizado

6. EQUIPO REDACTOR

El presente informe mensual ha sido elaborado en el mes de octubre de 2023, por el técnico que lo suscribe:

NOMBRE	TITULACIÓN	DNI	FIRMA
Sergio Garrido Quilez	Grado en Biología	71366518W	

Zaragoza, a 31 de octubre de 2023

El presente documento puede incluir información sometida a derechos de propiedad intelectual o industrial a favor de LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L. LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L no permite que sea duplicada, transmitida, copiada, arreglada, adaptada, distribuida, mostrada o divulgada total o parcialmente, a terceros distintos de la organización promotora de este proyecto, ni utilizada para cualquier uso distinto del de su evaluación de impacto ambiental para el que se ha preparada, sin el consentimiento previo, expreso y por escrito de LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L.

ANEXOS

**ANEXO 1: PLAN DE VIGILANCIA
AMBIENTAL**

CONQUER FROM WITHIN S.L.

**PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE
CONSTRUCCIÓN, EXPLOTACIÓN Y
DESMANTELAMIENTO
PLANTA FOTOVOLTAICA CENTROVÍA I
Y SUS INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN**

Zaragoza (Zaragoza)

Junio 2023



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	3
1.1.	DATOS GENERALES.....	3
1.2.	ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.....	3
1.3.	OBJETO	4
2.	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	6
3.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO	9
4.	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE CONSTRUCCIÓN	10
4.1.	DESARROLLO DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	11
4.2.	FASE PREVIA AL INICIO DE LAS OBRAS	11
4.3.	ACTUACIONES EN FASE DE CONSTRUCCIÓN	13
4.3.1.	CUMPLIMIENTO NORMATIVA URBANÍSTICA	13
4.3.2.	DELIMITACIÓN MEDIANTE BALIZAMIENTO	13
4.3.3.	PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y PREVENCIÓN DEL RUIDO	14
4.3.4.	CONSERVACIÓN DE SUELOS	17
4.3.5.	PROTECCIÓN DE LAS REDES DE DRENAJE Y DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS	19
4.3.6.	PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN.....	20
4.3.7.	PROTECCIÓN DE LA FAUNA.....	22
4.3.8.	PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO	23
4.3.9.	GESTIÓN DE RESIDUOS	24
4.3.10.	PREVENCIÓN DE INCENDIOS	26
4.3.11.	PROTECCIÓN DEL PAISAJE	26
4.4.	EMISIÓN DE INFORMES	28
5.	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL FASE DE EXPLOTACIÓN	30
5.1.	CONSERVACIÓN DE SUELOS.....	30
5.2.	PROTECCIÓN DE LAS REDES DE DRENAJE Y DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS	31
5.3.	PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN.....	31
5.3.1.	SEGUIMIENTO DE LA REVEGETACIÓN	32
5.4.	PROTECCIÓN DE LA FAUNA.....	33

5.4.1.	SEGUIMIENTO DE LA INCIDENCIA SOBRE LA FAUNA TERRESTRE	33
5.4.2.	SEGUIMIENTO DE LA INCIDENCIA SOBRE LA AVIFAUNA Y QUIROPTEROFAUNA.	34
5.5.	GESTIÓN DE RESIDUOS	37
5.6.	PREVENCIÓN DE INCENDIOS	38
5.7.	PROTECCIÓN DEL PAISAJE.....	38
5.8.	EMISIÓN DE INFORMES	39
6.	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL FASE DE DESMANTELAMIENTO	40
6.1.	DESCONEXIÓN ELÉCTRICA.....	41
6.2.	DESMONTAJE Y RETIRADA DE LOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	41
6.3.	DESMONTAJE Y RETIRADA DE LOS SEGUIDORES.....	42
6.4.	DESMONTAJE DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS	42
6.5.	DESMONTAJE DE INVERSORES Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	43
6.6.	DESINSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA.....	43
6.7.	RETIRADA DEL VALLADO PERIMETRAL	44
6.8.	RESTAURACIÓN FINAL, VEGETAL Y PAISAJÍSTICA.....	44
6.9.	EMISIÓN DE INFORMES	44
7.	EQUIPO REDACTOR.....	46

ANEXOS

Anexo 1: Modelos de Fichas

Anexo 2: Resolución Informe de Impacto Ambiental

1. INTRODUCCIÓN

1.1. DATOS GENERALES

CONQUER FROM WITHIN, S.L. con CIF. B-88189931 y domicilio a efectos de notificaciones en Trav. Ana de Velasco, 3 bajo, Trasera (31006 Pamplona), promueve la realización de un proyecto de instalación solar fotovoltaica y su infraestructura de evacuación en el término municipal de Zaragoza en la provincia de Zaragoza denominada PFV "CENTROVIA I" .

CONQUER FROM WITHIN, S.L. ha contratado, para la redacción del presente documento, los servicios de la empresa LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L. con domicilio en Paseo Independencia 24-26, 3ª planta, de Zaragoza y teléfono 976226410.

1.2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

Las plantas solares fotovoltaicas "Centrovía I", "Centrovía II" y "Centrovía III" promovidas por la mercantil CONQUER FROM WITHIN, S.L. y tramitadas de forma acumulada en el (Expediente INAGA 500201/01B/2020/09064) a través del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada para determinar si el proyecto debe someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria según lo dispuesto en la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, artículo 23.2. Proyecto incluido en el anexo II, Grupo 4, epígrafe 4.8. Instalaciones para producción de energía eléctrica a partir de la energía solar, destinada a su venta a la red, no incluidas en el anexo I ni instaladas sobre cubiertas o tejados de edificios o en suelos urbanos y que ocupen una superficie mayor de 10 ha, **obtienen informe de impacto ambiental favorable**, mediante la Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se adopta la decisión de no someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y se emite el informe de impacto ambiental del Proyecto de Plantas Solares Fotovoltaicas con conexión a red de 9,16 MWn/12MWp Centrovía I, II, y III y su evacuación en 15 kV, en el término municipal Zaragoza (Zaragoza), promovido por Conquer from within, S.L. (Expediente INAGA 500201/01B/2020/09064).

1.3. OBJETO

El presente Plan de Vigilancia Ambiental, se realiza en cumplimiento de la RESOLUCIÓN de 22 de abril de 2022, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se adopta la decisión de no someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y se emite el informe de impacto ambiental de Proyecto de Plantas Solares Fotovoltaicas con conexión a red de 9,16 MWn/12MWp Centrovía I, II, y III y su evacuación en 15 kV, en el término municipal Zaragoza (Zaragoza), promovido por Conquer from within, S.L. (Expediente INAGA 500201/01B/2020/09064).

En dicha resolución se incluye el necesario cumplimiento de, entre otros, los siguientes requisitos:

- Se realizará la vigilancia ambiental de acuerdo a los Planes de Vigilancia Ambiental incluidos en los documentos ambientales, adaptándolos y ampliándolos a las determinaciones del presente condicionado, de forma que concrete el seguimiento efectivo de las medidas preventivas y correctoras planteadas, defina responsable, métodos y periodicidad de los controles e informes, así como el método y la forma para la corrección de las desviaciones sobre lo previsto y la detección y corrección de los posibles impactos no previstos en el documento ambiental.
- Este Plan de Vigilancia Ambiental **tendrá una vigencia durante toda la vida útil de las Plantas Solares Fotovoltaicas ampliado hasta los dos años posteriores a la finalización de las labores de desmantelamiento y rehabilitación** al final de la vida útil de la planta.

Además de dar cumplimiento a la resolución anteriormente citada, el objeto de este Plan de Vigilancia Ambiental es establecer las pautas e indicadores para el correcto control y seguimiento de las fases de construcción, explotación y desmantelamiento, de la Planta Fotovoltaica. Es por ello que se pretende:

- Supervisar la ejecución de las medidas protectoras y correctoras y comprobar la eficacia de las mismas. Cuando la eficacia resulte insatisfactoria, determinar las causas para implementar las medidas correctoras pertinentes.
- Realizar un seguimiento de los impactos, determinando su adecuación a las previsiones del Documento Ambiental (DAP) y de la Resolución Informe de Impacto Ambiental (DIA).
- Detectar impactos no previstos en el DAP y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Controlar la correcta ejecución de las medidas previstas en el Plan de Restauración Ambiental y su adecuación a los criterios de integración ambiental establecidos de acuerdo con la **Resolución Informe de Impacto Ambiental**.
- Verificar los estándares de calidad de los materiales y medios empleados en el Plan de Restauración Ambiental.
- Verificar el cumplimiento de las posibles limitaciones o restricciones establecidas.
- Informar al promotor sobre los aspectos objeto de vigilancia y ofrecerle un método sistemático, lo más sencillo y económico posible, para realizar la vigilancia de una forma eficaz.

2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La zona de implantación de la Instalación Fotovoltaica y sus infraestructuras de evacuación se encuentra en el municipio de Zaragoza, de la provincia de Zaragoza. En concreto se sitúa en la hoja nº 383 “Zaragoza” del Mapa Topográfico Nacional de España. Las cuadrículas UTM 10x10 km en la que se incluye la futura infraestructura es 30TXM61 y 30TXM60.

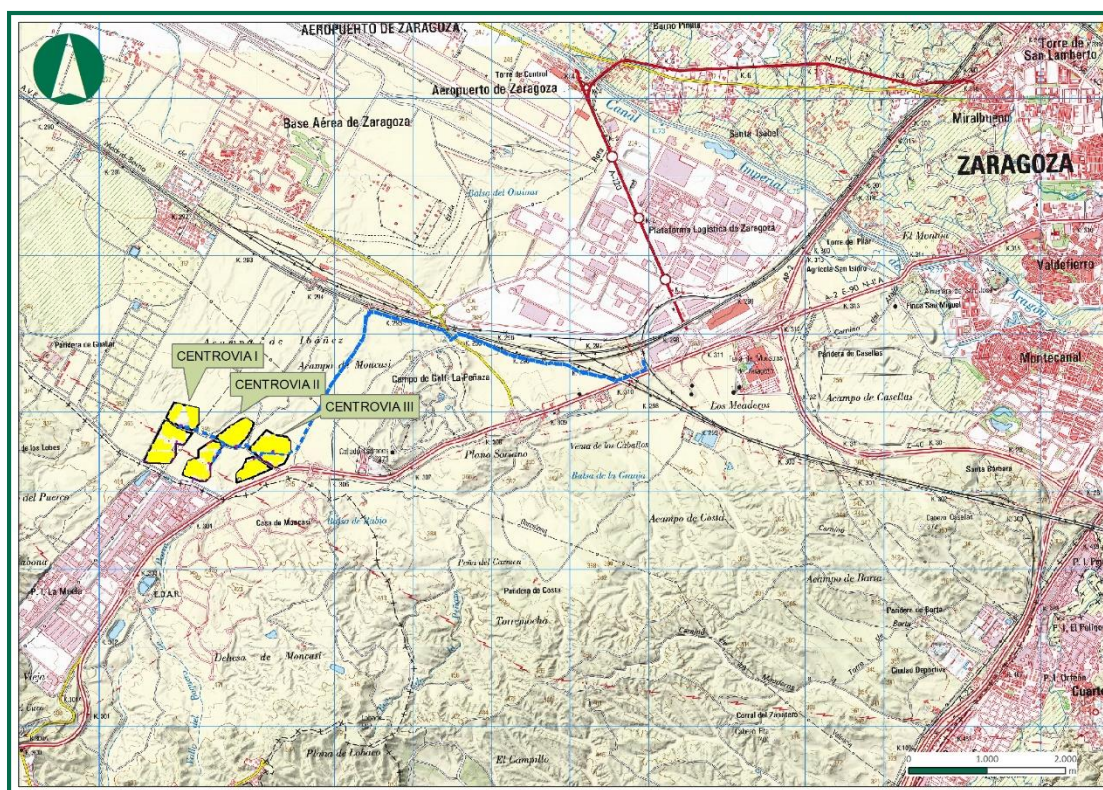


Figura 1. Localización del proyecto.

En los terrenos donde se propone la construcción de la instalación solar fotovoltaica se dispone de suficiente espacio con una topografía adecuada para su implantación y con una buena disposición para la explotación energética del recurso.

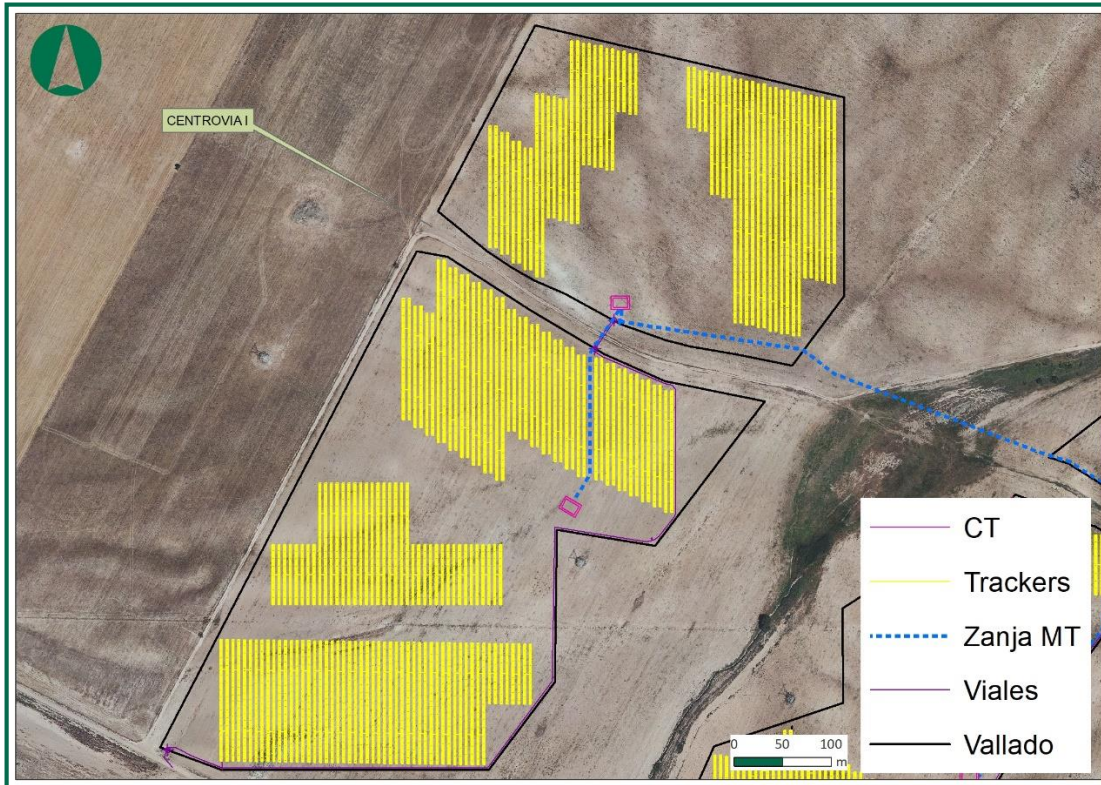


Figura 2. Implantación del proyecto Centrovía I

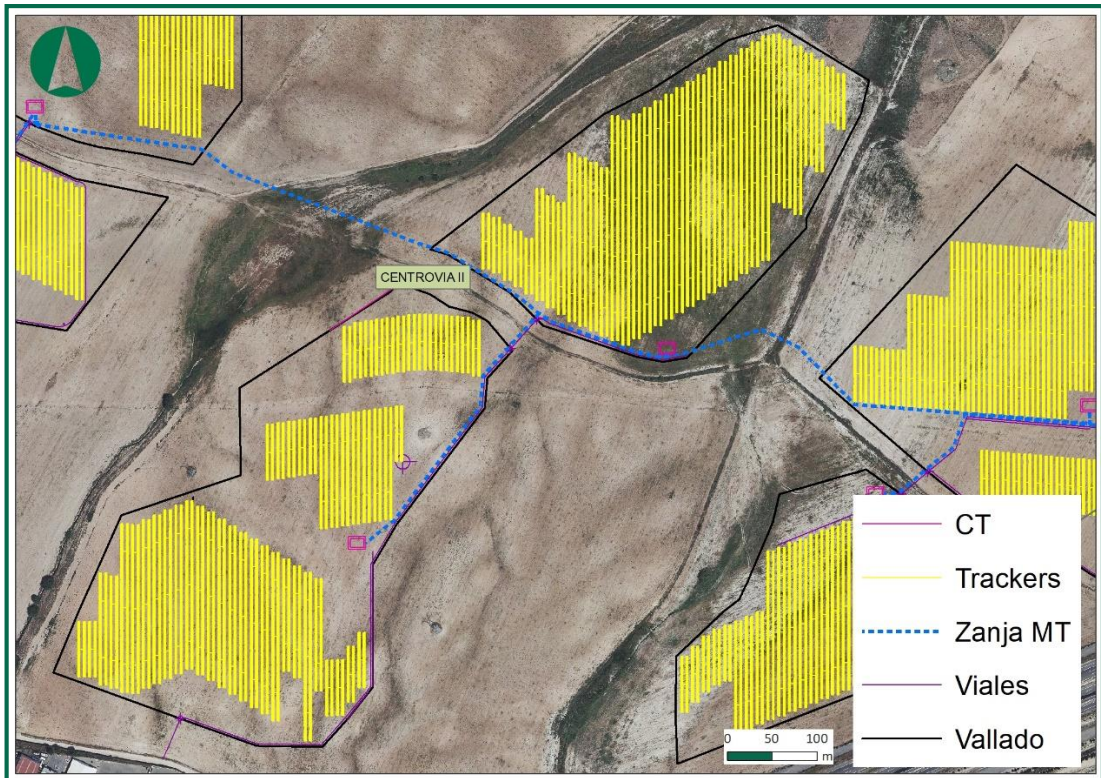


Figura 3. Implantación del proyecto Centrovía II

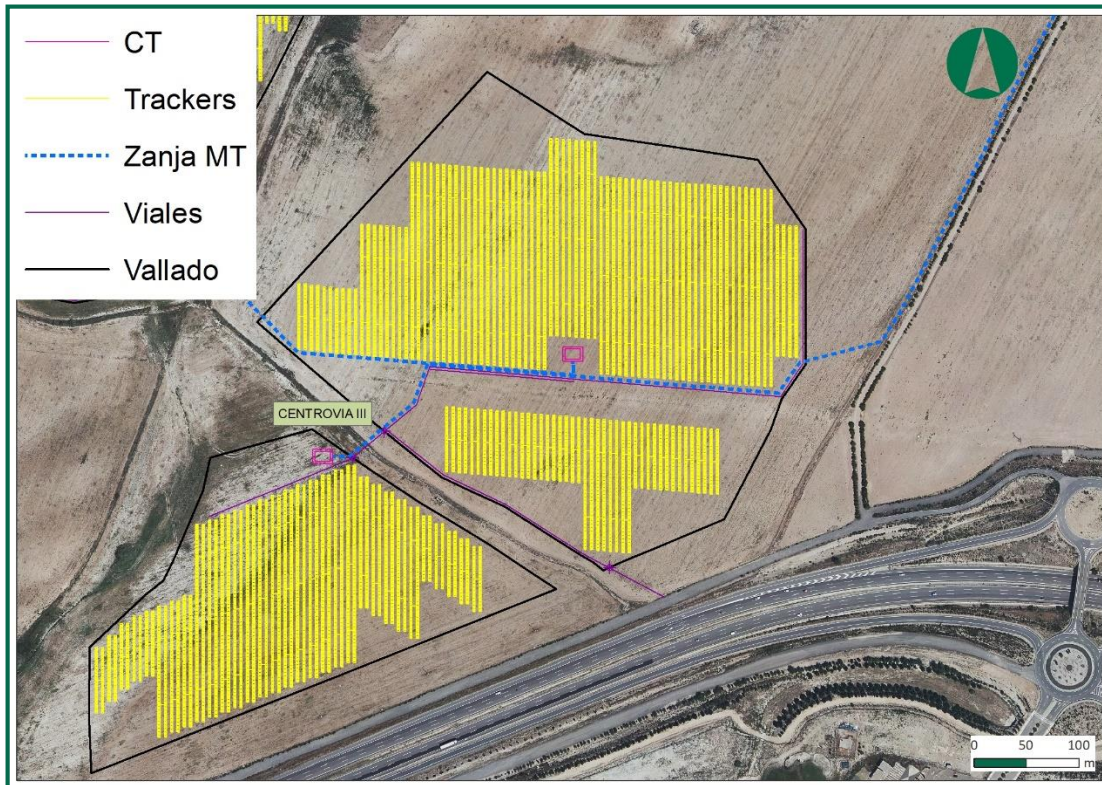


Figura 4. Implantación del proyecto Centrovía III



Figura 5. Implantación de la zanja de media tensión para evacuación

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Se proyecta la instalación de tres plantas solares fotovoltaicas denominadas “Centrovía I”, “Centrovía II” y “Centrovía III” de 9,16 MW de potencia nominal conjunta y 12 MW de potencia pico y que ocuparán una superficie total de 78,6 ha, cada una de ellas divididas en dos recintos. La planta solar fotovoltaica “Centrovía I” tendrá una superficie de 28 ha y la planta solar fotovoltaica “Centrovía II” de 26,5 ha y se emplazarán en la parcela 4 del polígono 139 y parcela 3 del polígono 140 del catastro de rústica de Zaragoza (Zaragoza).

Las coordenadas de los centroides de las plantas solares fotovoltaicas son: Centrovía I en 660.900/4.609.575 (recinto 1) y 661.100/4.609.930 (recinto 2); Centrovía II en 661.375/4.609.370 (recinto 1) y 661.775/4.609.740 (recinto 2); y Centrovía III en 661.940/4.609.270 (recinto1) y 662.220/4.609.500 (recinto 2).

Los módulos fotovoltaicos se colocarán sobre una estructura con seguimiento solar a un eje.

Cada planta solar fotovoltaica estará formada por 26.622 módulos solares monocristalinos y monofaciales de 450 Wp, o similar y se instalarán 246 seguidores bifila y 1 monofila, con 54 módulos colocados en cada uno de estas filas. La infraestructura de evacuación, estará compuesta por un centro de protección y medida en cada planta solar fotovoltaica que medirá la energía producida y evacuada. El centro consistirá en una caseta de hormigón prefabricada de medidas 6.080 m de largo x 2.380 m de ancho y 3.045 m de alto. El acceso se realizará por un vial de anchura mínima de 5 m. Cada planta constará de dos centros de transformación que tendrán una potencia unitaria de 6 MVA, realizando la transformación de energía de baja tensión a 800 V a media tensión de 15 kV. Desde la subestación de cada planta solar fotovoltaica partirá una línea subterránea de 15 kV, que se unirá para llegar de manera soterrada hasta la subestación SET “Plaza”. Las líneas subterráneas de 15 kV compartirán trazado alcanzando una longitud máxima de 7.300 m. La longitud de la acometida desde cada planta solar fotovoltaica será de 7,3 km en el caso de “Centrovía I”, 7,1 km para “Centrovía II” y 6,3 km para “Centrovía III”. La zanja proyectada en tierra tendrá una profundidad de 1,30 m y una anchura de 80 cm.

4. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

Este Plan de Vigilancia Ambiental (en adelante PVA) supone la realización de un seguimiento pormenorizado y sistemático de la incidencia de las actuaciones proyectadas sobre los factores del medio susceptibles de ser alterados que permita controlar los efectos no previstos por medio de la modificación de medidas correctoras y diseño del proyecto.

Tal y como queda reflejado en la RESOLUCIÓN de 22 de abril de 2022, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, se adopta la decisión de no someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y **se emite el informe de impacto ambiental** de los Proyectos de Plantas Solares Fotovoltaicas con conexión a red de 9,16 MWn/12MWp Centrovía I, II, y III y su evacuación en 15 kV, en el término municipal Zaragoza (Zaragoza), promovido por Conquer from within, S.L. (Expediente INAGA 500201/01B/2020/09064).

“... con carácter previo a la ejecución del Proyecto, la dirección de obra incorporará a un titulado superior con formación académica en medio ambiente como responsable de medio ambiente para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras y de vigilancia, incluidas en el documento ambiental y adendas presentadas, así como en el presente condicionado”

La presencia y participación de la Dirección Ambiental de Obra en el desarrollo del proyecto es fundamental para la protección de los valores naturales y prevenir futuros impactos, así como para conseguir la colaboración y la implicación de la Dirección facultativa de la obra.

El seguimiento ambiental se basa en la selección de indicadores que permitan evaluar, de forma cuantificada y simple, el grado de ejecución de las medidas protectoras y correctoras así como su eficacia. Según esto, existen dos tipos de indicadores:

- Indicadores de realizaciones, que miden el grado de aplicación y ejecución efectiva de las medidas correctoras.
- Indicadores de eficacia, que miden los resultados obtenidos con la aplicación de la medida correctora correspondiente.

Los valores obtenidos servirán para deducir la necesidad o no de aplicar medidas correctoras de carácter complementario. En este sentido, los indicadores van acompañados de umbrales de alerta que señalan el valor a partir del cual deben entrar en funcionamiento los sistemas de prevención y/o seguridad que se establecen en el programa.

4.1. DESARROLLO DEL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Para poder cumplir con los objetivos de un PVA, este deberá ser llevado a cabo mediante:

- Visitas a obra por parte de técnicos cualificados.
- Coordinación entre los organismos implicados de la Administración pública.
- Redacción de informes de evolución y difusión de los resultados.

Las acciones llevadas a cabo a través de la Dirección Ambiental de Obra están encaminadas a la inspección y control ambiental de las actuaciones.

4.2. FASE PREVIA AL INICIO DE LAS OBRAS

En esta etapa se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- Verificación del replanteo de los caminos de la ubicación de los seguidores y la línea de evacuación, tratando de evitar las situaciones más conflictivas: elementos singulares del medio, previamente caracterizados y los hallados en el trabajo de detalle sobre el terreno.
- Control de las afecciones a las zonas de vegetación natural minimizando los desbroces.
- Minimización de las afecciones a los cursos de agua inventariados.
- Delimitación de las zonas de acopio. Previo al inicio de las obras se establecerá la ubicación de préstamos, vertederos y zonas de acopios en coordinación con la Dirección Ambiental de Obra. Las zonas de acopios de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas o en zonas desprovistas de vegetación

natural, evitando el incremento de las afecciones sobre zonas naturales.

- Caracterización de los residuos producidos durante la construcción, el funcionamiento y el desmantelamiento futuro de la instalación, así como la descripción de las sucesivas etapas de su gestión. Para conseguir este objetivo se diseñará un Plan de Gestión de Residuos Integral.
- Selección de indicadores del medio natural, que han de ser representativos, poco numerosos, con parámetros mensurables y comparables. Concretamente, las aves, previamente caracterizadas en detalle en la etapa anterior y como elementos especialmente susceptibles de impacto deben contar prioritariamente entre éstos.
- Se informará a todos los trabajadores que intervengan en la ejecución del proyecto, sobre las medidas preventivas y correctoras, y sobre su responsabilidad y obligación de cumplirlas.
- Se deberá disponer de todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles, así como cumplir con las correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de participación pública.
- Se deberán obtener las correspondientes autorizaciones por la ocupación o afección al dominio público carretero o ferroviario.
- La realización de obras o trabajos en el Dominio Público Hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía requerirá autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente.
- Con carácter previo al inicio de los trabajos se realizará un **jalonamiento** de todas las zonas de obras quedando sus límites perfectamente definidos, y de todas las zonas con **vegetación natural a preservar**, de forma que se eviten afecciones innecesarias sobre las mismas. Las zonas de acopios de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas o en zonas desprovistas de vegetación natural, evitando el incremento de las afecciones sobre zonas naturales. Durante la realización de las

obras proyectadas, se deberán evitar afecciones innecesarias y respetar al máximo las zonas de vegetación natural.

- Se deberá contar con Licencia Ambiental de Actividad Clasificada, según lo previsto en los artículos 76 y 77 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección ambiental de Aragón.

4.3. ACTUACIONES EN FASE DE CONSTRUCCIÓN

En esta etapa las actuaciones se centrarán en el seguimiento de la incidencia real de la obra en los diferentes elementos del medio, en el control y seguimiento de la aplicación de las medidas protectoras y su eficacia y, en su caso, en la propuesta de adopción de medidas correctoras complementarias.

En este apartado se definen los controles ambientales a efectuar durante la vigilancia así como los indicadores seleccionados y los criterios para su aplicación.

4.3.1. CUMPLIMIENTO NORMATIVA URBANÍSTICA

Se cumplirá con la normativa urbanística en todos los aspectos en que sea de aplicación, especialmente en aquellos referidos a retranqueos, tipologías constructivas y usos admitidos.

4.3.2. DELIMITACIÓN MEDIANTE BALIZAMIENTO

Objetivo: Minimizar la ocupación de suelo por las obras y sus elementos auxiliares

- **Indicador de realización:** Longitud correctamente señalizada en relación a la longitud total del perímetro correspondiente a la zona de ocupación, elementos auxiliares y viales de acceso, expresado en porcentaje.
- **Calendario:** Control previo durante el replanteo de las obras y verificación semanal durante la fase de construcción.
- **Valor umbral:** Menos del 80% de la longitud total correctamente señalizada a juicio de la Dirección Ambiental de Obra.

- **Momento/os de análisis del Valor Umbral:** Cada vez que se realiza la verificación.
- **Medida:** Reparación o reposición de la señalización.

4.3.3. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y PREVENCIÓN DEL RUIDO

Objetivo: Mantener el aire libre de polvo y partículas

- **Indicador:** Presencia polvo/partículas.
- **Frecuencia:** Diaria durante los períodos secos.
- **Valor Umbral:** Presencia ostensible de polvo por simple observación visual según criterio de la Dirección Ambiental.
- **Momento/os de análisis del Valor Umbral:** Durante la explanación, excavación y en los periodos cuando el vial de acceso este seco.
- **Medidas complementarias:** Riego en superficies polvorientas. La Dirección Ambiental de Obra puede requerir el lavado de elementos sensibles afectados. El transporte de áridos se realizará con la precaución de cubrir la carga, y se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/h.
- **Información a proporcionar por parte del contratista:** El diario ambiental de la obra informará sobre la situación en las zonas en las que se producen movimientos de tierra, así como de las fechas y momentos en que se ha humectado la superficie.
- Los acopios de tierras deberán humedecerse con la periodicidad suficiente, en función de la humedad atmosférica, temperatura y velocidad del viento, de forma que no se produzca el arrastre de partículas ni la consiguiente pérdida de sus propiedades agrológicas.

- El transporte de áridos y tierras por camiones deberá realizarse con la precaución de cubrir la carga con una lona para evitar la emisión de polvo, tal y como exige la legislación vigente.
- Realización de revisiones periódicas de los vehículos y maquinarias utilizadas durante la ejecución de las obras.
- Cumplimiento estricto de lo establecido por la Dirección General de Tráfico en lo referente a lo reglamentado sobre Inspección Técnica de Vehículos (I.T.V.).
- En relación a los niveles de ruido y vibraciones generados durante la fase de obras se tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón.

Objetivo: Mantener la calidad atmosférica

- **Indicador:** Presencia de partículas contaminantes.
- **Frecuencia:** Diaria.
- **Valor Umbral:** Presencia de contaminación en observación visual según criterio de la Dirección Ambiental.
- **Momento/os de análisis del Valor Umbral:** Durante toda la ejecución de las obras.
- **Medidas complementarias:** Realización de revisiones periódicas de los vehículos y maquinaria utilizada, y limitación de la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/h.
- **Información a proporcionar por parte del contratista:** Marcado CE y documentación de la ITV de vehículos y maquinaria.

Objetivo: Evitar niveles sonoros elevados durante la fase de construcción

- **Indicador de seguimiento:** L_{eq} expresado en dB(A).
- **Frecuencia:** Durante las fases de explanación y excavación.
- **Valor Umbral:** Se establecerá en función del RD 212/2002 de 22 de febrero "*por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre*".
- **Momento/os de análisis del Valor Umbral:** Durante la explanación y excavación, o cualquier otra acción que conlleve un aumento considerable de los niveles sonoros, se llevará a cabo una medición de los mismos mediante el empleo de sonómetros, con el fin de no superar los valores límite umbral.
- **Medidas complementarias:** A juicio de la Dirección Ambiental de Obra puede ser necesario sustituir la maquinaria y equipos relacionados con la construcción.
- **Observaciones:** Se realizará una revisión y control periódico de los silenciosos de los escapes, rodamientos, engranajes y mecanismos en general de la maquinaria y equipos relacionados con la construcción. Todo esto se recogerá en fichas de mantenimiento que llevará cada máquina de las que trabajen y que controlará el responsable de la maquinaria. En ella figurarán las revisiones y fechas en que éstas se han llevado a cabo en el taller. Se limitará la velocidad de los vehículos que circulen por la zona de obras a 20 km/h.

4.3.4. CONSERVACIÓN DE SUELOS

Objetivo: Retirada tierra vegetal para su acopio y conservación

- **Indicador:** Espesor de tierra vegetal retirada en relación a la profundidad que puede considerarse con características de tierra vegetal.
- **Frecuencia:** Control durante el período de retirada de la tierra vegetal.
- **Valor Umbral:** Espesor retirado y acopio en caballones de 2 m de altura como máximo.
- **Momento/os de análisis del Valor Umbral:** En cada control.
- **Medida/as complementarias:** Recurrir a préstamos de tierra vegetal en caso de déficit. Definición de prioridades de utilización del material extraído.
- **Observaciones:** En el momento del control se comprobará el cumplimiento de lo previsto en el proyecto de construcción sobre balance de tierras.
- **Información a proporcionar por parte del contratista:** La Dirección Ambiental de Obra indicará en el diario ambiental de la obra la fecha de comienzo y terminación de la retirada de tierras vegetales, el espesor y volumen retirado, así como el lugar y las condiciones de almacenamiento.

Objetivo: Evitar compactación y contaminación del suelo

- En todas las superficies de las diferentes zonas de actuación en las que se produzca una compactación del suelo como consecuencia del desarrollo de las obras, y sobre las que estén previstas medidas de restauración y revegetación, se prescribe la realización de las labores necesarias para descompactar estos suelos.
- La maquinaria que se vaya a utilizar durante la ejecución de las obras será revisada, con objeto de evitar pérdidas de lubricantes, combustibles, etc.

- Se evitarán en lo posible las prácticas que puedan suponer riesgo de vertidos. En caso de ser necesario realizar estas actuaciones (cambios de aceites, reparaciones, lavados de la maquinaria) se llevarán a cabo en zonas específicas donde no haya riesgo de contaminación del suelo.
- Los sobrantes de excavación se utilizarán para el relleno de zanjas. En caso de que no absorbiese la totalidad de los mismos, deberán ser gestionados conforme a su naturaleza. Según la normativa vigente éstos serán entregados a gestor autorizado. Se realizará una adecuada gestión de residuos con entrega a Gestor Autorizado cumpliendo la legislación vigente, tanto en fase de construcción como en la de desmantelamiento de todas las infraestructuras.
- Antes del inicio de las obras se definirá exactamente la localización de depósitos para las tierras y lugares de acopio, para las instalaciones auxiliares y el parque de maquinaria: zonas de mínima pendiente, protegidas de riesgos de deslizamiento, de inundación y de arrastres por efecto de la lluvia, y protegidas de zonas de paso de maquinaria. Se utilizarán las zonas con menor valor ambiental, en áreas libres de vegetación natural, se reducirán al mínimo imprescindible y en ellas se observarán las medidas de seguridad necesarias para evitar el vertido de combustibles, lubricantes y otros fluidos.
- Las tareas de mantenimiento de equipos y maquinaria móvil se realizarán fuera de la zona de obra, en instalaciones adecuadas a tal fin.
- En ningún caso se podrán abandonar, enterrar o quemar residuos de ningún tipo en la obra. Se admitirá el depósito provisional previo a su gestión, según proceda durante el tiempo máximo que establece la normativa en vigor.

Objetivo: Evitar presencia de sobrantes de excavación en la tierra vegetal

- **Indicador:** Presencia de materiales rechazables en el almacenamiento de tierra vegetal.
- **Frecuencia:** Control diario durante el período de retirada de la tierra vegetal y simultáneo con el control de la medida anterior.
- **Valor Umbral:** Presencia de un 20% en volumen de materiales susceptibles de ser rechazados de acuerdo con los criterios establecidos por la Dirección Ambiental de Obra.
- **Momento/os de análisis del Valor Umbral:** En cada control.
- **Medida/as complementarias:** Revisión de los materiales. Retirada de los volúmenes rechazables y reubicación.
- **Observaciones:** Las características de los materiales rechazables serán las fijadas por la Dirección Ambiental de Obra.
- **Información a proporcionar por parte del contratista:** Se informará en el diario ambiental de la obra de los vertidos de materiales que no cumplan los requisitos, indicando, aparte del contenido anterior, la procedencia y las causas del vertido.

4.3.5. PROTECCIÓN DE LAS REDES DE DRENAJE Y DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS

Objetivo: Evitar cualquier tipo de vertido procedentes de las obras en las zonas de drenaje

- **Indicador:** Presencia de materiales en zonas de escorrentía con riesgo de ser arrastrados.
- **Frecuencia:** Control semanal.
- **Valor Umbral:** Presencia de materiales susceptibles de ser arrastrados.
- **Momento/os de análisis del Valor Umbral:** En cada control.

- **Medida/as complementarias:** Revisión de las medidas tomadas.
- **Observaciones:** El control se realizará in situ por técnico competente.
- **Información a proporcionar por parte del contratista:** El Responsable Técnico de Medio Ambiente por parte de la contrata informará con carácter de urgencia a la Dirección Ambiental de Obra de cualquier vertido accidental a los suelos o zonas de drenaje.
- La realización de obras o la ocupación del Dominio Público Hidráulico y/o zonas de servidumbre y de policía requerirá autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente.
- El diseño de la planta y de sus infraestructuras asociadas respetarán los cauces de agua temporales existentes y, en general, la red hidrológica local, garantizando la actual capacidad de desagüe de las zonas afectadas por las explanaciones y por la red de viales y zanjas para las líneas eléctricas de evacuación.
- En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa.

4.3.6. PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

Objetivo: Protección de la vegetación en zonas sensibles

- **Indicador:** % de vegetación afectada por las obras en los 5 m exteriores y colindantes a la señalización.
- **Frecuencia:** Controles periódicos en fase de construcción. Periodicidad mínima quincenal, en las zonas sensibles colindantes a las obras.
- **Valor Umbral:** 10% de superficie con algún tipo de afección negativa por efecto de las obras.

- **Momento/os de análisis del valor Umbral:** Fase de construcción. Previo al acta de recepción provisional de las obras.
- **Medida/as complementarias:** Recuperación de las zonas afectadas.
- **Observaciones:** A efectos de este indicador se considera zonas sensibles las incluidas en las áreas excluidas a efectos de la localización de elementos auxiliares. Se considera vegetación afectada a aquella que:
 - a) ha sido eliminada total o parcialmente,
 - b) dañada de forma traumática por efecto de la maquinaria,
 - c) con presencia ostensible de partículas de polvo en su superficie foliar.

Se comprobarán los movimientos habituales de la maquinaria para asegurarse que circula únicamente por las vías de comunicación y por la parcelas de ocupación temporal.

No se afectará a las comunidades vegetales naturales que se correspondan con Hábitats de Interés Comunitario presentes en la zona, por lo que durante la realización de las obras proyectadas, se deberán evitar afecciones innecesarias y respetar al máximo las zonas de vegetación natural.

Durante las labores de excavación se procurará afectar a la menor superficie de vegetación posible. Sólo se eliminará la vegetación que sea imprescindible mediante técnicas de desbroce adecuadas que favorezcan la revegetación por especies autóctonas en las diferentes zonas afectadas por las obras.

En ningún caso los desbroces, cortas y clareos de superficies podrán realizarse mediante quemas controladas ni herbicidas.

En la gestión de la biomasa vegetal eliminada se primará la valorización, evitando su quema. En el caso de que quede depositada sobre el terreno, se procederá a su trituración y esparcimiento homogéneo.

Se favorecerá la revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de las plantas y que queden dentro del perímetro vallado de las mismas. Para ello se realizará el **extendido de 30 cm de espesor de la tierra vegetal procedente del desbroce y decapado** dentro de las plantas de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue.

4.3.7. PROTECCIÓN DE LA FAUNA

Objetivo: Seguimiento de la incidencia de las obras sobre la fauna

- **Indicador de seguimiento:** Censo de especies. En caso de que las obras se realizaran durante el periodo reproductor, localización de nidos de especies sensibles para evitar afecciones.
 - **Frecuencia:** A criterio de la asistencia técnica cualificada.
 - **Valor Umbral:** A decidir por la asistencia técnica cualificada.
 - **Medidas complementarias:** A decidir por la asistencia técnica cualificada.
 - **Observaciones:** El seguimiento de este aspecto debe contratarse con técnicos cualificados.
-
- Para disminuir el efecto barrera debido a la instalación de la planta fotovoltaica, y para permitir el paso de fauna, el vallado perimetral será cinegético y permeable a la fauna, ajustándose lo máximo posible a los paneles fotovoltaicos de la PFV y se ejecutará dejando un **espacio libre desde el suelo de 20 cm y cada 50 m, como máximo, se habilitarán pasos** a ras de suelo con unas dimensiones de **53 cm de ancho por 79 cm** de alto.
 - Para hacerlo visible a la avifauna, se instalarán a lo largo de todo el recorrido y en la parte superior del mismo **flejes revestidos** con alta tenacidad, o bien se instalarán placas metálicas o de plástico de 25 cm x 25 cm x 0,6 mm o 2,2 mm de ancho,

dependiendo del material. Estas placas se sujetarán al cerramiento en dos puntos con alambre liso acerado para evitar su desplazamiento, colocándose al menos una placa por vano entre postes y con una distribución al tresbolillo en diferentes alturas.

- El vallado perimetral carecerá de elementos cortantes o punzantes como alambres de espino o similar.
- El vallado perimetral respetará en todo momento los caminos públicos en toda su anchura y trazado, permitirá el acceso a las fincas no incluidas en la planta y tendrá el retranqueo previsto por la normativa urbanística.
- Los horarios de trabajo se restringirán al periodo diurno.
- Se construirán **montículos de piedras cada 25 metros** junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica para favorecer la colonización de reptiles e invertebrados.
- Se instalarán en distintos puntos del perímetro y del interior de la planta fotovoltaica **postes posaderos** al objeto de que sean empleados por pequeñas y medianas rapaces.
- También se instalarán **hoteles de insectos sobre base de pallets y tejas nido en el edificio de control.**

4.3.8. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO

Objetivo: Protección del patrimonio histórico arqueológico y paleontológico

- En materia de patrimonio cultural se realizarán las labores de prospección arqueológica en las zonas afectadas directa o indirectamente por el proyecto y que supongan remoción de tierras, cumpliendo con las directrices para la realización de las prospecciones establecidas por la Dirección General de Patrimonio Cultural, y cumpliendo las medidas o condicionados que en su momento pudiera dictaminar en sus resoluciones.

- Si en el transcurso de las obras y movimientos de tierras asociados al proyecto apareciesen restos que puedan considerarse integrantes del Patrimonio Cultural, se deberá comunicar inmediata y obligatoriamente el hallazgo a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón para su correcta documentación y tratamiento según se establece en el Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés.

4.3.9. GESTIÓN DE RESIDUOS

Objetivo: Correcta gestión de residuos de obra

- **Indicador:** Visualización de residuos y vertidos accidentales en obra.
- **Frecuencia:** Controles periódicos en fase de construcción.
- **Valor Umbral:** Presencia de residuos en obra o sin gestionar.
- **Momento/os de análisis del valor Umbral:** Fase de construcción.
- **Medida/as complementarias:** El mantenimiento de la maquinaria se realizará en talleres o, cuando esto no sea posible, sobre superficies impermeables. El lavado de las cubas de hormigón se realizará en la propia planta o en lugares habilitados para ello con posterior gestión. Se realizará una correcta gestión de residuos con Gestor Autorizado (la lista de gestores autorizados de Aragón puede consultarse en la página Web de la Dirección General de Calidad Ambiental). En ningún caso se podrán abandonar, enterrar o quemar residuos de ningún tipo en la obra. Se admitirá el depósito provisional previo a su gestión, según proceda durante el tiempo máximo que establece la normativa en vigor.
- **Información a proporcionar por parte del contratista:** Documentación de gestor de residuos autorizado y albaranes de entregas.

- El material procedente del desbroce de la vegetación que ocupa el área de actuación se recogerá y llevará a vertedero, con el fin de no abandonar material vegetal que, una vez seco, se convierte en combustible fácilmente inflamable que puede provocar incendios.
- Se procederá a la separación de la tierra vegetal extraída durante la fase de obras con el fin de utilizarla posteriormente en las labores de restauración del parque fotovoltaico
- Se retirarán todos los excedentes de excavación de las zonas de obras, de manera que el terreno quede limpio de todo tipo de material extraño o degradante. Tampoco se dejarán materiales rocosos o terrosos vertidos de forma indiscriminada, así como piedras u hoyos por excesos de excavación. Las tierras excedentarias serán trasladadas a un vertedero autorizado.
- Los cambios de aceites, reparación de maquinaria o limpieza de hormigoneras se realizarán en zonas expresamente destinadas para ello, alejadas de los cauces de barrancos, arroyo o cualquier otro punto de agua.
- En la gestión de los residuos de construcción y demolición, se deberán cumplir las obligaciones establecidas en el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliaria en la Comunidad Autónoma de Aragón, modificado por el Decreto 117/2009, de 23 de junio.
- Todos los residuos que se pudieran generar durante las obras, se deberán gestionar adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo.

4.3.10. PREVENCIÓN DE INCENDIOS

- Se dotará la obra de equipos materiales básicos de extinción. Los materiales combustibles procedentes de desbroces no deberán ser abandonados o depositados sobre el terreno.
- Se tendrán en cuenta las disposiciones contenidas en la ORDEN DRS/112/2021, de 1 de febrero, por la que se prorroga transitoriamente la Orden de 20 de febrero de 2015, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, sobre prevención y lucha contra incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón para la campaña 2015/2016 (publicada el 16 de febrero de 2018), o en la que se encuentre vigente en el momento de la ejecución de las obras.
- El Contratista deberá proteger todos los materiales y la propia obra contra todo deterioro y daño durante el periodo de construcción y almacenar y proteger contra incendios todos los materiales inflamables. En especial, se subraya la importancia del cumplimiento por parte del Contratista de los Reglamentos vigentes para el almacenamiento de carburantes.

4.3.11. PROTECCIÓN DEL PAISAJE

- Los sobrantes de excavaciones generados en la construcción del parque fotovoltaico y su infraestructura de evacuación que carezcan de un destino adecuado en las propias obras serán transportados a un vertedero controlado de inertes aptos para tal fin. En ningún caso se procederá a extender, terraplenar o verter sobrantes de excavación en lugares no afectados por la propia obra.
- Se evitará la dispersión de residuos por el emplazamiento y alrededores, principalmente envases de plástico, embalajes de los distintos componentes utilizados, estacas y cinta de balizado, sprays de pintura utilizados por los topógrafos, etc.
- El Contratista prestará especial atención al efecto que puedan tener las distintas operaciones e instalaciones que necesite realizar para la ejecución del contrato, sobre la estética y el paisaje de las zonas en que se hallan las obras. En tal sentido, cuidará los árboles, hitos, vallas, pretilos y demás elementos que puedan ser dañados durante

las obras, para que sean debidamente protegidos para evitar posibles destrozos que de producirse, serán restaurados a su costa. Cuidará el emplazamiento y sentido estético de sus instalaciones, construcciones, depósitos y acopios que, deberán ser previamente autorizados por la Dirección Ambiental.

- El Contratista deberá proteger todos los materiales y la propia obra contra todo deterioro y daño durante el periodo de construcción y almacenar y proteger contra incendios todos los materiales inflamables. En especial, se subraya la importancia del cumplimiento por parte del Contratista de los Reglamentos vigentes para el almacenamiento de carburantes. Deberá conservar en perfecto estado de limpieza todos los espacios interiores y exteriores a las construcciones, evacuando los desperdicios y basuras. El contratista queda obligado a dejar libres las vías públicas, debiendo realizar los trabajos necesarios para permitir el tránsito de peatones y vehículos durante la ejecución de las obras.
- Una vez que las obras se hayan terminado, todas las instalaciones, depósitos y edificios, contruidos con carácter temporal para el servicio de la obra, deberán ser desmontados y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original. Todo se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acorde con el paisaje circundante.
- **No se instalarán luminarias** en el perímetro ni en el interior de la planta. Únicamente se instalarán puntos de luz en la entrada del edificio de control y orientados de tal manera que minimicen la contaminación lumínica.
- Los horarios de trabajo se restringirán al periodo diurno.
- Para una correcta integración paisajística, se ejecutarán franjas vegetales de **8 m de anchura en torno a los vallados perimetrales**. Estas franjas vegetales se realizarán con especies propias de la zona (**tomillares, romerales, retamas, ontinas, pino, olivo, almendro** etc.) mediante plantaciones al **tresbolillo** de plantas procedentes de vivero de al menos **dos savias** en una densidad suficiente, de forma que se minimice la afección de las instalaciones fotovoltaicas en el paisaje. Se realizarán **riegos**

periódicos al objeto de favorecer el más rápido crecimiento durante al menos **los tres primeros años desde su plantación**. Asimismo, se realizará la **reposición de marras** que sea necesaria para completar el apantallamiento vegetal.

- Para mejorar el apantallamiento de las instalaciones de generación eléctrica, la tierra vegetal excedentaria se colocará en forma de cordón perimetral, sin obstruir los drenajes funcionales, dentro de la franja vegetal de 8 m de anchura y en la zona más próxima al vallado. Estos acopios de tierra vegetal se sembrarán con gramíneas y leguminosas y se plantarán arbustivas de manera que quedarán integrados como parte de la franja vegetal dentro de la anchura prevista de 8 m.
- En aquellos tramos del perímetro en que los retranqueos previstos en la normativa respecto a caminos u otros no permitan la creación de la franja vegetal de 8 m de anchura, se podrá reducir la anchura de esta franja vegetal de manera justificada y **sin perjuicio de que se deba realizar un apantallamiento vegetal que de una cobertura completa del vallado**. En aquellos tramos del perímetro que colinden con zonas urbanizadas no se considera necesario la instalación de esta franja vegetal.

4.4. EMISIÓN DE INFORMES

Durante la fase de construcción los informes del plan de vigilancia ambiental serán **mensuales con un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes anteriores**. Estos reflejarán las diferentes acciones realizadas en relación con el proyecto, tales como:

- Incidencias medioambientales.
- Desviaciones del Plan Ambiental Inicial.
- Modificaciones de las medidas correctoras y adopción de medidas no previstas.
- Identificación de impactos no identificados inicialmente o variaciones sobre la valoración inicial.

Los informes periódicos de seguimiento ambiental y listados de comprobación se presentarán ante el órgano sustantivo competente en vigilancia y control para su conocimiento y para que puedan ser puestos a disposición del público en sede electrónica, sin perjuicio de que el órgano ambiental solicite información y realice las comprobaciones que considere necesarias. Los resultados serán suscritos por titulado especialista en medio ambiente y se presentarán también ante la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal en formato digital (textos y planos en archivos con formato. pdf que no superen los 20 MB e información georreferenciada en formato. shp, huso 30, datum ETRS89). El plan de vigilancia ambiental está sujeto a seguimiento por parte del personal técnico del Departamento competente en materia de medio ambiente del Gobierno de Aragón.

5. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL FASE DE EXPLOTACIÓN

En esta fase se vigilará principalmente la evolución del entorno del proyecto en relación con el estado del vallado y la permeabilidad adecuada para el paso de fauna, la siniestralidad de la fauna en viales, el estado de las superficies restauradas y/o revegetadas, la aparición de procesos erosivos y drenaje de las aguas, la contaminación de los suelos y de las aguas, y la gestión de los residuos y materiales de desecho, así como la aparición de cualquier otro impacto no previsto con anterioridad.

El PVA en fase de explotación es de aplicación para **toda la vida útil de la instalación**; no obstante, pasados cinco años y en función de los resultados que se obtengan, el promotor podrá solicitar una revisión de la periodicidad y alcance de sus informes o el levantamiento de la obligación de realizar el plan de vigilancia ambiental durante el resto de la fase de explotación ante el órgano sustantivo para que se pronuncie sobre el asunto por ser de su competencia.

El artículo 90 de la Ley 11/2014 de 14 de diciembre, señala que el órgano sustantivo podrá solicitar del órgano ambiental que hubiera formulado la declaración de impacto ambiental o emitido el informe de impacto ambiental un informe vinculante de carácter interpretativo sobre los condicionados ambientales impuestos. Esto es sin perjuicio de la obligación de realizar el Plan de Vigilancia Ambiental durante las fases de construcción, desmantelamiento y los primeros cinco años de la fase de explotación que en ningún caso se podrá eximir

5.1. CONSERVACIÓN DE SUELOS

Dado que la actividad está incluida entre las potencialmente contaminantes del suelo, el promotor deberá remitir a la Dirección General de Cambio Climático y Educación Ambiental un informe preliminar de situación, según lo dispuesto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados y en la Orden de 14 de junio de 2006, del Departamento de Medio Ambiente, por la que se aprueba el modelo normalizado de Informe Preliminar de Situación de suelos en la Comunidad Autónoma de Aragón.

5.2. PROTECCIÓN DE LAS REDES DE DRENAJE Y DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS

Se realizarán controles del estado y funcionamiento de las redes de drenaje verificando la correcta conservación de las redes naturales de drenaje, la dirección de flujos de agua que circulan por los drenajes y vigilando la posible aparición de procesos erosivos.

Para ello se realizará una revisión periódica general de las instalaciones, recorriendo la red de drenaje natural del terreno y cada infraestructura de drenaje artificial instalada (cunetas, pasos salva cunetas, arquetas, obras de drenaje longitudinal, etc.). Se registrarán los procesos erosivos detectados y se pondrán en conocimiento del titular inmediatamente para que se realicen las tareas de corrección necesarias.

El diseño de la planta respetará los cauces de aguas temporales existentes y, en general, la red hidrológica local, garantizando la actual capacidad de desagüe de las zonas afectadas por las explanaciones, por la red de viales y por las zanjas para las líneas eléctricas de evacuación.

5.3. PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

- En la gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica, se mantendrá una cobertura vegetal adecuada para favorecer la creación de un biotopo lo más parecido posible a los hábitats circundantes o potenciales de la zona de forma que pueda albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de los terrenos existentes en el entorno. De esta manera, se evitará la corta o destrucción de especies de matorral mediterráneo que puedan colonizar los terrenos situados en el interior de la planta solar.
- El control del crecimiento de la vegetación que pudiera afectar a los paneles solares se realizará tan solo en las superficies bajo los paneles solares u otras instalaciones, dejando crecer libremente la vegetación en aquellas zonas no ocupadas. Se realizará preferentemente mediante pastoreo de ganado y, como última opción, mediante medios manuales y/o mecánicos. En ningún caso se admite la utilización de herbicidas u otras sustancias que puedan suponer la contaminación de los suelos y las aguas. En

la gestión de la biomasa vegetal eliminada se primará la valorización, evitando su quema. En el caso de que quede depositada sobre el terreno, se procederá a su trituración y esparcimiento homogéneo.

- Se favorecerá la revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro del perímetro vallado de la misma. Para ello se realizará el extendido de 30 cm de espesor de la tierra vegetal procedente del desbroce y decapado realizado en los viales internos de la planta de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue.
- Se ejecutará una franja vegetal de **8 m de anchura en torno al vallado perimetral Sur, Este y Oeste** de la planta. Esta franja se realizará con especies propias de la zona (tomillares, romerales, retamas, ontinas, pino, etc.) mediante plantaciones al tresbolillo de plantas procedentes de vivero de al menos dos savias de una densidad suficiente, de forma que se minimice la afección de las instalaciones fotovoltaicas en el paisaje. Se realizarán riegos periódicos al objeto de favorecer el más rápido crecimiento durante al menos los tres primeros años desde su plantación. Asimismo, se realizará la reposición de marras que sea necesaria para completar el apantallamiento vegetal.

5.3.1. SEGUIMIENTO DE LA REVEGETACIÓN

Se realizará un seguimiento de la revegetación realizada al final de las obras, así como de las zonas afectadas por las mismas, donde no se hayan instalado elementos de la PFV. Se realizará un seguimiento de las labores de revegetación para asegurar que cumplen con las especificaciones y con los objetivos ambientales deseados, estos objetivos son los siguientes:

- Proteger al suelo frente a la erosión en las superficies que así lo requieran.
- Restaurar las condiciones edáficas para permitir la retención de agua y los minerales necesarios para la supervivencia de la vegetación.
- Restituir la cubierta vegetal en los terrenos afectados por las obras.

- Integración paisajística tendente a la reimplantación de las comunidades vegetales características del entorno.
- Recuperar la calidad visual del área explotada mitigando el impacto paisajístico.
- Favorecer el aumento de la biodiversidad y la funcionalidad de los ecosistemas.
- Mejorar la conectividad entre ecosistemas.

Una vez concluidas las labores de revegetación se comprobará **el desarrollo de las plantas** y se plantearán en caso de ser necesario medidas adicionales de mantenimiento como riegos en las épocas más secas, o reposición de marras.

Se realizarán **riegos periódicos** al objeto de favorecer el más rápido crecimiento durante al menos **los tres primeros años desde su plantación**. Asimismo, se realizará la **reposición de marras** que sea necesaria para completar el apantallamiento vegetal.

Se comprobará también el estado de la franja vegetal del perímetro y de las superficies restauradas (regeneración de la vegetación) y su estado dentro del perímetro de la planta y de las superficies recuperadas en el entorno

Se realizará un seguimiento de la evolución de la cubierta vegetal en el tiempo, en caso de detectar áreas donde no se desarrolle correctamente se analizarán las posibles causas y se buscarán las soluciones adecuadas.

5.4. PROTECCIÓN DE LA FAUNA

5.4.1. SEGUIMIENTO DE LA INCIDENCIA SOBRE LA FAUNA TERRESTRE

- El objetivo de este control es comprobar cuál es la incidencia de las instalaciones sobre la fauna terrestre presente en la zona y como aplicar medidas para mitigar esta incidencia.
- Para llevar a cabo este control se realizarán censos periódicos de fauna cinegética de pequeño tamaño en el interior de la PFV, que permitan comprobar la densidad de población de estas especies, así como su evolución temporal y estimar la incidencia de

las instalaciones sobre su dinámica poblacional, es decir, si su población crece, decrece, o se estabiliza.

- Para ello se realizarán recorridos por el interior de las instalaciones para detectar la presencia de individuos, así como zonas de mayor concentración.
- Dado que en la fase de construcción se contempla que se garantizará la permeabilidad del vallado para el paso de fauna de pequeño tamaño dejando un espacio libre desde el suelo, se comprobará que no haya ningún siniestro bajo el vallado y que el estado de las cintas o flejes del vallado sea el correcto.
- En caso de detectar cadáveres o restos de estos dentro o en el entorno de la PFV, se deberá dar aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren, a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, los cuales indicarán la forma de proceder. En el caso de que los Agentes no puedan hacerse cargo de los animales heridos o muertos, y si así lo indican, podrá ser el propio personal de la instalación quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos.

5.4.2. SEGUIMIENTO DE LA INCIDENCIA SOBRE LA AVIFAUNA Y QUIROPTEROFAUNA.

El objetivo es comprobar cuál es la incidencia de las instalaciones sobre la avifauna y quiropteroфаuna presente en la zona, especialmente para poder adaptar las medidas compensatorias a las necesidades observadas.

Se deberá prestar especial atención a la fauna catalogada como amenazada del entorno, vigilando la permeabilidad del vallado.

Para ello se llevará a cabo una caracterización del uso del espacio que estas especies realizan en las instalaciones y sus proximidades. Se tendrán en cuenta tanto las especies de mayor envergadura como las de pequeño tamaño, tanto diurnas como nocturnas prestando especial atención a las aves esteparias, cernícalo primilla, águila azor perdicera y rapaces.

- **Caracterización del uso del espacio de la avifauna y la quiropteroфаuna**

Se realizará una caracterización del uso del espacio de la avifauna de mayor tamaño mediante la realización de puntos de observación que cubran toda el área de la Planta Fotovoltaica

para, posteriormente, tratar esta información mediante Sistemas de Información Geográfica (GIS) y así obtener las áreas predominantes para cada especie.

En cada punto de observación se permanecerá un periodo de tiempo controlado, a fin de poder estandarizar los resultados, y se tomarán datos respecto a la altura de vuelo, el número de ejemplares, tipo de vuelo, trayectoria seguida, etc. Se procurará realizar los puntos de observación de manera que quede representado el total del horario de actividad de la especie. Estos puntos serán utilizados como estaciones de escucha para las especies que sea necesario.

Así mismo se identificarán los lugares de concentración y zonas de reproducción de las especies de avifauna presentes en las inmediaciones del proyecto, para ello se realizarán recorridos exploratorios en vehículo a baja velocidad, en un área de muestreo que comprenda la superficie de las Plantas Solares y sus inmediaciones, en las fechas propicias para cada especie. Una vez localizadas las parejas reproductivas de las diferentes especies, se georreferenciarán y se llevara a cabo un seguimiento de la reproducción.

También se realizarán transectos a pie para caracterizar y cuantificar las aves de pequeño tamaño que se encuentran en las instalaciones. Se seleccionarán transectos a pie en el interior de las PFVs y en sus inmediaciones, repartidos de manera equitativa en las tres zonas de estudio y de forma que se abarquen los diferentes tipos de ecosistema presentes en ámbito.

Este método consiste en la realización de transectos finlandeses (Tellería, 1986) a primeras o últimas horas del día. El objeto de éstos es determinar la densidad de aves por hectárea y los índices kilométricos de abundancia (IKAs) en las zonas próximas a la ubicación de los aerogeneradores. Para ello, se estima una banda de 25 m a cada lado del observador y se registran todos los contactos, especificando si se encuentran dentro o fuera de la banda de 50 m.

El transecto se realiza lentamente, deteniéndose tantas veces como exija la correcta identificación y ubicación de las aves con respecto a la banda.

Mediante esta metodología se obtendrán dos estimas de abundancia, una estima de la densidad de aves, expresada en nº de aves / 10 has obtenida de la siguiente fórmula:

$$D = \frac{n \cdot k}{L} \qquad k = \frac{1 - \sqrt{(1-p)}}{W}$$

Dónde:

n = nº total de aves detectadas.

L = longitud del itinerario de censo.

p = proporción de individuos dentro de banda con respecto al total.

W = anchura de la banda de recuento a cada lado de la línea de progresión (en este caso 25 m).

Y un Índice kilométrico de abundancia (IKA), obtenido de dividir el total de aves observadas sin límite de distancia por la longitud del recorrido, que se expresa como nº de aves / km.

Para caracterizar en su conjunto a la comunidad ornítica, además, se obtendrá la Riqueza (nº de especies contactadas durante el itinerario de censo) y la Diversidad.

Durante estos seguimientos y el análisis de los mismos se pondrá especial atención al cernícalo primilla, de manera que se definan sus áreas predominantes de cara a la implantación de las medidas compensatorias que incluyen acondicionamiento de mases existentes con colocación de teja-nido para propiciar la cría de esta especie.

Además, se revisará si se producen episodios de mortalidad por colisión en los vallados perimetrales y se instalarán elementos para aumentar la visibilidad de estos vallados a las aves en las zonas más sensibles.

También se revisará la mortalidad por colisión contra los propios paneles solares recogiendo cada episodio de mortalidad detectada, que se georreferenciará y se realizarán fotografías y

se anotará fecha del hallazgo, estado de los restos y se dará aviso a los Agentes de Protección de la Naturaleza.

Con el objetivo de caracterizar la quiropterofauna presente en la zona, se realizarán sesiones nocturnas de seguimiento, muestreos específicos consistentes en la grabación de los ultrasonidos emitidos por estas especies mediante unidades destinadas a la grabación autónoma de la actividad de los murciélagos durante largos periodos. La estación se colocará abarcando todo el ciclo de actividad de los quirópteros (de finales de marzo a primeros de noviembre) y en varios puntos diferentes con el fin de cubrir un área lo suficientemente representativa de las instalaciones.

5.5. GESTIÓN DE RESIDUOS

Para el almacenamiento y gestión de residuos no peligrosos se dispondrá en las instalaciones de contenedores que permitan el **almacenamiento separado** de este tipo de residuos según tipología (plásticos, madera, metal, etc.) y en cantidad acorde al volumen generado. Estos contenedores contarán con una tapa o cubierta para evitar la dispersión de residuos ligeros a causa del viento y serán retirados de forma periódica por gestor autorizado para evitar acumulaciones.

Los residuos peligrosos se almacenarán de forma selectiva en contenedores separados en un punto limpio con sistemas de contención adecuados y una separación según el tipo de residuo claramente diferenciada. Los residuos peligrosos serán retirados periódicamente de forma selectiva mediante un **gestor autorizado** para su tratamiento.

El mantenimiento de la maquinaria se realizará en talleres fuera de las instalaciones o, cuando esto no sea posible, sobre superficies impermeables.

En caso de producirse cualquier **vertido accidental** de aceites, combustibles o sustancias peligrosas este se tratará cubriéndolo con material absorbente y retirando toda la tierra contaminada para su gestión como residuo peligroso.

Información a proporcionar por parte del titular:

- **Documentación de los gestores de residuos autorizados** contratados para cada tipo de residuo y albaranes de entrega. Incluyendo fosas sépticas y baños químicos en caso de utilizarse.
- Registro de las instalaciones en el INAGA como ***Pequeño productor de residuos peligrosos***.

5.6. PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Se dotará las instalaciones de equipos materiales básicos de extinción. Los materiales combustibles procedentes de desbroces no deberán ser abandonados o depositados sobre el terreno.

Se tendrán en cuenta las disposiciones contenidas en la Orden DRS/112/2021 por la que se prorroga transitoriamente la Orden de 20 de febrero de 2015, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, sobre prevención y lucha contra incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón para la campaña en la que se encuentre vigente en el momento de la ejecución.

5.7. PROTECCIÓN DEL PAISAJE

Como se ha comentado en apartados anteriores, una vez finalizadas las obras, se ha de llevar a cabo una restauración vegetal y paisajística.

Se realizarán **riegos periódicos** al objeto de favorecer el más rápido crecimiento durante al menos **los tres primeros años desde su plantación**. Asimismo, se realizará la **reposición de marras** que sea necesaria para completar el apantallamiento vegetal.

En fase de explotación, se comprobará la correcta supervivencia y crecimiento de estas plantas y en caso de detectar un mal estado de conservación o una elevada mortalidad se propondrán medidas como riegos o sustitución de marras.

5.8. EMISIÓN DE INFORMES

Informes trimestrales: En la fase de explotación los informes serán **trimestrales** en sus primeros cinco años. Pasados cinco años y durante la fase de funcionamiento se realizarán **informes semestrales** y **un informe anual que agrupe los anteriores con sus conclusiones**.

Durante la fase de explotación, **pasados cinco años y en función de los resultados que se obtengan, el promotor podrá solicitar una revisión** del Plan de Vigilancia Ambiental ante el órgano sustantivo.

En todo caso, el **Plan de Vigilancia Ambiental estará vigente durante toda la vida útil** de la PFV.

Los informes reflejarán las diferentes acciones realizadas en relación con el proyecto, tales como:

- Incidencias medioambientales.
- Modificaciones de las medidas correctoras y adopción de medidas no previstas.
- Identificación de impactos no identificados inicialmente o variaciones sobre la valoración inicial.

Se remitirán al INAGA-Área II y a la Dirección General de Energía y Minas, estarán redactados por titulados especialistas en medio ambiente y se presentarán en formato papel y en formato digital (textos y planos en archivos con formato PDF que no superen los 20 MB e información georreferenciada en formato SHP, huso 30, datum ETRS89).

Informe especial: Se emitirá un informe especial cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen un deterioro ambiental significativo o de efecto apreciable, o situaciones de riesgo.

6. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL FASE DE DESMANTELAMIENTO

Una vez finalizada la vida útil del parque fotovoltaico, que se estima en 25 – 30 años, se procederá al desmantelamiento de todas las instalaciones e infraestructuras creadas, realizando un proyecto de desmantelamiento y restauración de las zonas afectadas, con el objetivo de devolver al terreno las condiciones anteriores a la ejecución de las obras de instalación del parque fotovoltaico. El tratamiento de los materiales excedentarios se realizará conforme a la legislación vigente en materia de residuos.

Se desmantelarán las instalaciones al final de la vida útil de la planta solar o cuando se rescinda el contrato con el propietario de los terrenos, restaurando el espacio ocupado para lo que se redactará un proyecto de restauración ambiental que deberá ser informado por el órgano ambiental.

Para ejecutar el desmantelamiento se llevará a cabo una vigilancia ambiental por un técnico cualificado, que en su momento deberá redactar un Plan de Vigilancia acorde a la legislación vigente en ese momento, dado que ahora sólo se puede mencionar lo que se prevé que haya que realizar.

Se han de realizar las siguientes obras:

1. Desconexión eléctrica
2. Desmontaje y retirada de los módulos fotovoltaicos
3. Desmontaje y retirada de los seguidores
4. Retirada de circuitos eléctricos
5. Desmontaje de inversores y centros de transformación
6. Desinstalación de los sistemas de seguridad, comunicaciones, vigilancia y alumbrado
7. Retirada del vallado perimetral
8. Restauración final, vegetal y paisajística.

6.1. DESCONEXIÓN ELÉCTRICA

Finalizada la vida útil del parque fotovoltaico y antes del desmantelamiento de las instalaciones, se procederá a la desconexión de la planta de la red eléctrica.

La desconexión se realizará en tres fases:

1. Desconexión de la red eléctrica nacional: se realizará a nivel del centro de seccionamiento / subestación del parque, mediante interruptores en la apartamenta de media tensión.
2. Desconexión de la red interna de media tensión: se desconectará el anillo de conexión entre los centros de transformación y el centro de entrega.
3. Desconexión de la red de baja tensión:
 - Desconexión de los inversores mediante interruptores.
 - Desconexión de los strings mediante seccionadores en las switch box.
 - Desconexión del cableado de los módulos en serie.

Una vez desconectado el parque fotovoltaico de la red eléctrica, se inicia el proceso de desmontaje.

6.2. DESMONTAJE Y RETIRADA DE LOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

El proceso comienza desmontando los paneles fotovoltaicos de las estructuras soporte a las que están sujetos. Éstos están unidos mediante tornillos y por pinzas de sujeción al marco de aluminio, por lo que, una vez desatornillados o cortados los tornillos, se abrirán las sujeciones y se extraerá el panel.

Una vez desmontados, existen dos posibles alternativas:

1. Revenderlos a instalaciones donde los requerimientos de potencia y pérdidas sean menores que en plantas de generación a gran escala.
2. Transportarlos a la planta de reciclaje autorizada más próxima. Existen empresas que reciclan los paneles solares que ya han terminado su ciclo de vida, permitiendo recuperar el 88 % de sus materiales. El reciclaje de paneles fotovoltaicos es obligatorio en España desde la entrada en vigor del Real Decreto 110/2015.

6.3. DESMONTAJE Y RETIRADA DE LOS SEGUIDORES

Los seguidores fotovoltaicos están montados a base de tornillería y cordones de soldadura, por lo que el proceso de retirada es muy simple.

En primer lugar se desmontará la parrilla de aluminio galvanizado que soporta a los paneles para su posterior desarmado. Tras esto, se extraerá el pivote de acero galvanizado mediante medios mecánicos.

Estos elementos se acopiarán y se cargarán en un camión con la ayuda de una carretilla elevadora o un camión grúa para ser trasladados a la empresa gestora de residuos metálicos más próxima.

6.4. DESMONTAJE DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS

En la instalación eléctrica de un parque fotovoltaico, existen cinco tramos eléctricos:

1. Entre los módulos con cables fijos al seguidor fotovoltaico.
2. Desde los seguidores fotovoltaicos hasta los inversores.
3. Desde los inversores hasta las switch box.
4. Desde las switch box hasta los centros de transformación.
5. Conexión entre los centros de transformación.

6. Desde el último centro de transformación hasta el centro de entrega.

Tras la desconexión eléctrica, se extraerán los cables del seguidor y se almacenarán en zona segura para su traslado.

A continuación, se excavarán las zanjas y se extraerán los cables y los tubos de PVC y se almacenarán al igual que los anteriores. Paralelamente, se recuperarán las cajas de conexiones.

Estos elementos se entregarán a un gestor autorizado de residuos eléctricos y electrónicos o se transportarán en camiones a vertederos autorizados o a otro emplazamiento para su posterior reciclado o reutilización.

Por último, se restituirán las zonas afectadas del terreno, huecos de arquetas y zanjas de canalizaciones, mediante relleno con tierra natural.

6.5. DESMONTAJE DE INVERSORES Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

En primer lugar, los inversores se desconectarán de las cajas de conexiones. Después se aislarán eléctricamente los transformadores eléctricos y, junto a los inversores, serán trasladados para su posterior utilización o traslado al vertedero autorizado.

Debido a que son equipos de grandes dimensiones y tonelaje, que se encuentran ubicados en contenedores optimizados para el transporte, se deberá realizar el traslado mediante camiones, que serán cargados mediante grúa.

6.6. DESINSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA

Se desmantelará la caseta en la que se encuentra el centro de control y mantenimiento. En él se encuentran los equipos centrales de vigilancia, seguridad y comunicaciones. Las cámaras, cables de fibra óptica y de luz, así como el sistema de alumbrado serán extraídos, se almacenarán, transportarán y reciclarán, siendo materias primas para la elaboración de nuevos componentes.

Los escombros generados serán trasladados por gestor autorizado por el Gobierno de Aragón.

6.7. RETIRADA DEL VALLADO PERIMETRAL

Se retirarán los postes y vallas metálicas de acero del vallado perimetral. Para los cubos de hormigón utilizados para la cimentación de los postes, se demolerán mediante un martillo neumático.

Los residuos generados serán de dos tipos: férreos y escombros de las cimentaciones. El tratamiento de estos residuos será el mismo que para el resto de materiales metálicos y escombros del desmantelamiento de la instalación, es decir mediante gestor autorizado por el Gobierno de Aragón.

6.8. RESTAURACIÓN FINAL, VEGETAL Y PAISAJÍSTICA

La principal actuación de restauración del terreno será el relleno y compactado de los posibles huecos existentes en la superficie ocupada por el parque fotovoltaico.

Para ello, se utilizarán tierras procedentes de los movimientos de tierra realizados en la extracción de los diversos elementos que forman el parque:

- Cimentaciones de los pivotes del vallado perimetral y de las puertas de acceso
- Zanjas de alumbrado, vigilancia y comunicaciones
- Zanjas de corriente continua.
- Zanjas de corriente alterna
- Cimentación de los centros de transformación.

Finalmente, se recubrirá la superficie afectada mediante un aporte de tierra vegetal de 30 cm.


6.9. EMISIÓN DE INFORMES

Durante la fase de desmantelamiento los informes **serán mensuales durante el desarrollo de las operaciones y un informe anual hasta dos años después del cierre.**

El **Plan de Vigilancia Ambiental** estará vigente durante toda la vida útil de la PFV, prosiguiendo hasta los **dos años posteriores a la finalización de las labores de desmantelamiento y rehabilitación** al final de las mismas.

7. EQUIPO REDACTOR

El presente documento ha sido elaborado en el mes de junio de 2023, por los técnicos que lo suscriben:


NOMBRE	TITULACIÓN	DNI	FIRMA
María Ángeles Asensio Corredor	Licenciada en Geografía	72883597R	

Zaragoza, a 27 de junio de 2023.

El presente documento puede incluir información sometida a derechos de propiedad intelectual o industrial a favor de LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L. LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L no permite que sea duplicada, transmitida, copiada, arreglada, adaptada, distribuida, mostrada o divulgada total o parcialmente, a terceros distintos de la organización promotora de este proyecto, ni utilizada para cualquier uso distinto del de su evaluación de impacto ambiental para el que se ha preparado, sin el consentimiento previo, expreso y por escrito de LUZ de Gestión y Medio Ambiente, S.L.

ANEXOS

ANEXO 1: MODELO DE FICHA

CONQUER FROM WITHIN, S.L.	ACTA DE VISITA DIRECCIÓN AMBIENTAL DE OBRA								
	PFV CENTROVÍA I								
Nº VISITA:	FECHA VISITA:	VISITA TÉCNICO :							
CONTROL PARÁMETROS AMBIENTALES									
PFV CENTROVÍA I	BALIZAMIENTO	ATMÓSFERA	RECURSO EDÁFICO	VEGETACIÓN	FAUNA	PATRIMONIO	RESIDUOS	PAISAJE	INCENDIOS
PFV									
Zonas auxiliares									
Zanjas /Líneas									
Viales									
SITUACIÓN GENERAL DE LA OBRA									
OBSERVACIONES									

OK: correcto; X: incorrecto; NP: no procede;EP: en proceso

FOTOGRAFÍAS:

**ANEXO 2: RESOLUCIÓN DE INFORME
DE IMPACTO AMBIENTAL**

Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de fecha 22 de abril de 2022.

Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se adopta la decisión de no someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y se emite el informe de impacto ambiental del Proyecto de Plantas Solares Fotovoltaicas con conexión a red de 9,16 MWn/12MWp Centrovía I, II, y III y su evacuación en 15 kV, en el término municipal Zaragoza (Zaragoza), promovido por Conquer from within, S.L. (Expediente INAGA 500201/01B/2020/09064).

1. Tipo de procedimiento: Evaluación de impacto ambiental simplificada para determinar si el proyecto debe someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria según lo dispuesto en la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, artículo 23.2. Proyecto incluido en el anexo II, Grupo 4, epígrafe 4.8. Instalaciones para producción de energía eléctrica a partir de la energía solar, destinada a su venta a la red, no incluidas en el anexo I ni instaladas sobre cubiertas o tejados de edificios o en suelos urbanos y que ocupen una superficie mayor de 10 ha.

Promotor: Conquer from within, S.L.

Proyecto: Plantas Solares Fotovoltaicas con conexión a red de 9,16 MWn/12MWp Centrovía I, II, y III y su evacuación en 15 kV, en el término municipal Zaragoza.

2. Descripción básica del proyecto y del documento ambiental presentado

Se proyecta la instalación de tres plantas solares fotovoltaicas denominadas "Centrovía I", "Centrovía II" y "Centrovía III" de 9,16 MW de potencia nominal conjunta y 12 MW de potencia pico y que ocuparán una superficie total de 78,6 ha, cada una de ellas divididas en dos recintos. La planta solar fotovoltaica "Centrovía I" tendrá una superficie de 28 ha y la planta solar fotovoltaica "Centrovía II" de 26,5 ha y se emplazarán en la parcela 4 del polígono 139 y parcela 3 del polígono 140 del catastro de rústica de Zaragoza (Zaragoza). La planta solar fotovoltaica "Centrovía III" tendrá una superficie de 25 ha y se localizará sobre las parcelas 1 y 2 del polígono 138, del catastro de rústica de Zaragoza (Zaragoza). Las plantas solares fotovoltaicas lindan al sur con el Polígono Industrial Centrovía. Otras infraestructuras existentes en el entorno son la Autovía del Nordeste A-2, líneas eléctricas de alta tensión, línea ferroviaria de Alta Velocidad Zaragoza-Madrid, Plataforma logística PLAZA, y ya más alejadas la ciudad de Zaragoza y núcleo de La Muela. Las coordenadas de los centroides de las plantas solares fotovoltaicas son: Centrovía I en 660.900/4.609.575 (recinto 1) y 661.100/4.609.930 (recinto 2); Centrovía II en 661.375/4.609.370 (recinto 1) y 661.775/4.609.740 (recinto 2); y Centrovía III en 661.940/4.609.270 (recinto1) y 662.220/4.609.500 (recinto 2).

Los módulos fotovoltaicos se colocarán sobre una estructura con seguimiento solar a un eje. Cada planta solar fotovoltaica estará formada por 26.622 módulos solares monocristalinos y monofaciales de 450 Wp, o similar y se instalarán 246 seguidores bifila y 1 monofila, con 54 módulos colocados en cada uno de estas filas. La infraestructura de evacuación, estará

Documento firmado electrónicamente verificable en:

www.aragon.es/inaga/verificadorordocumentos

Código de verificación:CSV27-1SPSD-5L5B6-CEREG

INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL. Teléfono: 976716633 - Fax: 976716630 - Correo Electrónico: inaga@aragon.es

1/ 17

Avda. Ranillas, nº 3 C, plta 3ª 50018 Zaragoza



compuesta por un centro de protección y medida en cada planta solar fotovoltaica que medirá la energía producida y evacuada. El centro consistirá en una caseta de hormigón prefabricada de medidas 6.080 m de largo x 2.380 m de ancho y 3.045 m de alto. El acceso se realizará por un vial de anchura mínima de 5 m. Cada planta constará de dos centros de transformación que tendrán una potencia unitaria de 6 MVA, realizando la transformación de energía de baja tensión a 800 V a media tensión de 15 kV. Desde la subestación de cada planta solar fotovoltaica partirá una línea subterránea de 15 kV, que se unirá para llegar de manera soterrada hasta la subestación SET "Plaza". Las líneas subterráneas de 15 kV compartirán trazado alcanzando una longitud máxima de 7.300 m. La longitud de la acometida desde cada planta solar fotovoltaica será de 7,3 km en el caso de "Centrovía I", 7,1 km para "Centrovía II" y 6,3 km para "Centrovía III". La zanja proyectada en tierra tendrá una profundidad de 1,30 m y una anchura de 80 cm.

La instalación en su conjunto quedará limitada mediante vallado perimetral de 2 m de altura y malla cinégetica, anclada al terreno mediante dados de hormigón de 40x20x40 m y una distancia entre los postes de 3 m. Se dejará un espacio libre los primeros 20 cm en todo el vallado, así como un hueco de 30x30 cm cada 50 m de vallado, que permita la entrada y salida de los animales.

Se indica que no se prevén movimientos de tierras, dado que se han intentado adaptar los seguidores al terreno lo máximo posible, salvando las pendientes existentes. Los únicos movimientos a realizar serán los derivados de la apertura de zanjas para la introducción del cableado y la tierra que se retire se volverá a introducir para cubrir el cableado, por lo que el balance final será cero.

En el documento ambiental, el diagnóstico ambiental incluye información sobre el medio físico (climatología, cambio climático, y calidad atmosférica, geología, geomorfología, edafología e hidrología), medio biótico (vegetación y usos del suelo y fauna), paisaje, elementos territoriales y medio socioeconómico. Respecto de la vegetación, se indica que la cobertura vegetal de las parcelas donde se quiere implantar el proyecto está fuertemente antropizada y se trata de parcelas de cultivo de cereal en cuyas lindes y ribazos se instala vegetación natural muy condicionada por los tratamientos a los que están sometidas las tierras de cultivo. Con respecto a la fauna, se cita la presencia de especies esteparias como aguilucho cenizo, ganga ibérica y ganga ortega, así como la alondra ricotí, así como alimoche en campeo. Además, el área se encuentra dentro del área crítica establecida en el Plan de conservación del cernícalo primilla. El valor paisajístico se considera medio y la fragilidad también media para asumir alteraciones, concluyendo que el impacto visual que va a generar la instalación fotovoltaica es nulo desde el municipio más cercano, y medio-bajo desde la autovía A-2 que es la más cercana a la instalación, desde la línea de ferrocarril y desde el polígono industrial.

El análisis de los potenciales impactos identifica en fase de construcción los impactos previstos sobre el aire, suelos, hidrología, vegetación, fauna, paisaje y otros elementos del medio. Se establece que se prestará especial atención en el periodo de obras a la época reproductora, especialmente en el caso de las especies ligadas a agrosistemas tradicionales y a las grandes rapaces que emplean la zona como área de dispersión. Se procurará realizar los desbroces de la vegetación en las épocas en las que las especies más sensibles no se encuentren en periodo reproductor. En fase de explotación, no se consideran efectos sobre los factores del medio, y los efectos sobre las especies de aves se ven reducidos al



discurrir soterrada la línea de evacuación. Los efectos sobre el paisaje son nulos sobre los municipios cercanos y medio – bajo sobre las vías de comunicación. El mayor impacto sinérgico sobre la fauna se produciría al considerar la pérdida de superficie de hábitat como zona de alimentación o campeo por la instalación especialmente en el caso de la fauna terrestre, que con los vallados perimetrales ven impedido el paso, pero en menor grado en las aves. En cualquier caso, se considera de grado bajo, dado el grado de antropización de la zona. Con la solución adoptada (soterramiento) no es probable un impacto acumulativo y/o sinérgico con respecto al riesgo de mortalidad tanto por colisión como por electrocución, especialmente en el caso de las aves.

Se plantean medidas preventivas y correctoras de carácter general y el Plan de vigilancia ambiental velará por el cumplimiento de las medidas protectoras correctoras y compensatorias propuestas y que puede ser modificado atendiendo a las indicaciones formuladas por el Órgano Ambiental. Se incluye la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o catástrofes que determina que el proyecto no se encuentra incluido en zona inundable ni por causa pluvial ni fluvial, considerando los periodos de retorno de los cursos cercanos para 10, 50, 100 y 500 años, y fuera de las Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación o ARPSI. Los riesgos de deslizamiento, erosión y sísmico son medios, bajos o muy bajos. Los riesgos meteorológicos son medios y el riesgo de incendios es medio.

3. Alternativas planteadas

Las alternativas a plantear están condicionadas por la localización y extensión de la planta, el origen y final de la línea de evacuación y el trazado de los accesos, además de una serie de premisas ambientales y legislativas. La Alternativa 0 supondría la no realización del proyecto, que si bien no afectaría a ningún elemento del medio natural, repercutiría de forma negativa en la sostenibilidad del modelo de producción energética, por lo que esta alternativa 0 se desecha. Se plantean cuatro alternativas de ubicación muy próximas entre sí, donde la Alternativa 1 se plantea en terrenos con pendientes elevadas e irregular con presencia de Hábitats de Interés Comunitario, la Alternativa 2 también presenta pendientes elevadas y dificultad para la línea de evacuación, la Alternativa 3 se ubica cercana al aeropuerto, y la Alternativa 4 elegida se ubica colindando con el Polígono Industrial Centrovía, en una zona llana sobre parcelas de cultivo, sin afectar a Hábitats de Interés Comunitario pero sí parcialmente sobre área crítica para el cernícalo primilla. Para la evacuación se elige la alternativa soterrada eliminando hasta el máximo posible la afección a la avifauna y el paisaje.

4. Tramitación, información pública y consultas realizadas

Documento Ambiental (Art. 37.1 Ley 11/2014, de 4 de diciembre de Prevención y Protección Ambiental de Aragón). Fecha de presentación: 28 de octubre de 2020.

El 12 de enero de 2021, el INAGA emite requerimiento de información relativo a aspectos técnicos y los riesgos y vulnerabilidad del proyecto, así como respecto a los contenidos del documento ambiental. El 22 de febrero de 2021, el promotor responde al requerimiento realizado.



En marzo de 2021 se remite un ejemplar del Documento Ambiental a las siguientes administraciones y/o entidades para realizar las consultas preceptivas que conlleva el mismo:

- Ayuntamiento de Zaragoza (Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad y Dirección de Servicios de Intervención Urbanística y Disciplina).
- Ayuntamiento de La Muela.
- Comarca Central de Zaragoza.
- Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza.
- Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza.
- Dirección General de Urbanismo.
- Dirección General de Ordenación del Territorio.
- Dirección General de Desarrollo Rural.
- Dirección General de Energía y Minas.
- Dirección General de Patrimonio Cultural.
- Confederación Hidrográfica del Ebro.
- AESA (Agencia Estatal de Seguridad Aérea).
- Plataforma Logística PLAZA.
- Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón.
- Ministerio de Defensa (Base Aérea).
- ADIF.
- Asociación Española para la Conservación y Estudio de Quirópteros.
- Fundación Ecología y Desarrollo.
- Ecologistas en Acción-Ecofontaneros.
- Asociación Naturalista de Aragón-ANSAR.
- Acción Verde Aragonesa.
- Sociedad Española de Ornitología (SEO/BIRDLIFE).

Anuncio en el “Boletín Oficial de Aragón”, número 86, de 21 de abril de 2021, para identificar posibles afectados.

Finalizado el plazo máximo fijado para la contestación se reciben respuestas de las siguientes administraciones y/o entidades consultadas:

- Ayuntamiento de Zaragoza. Unidad de Conservación del Medio Natural, indica que las parcelas afectadas por el proyecto están grafiadas como Suelo No Urbanizable de Protección del ecosistema productivo agrario (SNU EP) en la categoría sustantiva de Protección de la agricultura de secano tradicional (S). Del contenido de las Normas Urbanísticas parece desprenderse que sería un uso compatible. Respecto al Planeamiento Especial, se indica que el Gobierno de Zaragoza, con fecha 18 de diciembre de 2014, acordó aprobar con carácter inicial, el Plan Especial de la Estepa y el Suelo No Urbanizable del Sur del Término municipal de Zaragoza, según proyecto técnico fechado en diciembre de 2013, promovido de oficio por la Agencia de Medio Ambiente y Sostenibilidad. Las parcelas afectadas por el proyecto se ubican en la Zona C) por lo que, en opinión de esta Unidad no existen mayores limitaciones que las establecidas en las normas urbanísticas. Señala que las principales afecciones del proyecto de construcción y explotación de la planta solar fotovoltaica están relacionadas con la elevada superficie total de ocupación situándose sobre parcelas de uso agrícola. Se trata de una zona de escasa pendiente que carece de fuertes relieves, por lo que no se prevé la aparición de procesos erosivos de relevancia. El



proyecto elaborado no contempla la realización de nivelaciones del terreno, lo que hace que finalmente no se cuantifiquen los movimientos de tierras por esta causa durante la construcción del parque fotovoltaico. El impacto más relevante tendrá lugar por la pérdida de un sistema agrario tradicional a un suelo industrial en fase de explotación. Se proponen una serie de medidas para minimizar los impactos sobre los espacios afectados y se señalan cuestiones a tener en cuenta respecto a emisiones, abastecimiento y saneamiento, residuos, y ruido. Concluye que esta Unidad no aprecia inconveniente en que el pronunciamiento expreso sobre la sostenibilidad social del proyecto sea favorable. El proyecto final de ejecución e instalación deberá someterse a las autorizaciones o licencias municipales de obras que sean preceptivas, sin perjuicio de los informes que deban realizar otros servicios municipales.

- Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza en sesión celebrada el 6 de abril de 2021 acuerda informar que el municipio de Zaragoza cuenta como instrumento de planeamiento urbanístico con un Plan General de Ordenación Urbana, Texto Refundido de 2007, según acuerdo del Consejo de Ordenación del Territorio de 6 de junio de 2008. Desde el punto de vista urbanístico, el proyecto debe cumplir con lo establecido en el Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza, en el Texto Refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón aprobado por Decreto-Legislativo 1/2014, de 8 de julio, del Gobierno de Aragón, así como en las Normas Subsidiarias y Complementarias de Planeamiento Municipal de la Provincia de Zaragoza y, finalmente, por la legislación o normativa sectorial que pueda ser de aplicación. En lo relativo al municipio de Zaragoza y de acuerdo con el plano de clasificación de Suelo del PGOU de Zaragoza, el proyecto discurre por suelo no urbanizable especial de protección del ecosistema productivo agrario con la categoría sustantiva de secano tradicional SNU EP (S), por suelo no urbanizable especial de protecciones sectoriales y complementarias con la categoría sustantiva de suelo de protección del sistema de comunicaciones e infraestructuras SNU ES (SCI) y la última parte del trazado de la línea de evacuación hasta la SET "Plaza" discurre por suelo correspondiente al ámbito del proyecto supramunicipal de la Plataforma Logística de Plaza. Determina los artículos del PGOU de aplicación, y establece que las plantas fotovoltaicas y parte de la infraestructura de evacuación se sitúan dentro del ámbito del Plan Especial de la Estepa y el Suelo No Urbanizable del sur del término municipal de Zaragoza, aprobado inicialmente por acuerdo del Ayuntamiento de Zaragoza adoptado en sesión del 18 de diciembre de 2014. Concluye que desde el punto de vista urbanístico, se considera que el uso proyectado no sería compatible con el Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza, a la vista de las limitaciones establecidas por las Normas Urbanísticas, para las partes del proyecto de plantas fotovoltaicas "Centrovía I, II y III" y su infraestructura de evacuación que se sitúan en suelo clasificado como suelo no urbanizable especial de protecciones sectoriales y complementarias, con la categoría sustantiva de suelo de protección del sistema de comunicaciones e infraestructuras SNU ES (SCI). No se encuentran inconvenientes desde el punto de vista urbanístico a las partes que se sitúan en suelo no urbanizable especial de protección del ecosistema productivo agrario con la categoría sustantiva de secano tradicional SNU EP (S), siempre y cuando se cumplan las distancias del vallado del parque fotovoltaico a los caminos y sin perjuicio de que puedan ser legalmente necesarios otros informes sectoriales o autorizaciones a realizar por los órganos competentes en la materia. No procede la emisión de informe para el tramo de la línea de evacuación que se sitúa en el ámbito de la Plataforma Logística de Zaragoza (PLAZA), puesto que se trata de suelo urbano.



- Dirección General de Patrimonio Cultural indica que consultados los datos existentes en la Carta Paleontológica de Aragón y el ámbito de actuación, no se conoce patrimonio paleontológico de Aragón que se vea afectado por este proyecto, no siendo necesaria la adopción de medidas concretas en materia paleontológica. No obstante, en el supuesto de localizarse fósiles de interés patrimonial, deberá comunicarlo de forma inmediata a la Dirección General de Patrimonio Cultural, según lo previsto en el artículo 69 de la Ley 3/1999, de 10 de marzo, de Patrimonio Cultural Aragonés. Consultados los datos existentes en la Carta Arqueológica de Aragón y en los informes de esta Dirección General, y dada la situación y emplazamiento del proyecto, se considera posible la afección de este proyecto al patrimonio arqueológico aragonés, por lo que resulta imprescindible la realización de labores de prospección arqueológica en las zonas afectadas directa o indirectamente por el proyecto y que supongan remoción de tierras, indicando las medidas a tener en cuenta para la realización de las citadas prospecciones.

- Dirección General de Ordenación del Territorio informa que la actuación se enmarca dentro de la Estrategia 5.2.E3. Integración paisajística de proyectos. Promover medidas específicas, compatibles con la legislación en materia de seguridad para la integración paisajística de proyectos c) Instalación de generación de energía de origen fotovoltaico o termosolar, y del Objetivo 13. Gestión eficiente de los recursos energéticos, de la Estrategia de Ordenación del Territorio Aragonés (EOTA) aprobada por Decreto 202/2014, de 2 de diciembre, del Gobierno de Aragón. A continuación describe el proyecto y el documento ambiental, para finalmente concluir que a la vista la documentación aportada, a la luz de la normativa específica en materia de ordenación del territorio, constituida por el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón, se entiende que la actuación no tendrá incidencia territorial negativa siempre y cuando se ejecute de manera compatible con la normativa aplicable y se lleven a cabo todas las medidas que se proponen junto con las que el órgano ambiental determine, en su caso. No obstante, debido a las crecientes solicitudes de implantación de parques fotovoltaicos en Aragón y teniendo en cuenta que la instalación de este tipo de actuaciones supone la introducción de un elemento antrópico de manera permanente, se debe reflexionar sobre la creciente pérdida de naturalidad y del valor paisajístico de las Unidades de Paisaje del territorio. En este sentido, se desea trasladar la preocupación sobre el futuro de estas comarcas y sobre cómo va a afectar el desarrollo de los proyectos energéticos tanto en el ámbito socioeconómico como en el paisajístico de los municipios afectados. Sería recomendable, por otra parte, que se conjugaran los nuevos nodos eléctricos, favoreciendo no sólo un menor impacto sobre el paisaje al contar con líneas eléctricas de menor longitud, sino también una mejor gestión de la energía, una mayor distribución del recurso y la mejora del servicio de suministro eléctrico, especialmente en el ámbito rural. Se proponen finalmente una serie de consideraciones para ampliar el documento ambiental presentado.

- ADIF, determina que los terrenos de ADIF y de ADIF-Alta Velocidad afectados por las obras tienen la calificación jurídica de bienes demaniales de su titularidad, por lo que no pueden ser enajenados según lo dispuesto en el art. 6 de la Ley 33/2003, de 3 noviembre, del Patrimonio de las Administraciones públicas, por lo que se solicita su exclusión de la relación de bienes y derechos afectados por el posible expediente expropiatorio derivado de la declaración de utilidad pública del proyecto. En cumplimiento del Art. 16 de la Ley del Sector Ferroviario, para ejecutar, en las zonas de dominio público y de protección de la infraestructura ferroviaria, cualquier tipo de obras o instalaciones fijas o provisionales, cambiar el destino de las mismas o el tipo de actividad que se puede realizar en ellas y



plantar o talar árboles, se requerirá la previa autorización del administrador de infraestructuras ferroviarias, que deberá solicitarse a ADIF-Jefatura de Área de autorizaciones y zonas de afección, remitiendo copia del proyecto de la obra que se prevea ejecutar situada dentro de la zona de protección del ferrocarril. Las ocupaciones del dominio público ferroviario, tanto por la ejecución de la obra como por su utilización posterior, una vez finalizada la misma supone un aprovechamiento especial y duradero de ese dominio público, sujeto a Concesión Administrativa que será otorgada por el administrador de infraestructuras ferroviarias titular de los terrenos afectados.

- Confederación Hidrográfica del Ebro después de resumir el proyecto y sus alternativas, indica que en el área de estudio no hay cauces naturales con cursos de agua permanente. No obstante, se observa el curso fluvial el Valle del Boquero de la Parra que divide en dos el parque fotovoltaico, así como otro pequeño barranco. Al respecto señala que la modificación antrópica de la implantación de los parques fotovoltaicos proyectados no elimina la función de avenamiento de la cuenca vertiente que tiene ese terreno, ni las obligaciones que tienen los propietarios de no impedir el mismo, así como implantar unos usos que sean compatibles con esa función y no puedan ser causas de degradación o modificación de, entre otros, el dominio público hidráulico. Es por ello que, será necesario que el interesado compruebe e identifique las zonas de vaguada, debiendo respetar las instalaciones asociadas a las PFV “Centrovía I”, “Centrovía II” y “Centrovía III”, el trazado del canal principal de desagüe del curso de agua Valle del Boquero de la Parra que discurre entre las plantas solares. El proyecto se incluye en la masa de agua subterránea ES091058 “Aluvial del Ebro: Zaragoza”. Se considera que no existe en el ámbito del proyecto riesgo por inundaciones, de todas maneras, las características propias del proyecto evitan la ubicación de las instalaciones en las zonas más cercanas a los cursos de agua por pérdida de planaridad. Se hace hincapié en que, habida cuenta de la superficie necesaria para la implantación de las plantas solares fotovoltaicas, se considera que se incrementará la posibilidad de daños por el aumento de la escorrentía en el entorno agrícola o rural (puntas de escorrentía), provocado asimismo por fenómenos erosivos por la pérdida de la capa superficial del suelo que es la que mayor interés presenta. Es por ello, que será necesario aplicar medidas relativas a la reutilización de la capa de suelo vegetal para la regeneración vegetal y dotar de una red de drenaje al conjunto de la planta fotovoltaica para canalizar la escorrentía de la zona hacia puntos de desagüe natural. Se debe de disponer de los sistemas más eficientes para la recogida y evacuación de aguas de lluvia, con el fin de evitar que las aguas de escorrentía que atraviesan el recinto pudiera arrastrar contaminantes (producción de lixiviados). Es necesario evitar que la impermeabilización del terreno por la implantación de las plantas solares fotovoltaicas pueda contribuir a incrementar la posibilidad de daños por escorrentía en el entorno agrícola o rural. Hay que tener en cuenta que a consecuencia de ser ocupada una superficie del terreno por los paneles fotovoltaicos, puede conllevar a la modificación de la dinámica de la recarga natural del acuífero. Concluye que desde el punto de vista de las potenciales afecciones ambientales al medio hídrico, se considera que el proyecto sería susceptible de ser compatible con el medio hídrico, siempre y cuando las instalaciones de la planta solar fotovoltaica respeten el trazado y zona de afección del barranco dejando libre la zona de vaguada del barranco Valle del Boquero de la Parra que discurre entre las plantas solares. Se incluye anexo de consideraciones a tener en cuenta por parte del promotor en relación con futuras acciones y tramitaciones a realizar con este Organismo de Cuenca.



- Sociedad Española de Ornitología (SEO/BIRDLIFE) expone que se muestra a favor de las energías alternativas si bien la producción de energía, incluida la procedente de fuentes renovables, no está exenta de ciertas consecuencias potencialmente peligrosas para la conservación del medio natural, por lo que existe la necesidad de equilibrar los riesgos y los beneficios y minimizar cualquier efecto medioambiental adverso. Señala los supuestos en los que se debe considerar estar sometido a evaluación de impacto ambiental. Realiza una serie de consideraciones a la metodología e impactos acumulativos, y las medidas preventivas y compensatorias que pueden ser incorporadas.

El 23 de julio de 2021, el promotor responde al Consejo Provincial de Urbanismo aportando una nueva disposición que respeta el suelo catalogado como Suelo No Urbanizable Especial de Protección del Sistema de Comunicaciones e Infraestructuras, y argumentando la compatibilidad urbanística de la instalación. El 9 de agosto de 2021 se remite al Ayuntamiento de Zaragoza y a la Dirección General de Urbanismo la documentación aportada por el promotor.

El 27 de septiembre de 2021 se recibe respuesta del Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza en el que se concluye que a la vista de las limitaciones establecidas por las Normas urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza, para la línea de evacuación de las plantas fotovoltaicas “Centrovía I, II y III” que se sitúa en suelo clasificado como suelo no urbanizable especial de protecciones sectoriales y complementarias con la categoría sustantiva de suelo de protección del sistema de comunicaciones e infraestructuras SNU ES (SCI), no se considera viable urbanísticamente.

El 9 de noviembre de 2021, a la vista del informe del Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza, el promotor expone que tras varias reuniones tanto con el Consejo Provincial de Urbanismo como con el departamento de urbanismo y planeamiento del Ayuntamiento de Zaragoza, finalmente el Ayuntamiento emite un nuevo informe aclarando la compatibilidad urbanística en este tipo de terreno con respecto a la infraestructura correspondiente a la línea de evacuación, siempre y cuando se cumplan ciertas condiciones para garantizar la construcción de dicha infraestructura. Concretamente, el Informe de aclaración del Ayuntamiento de Zaragoza determina que el informe de compatibilidad urbanística puede ser favorable siempre que se garantice la compatibilidad técnica de la infraestructura que se pretende construir con la que prevé realizar el plan general. Si la línea de evacuación es enterrada, como se propone, esto supondrá situarla a una profundidad tal que evite afecciones sobre el terreno incompatibles con la construcción del vial, para lo que los 3 m que proponen los interesados parecen suficientes, en principio. Esta condición no sólo deberá afectar al suelo estrictamente calificado como SNUE(SCI), sino a un ámbito que ampare las previsibles modificaciones del trazado viario. En respuesta a todo ello, el promotor presenta una nueva alternativa para el trazado de la línea de evacuación, que cuenta con las mismas afecciones medioambientales e incluso con menores afecciones urbanísticas. El 26 de noviembre de 2021 se remite la nueva documentación al Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza, y al Subdirección Provincial de Urbanismo de Zaragoza.

El 12 de enero de 2022 se recibe en INAGA nuevo informe (3º) del Consejo Provincial de Urbanismo de Zaragoza en el que se valora que, si bien se ha aportado un posible nuevo trazado, al no modificarse los suelos por los que discurre la línea de evacuación de las plantas “Centrovía I, II y III”, desde un punto de vista técnico, no se considera necesario



realizar una nueva valoración al respecto y se reitera el contenido y conclusiones de los Acuerdos del CPUZ de fechas 6 de mayo de 2021 y 24 de septiembre de 2021. Se reitera en la interpretación que desde el Consejo Provincial de Urbanismo se ha venido haciendo del artículo 6.3.24 2b de las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza, sin perjuicio de que puedan ser legalmente necesarios otros informes o autorizaciones a realizar por los órganos competentes en la materia, correspondiendo su valoración al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental dentro del procedimiento de evaluación ambiental.

El 24 de enero de 2022, el promotor aporta un nuevo documento ambiental actualizado denominado “Estudio de Impacto Ambiental Simplificado de las Plantas Fotovoltaicas con conexión a red de 9,16 MWn/12 MWp “Centrovía I, II, y III” y su evacuación en 15 kV, en Zaragoza”, que incorpora las modificaciones no sustanciales planteadas a lo largo del periodo de consultas realizadas. El documento ambiental finalmente presentado modifica el trazado de la línea subterránea de evacuación para adaptarla al planeamiento urbanístico y según el Informe de aclaración del Ayuntamiento de Zaragoza se determina que el informe de compatibilidad urbanística puede ser favorable siempre que se garantice la compatibilidad técnica de la infraestructura que se pretende construir con la que prevé realizar el Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza.

5. Caracterización de la ubicación

Descripción general.

El entorno en el que se localiza la actuación se caracteriza por ser una zona antropizada por su situación en el entorno de la ciudad de Zaragoza, con infraestructuras viarias de alta capacidad, red ferroviaria, aeropuerto, infraestructuras eléctricas y gasísticas, polígonos industriales, urbanizaciones, etc.... En la zona de implantación de las plantas solares fotovoltaicas dominan los campos de cultivo de secano y algunos pivots de regadío donde la vegetación natural es muy escasa, con algunos bosques de pinares de *Pinus halepensis* en las zonas de mayor pendiente, que supone una de las escasas zonas de vegetación natural del entorno. Entre las comunidades vegetales naturales existentes en el entorno destacan aquellas inventariadas como Hábitats de Interés Comunitario 1520* “Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)” (prioritario) y 5210 “Matorrales arborescentes de *Juniperus spp.*”. Respecto de la avifauna, en la zona destaca la presencia de cernícalo primilla, con puntos de nidificación situados a unos 3,4 km al oeste de la zona de implantación prevista para las plantas (mases de Cabezo de Santa Cruz y Bohalar). Otras especies con presencia en la zona son alodra ricotí, o rocín (*Chersophilus duponti*), incluida como “sensible a la alteración de su hábitat” en el catálogo de especies amenazadas de Aragón y que cuenta con territorios identificados al sur del término municipal de Zaragoza, puntos de nidificación de águila real (*Aquila chrysaetos*) en la zona de pinares situados en el entorno de la zona afectada por el proyecto, y en menor medida es posible la presencia de especies de avifauna esteparia como sisón (*Tetrax tetrax*), ganga (*Pterocles alchata*) u ortega (*P. orientalis*) e incluso el campeo de milano real (*Milvus milvus*), incluido como “sensible a la alteración de su hábitat” en el catálogo aragonés o como “en peligro de extinción” en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Aspectos singulares.



- Ámbito del Plan de conservación del cernícalo primilla, afectando parcialmente a áreas críticas para la especie, establecido por el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del Cernícalo Primilla (*Falco naumanni*) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat.

6. Potenciales impactos del proyecto y valoración

a) Afecciones sobre el suelo, relieve e hidrología. Valoración: impacto potencial medio-bajo. Las principales afecciones del proyecto de construcción y explotación de las plantas solares fotovoltaicas “Centrovía I”, “Centrovía II” y “Centrovía III”, están relacionadas con la superficie de ocupación, que asciende a unas 78 ha, lo que supondrá un cambio significativo de uso del territorio de cultivo agrícola de secano a industrial. Las acciones de mayor impacto en las fases de construcción se producirán por la apertura o acondicionamiento de viales y accesos, los movimientos internos y externos de maquinaria, excavaciones y zanjeos para la instalación de los módulos solares, tendido de cables, instalación de transformadores y edificaciones auxiliares. Con carácter general, los movimientos de tierras por explanaciones o nivelaciones se consideran bajos por la morfología llana de los terrenos sin que se incluyan mediciones en el documento ambiental presentado, y sin grandes modificaciones de relieve, siendo escasa la posibilidad de desencadenar procesos erosivos. Dentro de la superficie en la que se prevé la ubicación de los seguidores los terrenos podrán ser posteriormente recuperados sin modificar sustancialmente el perfil de la zona afectada. En lo que se refiere a la hidrología superficial, no existen cauces de agua de entidad en las parcelas afectadas por las plantas solares fotovoltaicas, por lo que la afección no será significativa y la modificación del trazado natural de las aguas de escorrentía será poco importante dada la orografía de la zona. Las principales afecciones identificadas en la fase de construcción derivan en el aumento de sólidos en suspensión que puedan ser arrastrados en eventos de elevada pluviometría y a los posibles vertidos accidentales de aceites y combustibles en el caso de alcanzar aguas superficiales o subterráneas, si bien se considera de baja afección dada la distancia hasta las masas de agua permanentes como el río Ebro o el Canal Imperial de Aragón.

b) Afecciones sobre la vegetación natural y Hábitats de Interés Comunitario. Valoración: impacto potencial bajo. Los impactos sobre la vegetación en la fase de construcción se producirán fundamentalmente por la eliminación y desbroce de la cubierta vegetal. La planta solar se prevé ubicar en parcelas de cultivo de secano con un diseño de los paneles dentro de las parcelas que no afecta a manchas de vegetación natural existente en el entorno, y en su caso, los ejemplares de vegetación natural afectada serían de escaso interés dado el dominio agrícola de la zona. Un completo plan de restauración y de integración paisajística permitiría recuperar e integrar tanto las zonas afectadas durante las obras que no vayan a ser ocupadas durante la fase de explotación, como la posterior presencia de la planta en el entorno. No se prevén afecciones a especies de flora incluidas en el Catálogo Aragonés de Especies Amenazadas. En fase de explotación, una correcta gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica favoreciendo y manteniendo una cobertura vegetal de porte herbáceo facilitará la creación de espacios pseudonaturales bajo las instalaciones, en terrenos hasta ahora ocupados por campos de cultivo.

c) Afecciones sobre la fauna y compatibilidad con el Plan de Conservación del cernícalo primilla. Valoración: Impacto medio. El impacto más relevante tendrá lugar por la pérdida del



hábitat de reproducción, alimentación, campeo y descanso de las especies de avifauna con presencia en el entorno debido a la transformación de los usos del suelo pasando de un sistema agrario tradicional a un suelo industrial en fase de explotación, y por los movimientos de tierra, ocupación de viales, generación de polvo y ruidos por el trasiego de maquinaria e instalación de los seguidores y de las instalaciones anexas en la fase de construcción. Durante la fase de construcción existirá riesgo de atropellos como consecuencia de los desplazamientos de la maquinaria y la potencial destrucción de nidos y madrigueras, junto con afecciones a causa de la variación de las pautas de comportamiento por ruidos, mayor presencia humana, movimientos de maquinaria y otras molestias que las obras pueden ocasionar. Tanto durante la fase de construcción del proyecto como en la de funcionamiento de la planta, la presencia de maquinaria y personal, supondrá un impacto de tipo negativo, ya que se producirá un abandono de la zona por las especies, especialmente en el caso de las esteparias de carácter más esquivo. Estos impactos sobre la fauna no se consideran significativos dado el carácter agrícola de las parcelas y su ubicación junto a la Autovía A-2, la línea de ferrocarril, el polígono industrial Centrovía y otros elementos antrópicos, que configuran a la zona una elevada transformación humana y un hábitat poco apto para el desarrollo de especies de fauna de interés. Cabe señalar que las afecciones sobre las especies de avifauna esteparia y rapaces debidas a riesgos de colisión y electrocución con la línea eléctrica se anulan debido a su disposición subterránea, que evitará cualquier accidente sobre la avifauna. Por otra parte, el vallado del parque fotovoltaico podrá suponer un riesgo de accidentes por colisión para la avifauna, por lo que deberá ser señalizado, y también un refugio para determinadas especies de fauna frente a predadores que incremente sus poblaciones. El vallado deberá ser permeable también a mamíferos de mayor tamaño garantizando en todo momento la libre circulación de la fauna silvestre no cinegética tal y como se señala en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la Ley 33/2015, de 21 de septiembre. Estos impactos deberán ser comprobados y seguidos con el Plan de Vigilancia Ambiental de manera que en caso de que se constate una modificación importante en el comportamiento y censos de estas especies de fauna, se deberán implementar nuevas medidas correctoras o complementarias.

Respecto al cernícalo primilla, el proyecto se sitúa parcialmente dentro de áreas críticas definidas por el Plan de Conservación. De acuerdo al artículo 1 del Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, se definen como áreas críticas para el cernícalo primilla en Aragón aquellos territorios incluidos dentro del ámbito de aplicación del Plan de Conservación de su hábitat que se consideran vitales para la supervivencia y conservación de la especie, y en particular los territorios de nidificación, los dormitorios postnupciales y sus zonas de influencia. Dada la distancia a los primillares más cercanos, la cadencia de estas poblaciones por zonas con una menor presencia antrópica al oeste del proyecto y alejadas de la autovía, polígonos industriales y núcleos de población, hace que no se vea afectado significativamente. Los puntos de nidificación de cernícalo primilla se ubican a distancias superiores a los 3 km de las plantas, por lo que no se prevé que se vean directamente afectados. El proyecto contempla posaderos y cajas nido.

d) Afecciones sobre el paisaje y efectos acumulativos y sinérgicos. Valoración: Impacto medio. Los efectos negativos sobre el paisaje durante la fase de construcción se deberán a la presencia de maquinaria de obra y a las obras de desbroce y/o eliminación de la capa vegetal para el acondicionamiento de accesos, viales, zanjas e infraestructuras. Durante la fase de explotación, la presencia de los seguidores solares y las edificaciones anexas implicarán una pérdida de la calidad visual del entorno debido a que supondrán la presencia



de elementos discordantes con el resto de los elementos componentes del paisaje. Este efecto negativo se prolongará durante la totalidad de la vida útil de las instalaciones disminuyendo la calidad paisajística y la naturalidad del entorno. Por otra parte, las plantas fotovoltaicas podrán resultar visibles desde la red ferroviaria, carreteras y núcleos urbanos, además de otras zonas industriales y residenciales. Para minimizar los efectos paisajísticos de la planta solar, se deberá ejecutar la pantalla vegetal en torno a la planta para reducir su visibilidad respecto a los puntos citados. Respecto a los efectos acumulativos y sinérgicos de la planta solar, no se consideran relevantes, si bien podrá interceder con otros proyectos de aprovechamiento de energías renovables existentes o proyectados en la zona, así como con otras instalaciones ligadas al ámbito agropecuario, vías de comunicación o zonas industriales, etc....

e) Incremento del consumo de recursos, generación de residuos y emisiones directas e indirectas. Valoración: Impacto potencial medio durante la construcción y positivo en funcionamiento. No se prevé un elevado consumo de recursos naturales (agua o energía), con la salvedad del suelo considerando que se ocuparán unas 78 ha. No obstante, las propiedades edáficas no se tendrán que ver alteradas por el proyecto previsto ya que se preserva bajo los paneles. La calidad del aire se verá afectada por las emisiones de la maquinaria y generación de polvo durante las obras, pero se considera un impacto temporal, mitigable y recuperable. La ejecución de las obras generará residuos y cabe la posibilidad de que se produzcan vertidos involuntarios que contaminen el suelo. Durante la fase de funcionamiento se producirán residuos asimilables a urbanos por los trabajadores que deberán ser gestionados adecuadamente de acuerdo a su condición de residuo. La cantidad de residuos se considera baja al igual que la cantidad de aguas residuales que se generen. El consumo de agua y electricidad se estima como bajo dado el tipo de actividad e instalación prevista. La generación de energía renovable solar se considera positivo a efectos de reducir las emisiones de CO₂ y prevenir el cambio climático.

f) Afección por riesgos naturales e inducidos. Valoración: impacto potencial alto/medio/bajo. El Instituto Geográfico de Aragón define el área de actuación como de riesgos altos, medio y bajos por hundimientos y bajos o muy bajos por deslizamientos. En cuanto a los riesgos meteorológicos son medios aquellos posibles derivados de rayos y tormentas y altos por vientos. El riesgo de incendios forestales es bajo o medio (tipos 5, 6 y 7 según la Orden DRS/1521/2017, de 17 de julio, por la que se clasifica el territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón en función del riesgo de incendio forestal y se declaran zonas de alto y de medio riesgo de incendio forestal).

Vistos, el expediente administrativo incoado; la propuesta formulada por el Área Técnica del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental; los criterios establecidos en el anexo III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, los criterios establecidos en el anexo III de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, para la valoración de la existencia de repercusiones significativas sobre el medio ambiente y el resultado de las consultas recibidas, he resuelto:

Primero.- No someter al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria el Proyecto de Plantas Solares Fovoltaicas con conexión a red de 9,16 MWn/12MWp Centrovía I, II, y III y su evacuación en 15 kV, en el término municipal Zaragoza (Zaragoza), promovido por Conquer from within, S.L., por los siguientes motivos:



- Emplazamiento seleccionado para la implantación del proyecto sobre superficie de cultivos de secano respetando la vegetación natural y en un entorno altamente antropizado junto a polígonos industriales, autovías, ferrocarril, urbanizaciones, etc....
- Solución soterrada para la evacuación que minimizan los potenciales impactos sobre la avifauna y compatibiliza el proyecto con los objetivos del plan de conservación del cernícalo primilla.
- La reducida utilización de recursos naturales.

Segundo.- El establecimiento de las siguientes medidas preventivas y correctoras adicionales al proyecto:

1. El ámbito de aplicación del presente informe son las actuaciones descritas en el Documento Ambiental actualizado del Proyecto de Plantas Solares Fotovoltaicas con conexión a red de 9,16 MWn/12MWp Centrovía I, II, y III y su evacuación en 15 kV, en el término municipal Zaragoza (Zaragoza), promovido por Conquer from within, S.L. con la modificación de diseño de la línea eléctrica.
2. Se cumplirán las medidas preventivas y correctoras del documento ambiental, siempre y cuando no sean contradictorias con las de la presente Resolución. Todas las medidas adicionales determinadas en el presente condicionado serán incorporadas al proyecto definitivo con su correspondiente partida presupuestaria.
3. El promotor comunicará con un plazo mínimo de un mes de antelación a los Servicios Provinciales de Zaragoza del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial la fecha prevista de comienzo de la ejecución del proyecto.
4. Previamente al inicio de las obras, se deberá disponer de todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles, así como cumplir con las correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de participación pública.
 - 4.1. Se asegurará la compatibilidad urbanística del proyecto con el Planeamiento vigente, así como se respetarán todas las distancias exigidas.
 - 4.2. Se deberá contar con Licencia Ambiental de Actividad Clasificada, según lo previsto en los artículos 76 y 77 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.
 - 4.3. La realización de obras o la ocupación del Dominio Público Hidráulico y/o zonas de servidumbre y de policía requerirá autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente. El diseño de la planta y de sus infraestructuras asociadas respetarán los cauces de agua temporales existentes y, en general, la red hidrológica local, garantizando la actual capacidad de desagüe de las zonas afectadas por las explanaciones y por la red de viales y zanjas para las líneas eléctricas de evacuación. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa. Asimismo, se asegurará en todo momento la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.



4.4. Se deberán obtener las correspondientes autorizaciones por la ocupación o afección al dominio público carretero o ferroviario.

4.5. En materia de patrimonio cultural se realizarán las labores de prospección arqueológica en las zonas afectadas directa o indirectamente por el proyecto y que supongan remoción de tierras, cumpliendo con las directrices para la realización de las prospecciones establecidas por la Dirección General de Patrimonio Cultural, y cumpliendo las medidas o condicionados que en su momento pudiera dictaminar en sus resoluciones. Si en el transcurso de las obras y movimientos de tierras asociados al proyecto apareciesen restos que puedan considerarse integrantes del Patrimonio Cultural, se deberá comunicar inmediata y obligatoriamente el hallazgo a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón para su correcta documentación y tratamiento según se establece en el Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés.

5. Se minimizará la afección a la vegetación natural, por lo que durante la realización de las obras proyectadas, se deberá realizar un jalonamiento de todas las zonas de obras quedando sus límites perfectamente definidos, y de todas las zonas con vegetación natural a preservar, de forma que se eviten afecciones innecesarias sobre las mismas. Las zonas de acopios de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas o en zonas desprovistas de vegetación natural, evitando el incremento de las afecciones sobre zonas naturales.
6. Se mantendrá una cobertura vegetal adecuada para evitar la pérdida de suelo por erosión, reducir la generación de polvo y favorecer la creación de un biotopo que puede albergar comunidades florísticas y faunísticas propias de las zonas naturales colindantes. El decapado del suelo se limitará aquellas zonas estrictamente necesarias para la ejecución del proyecto como viales, edificio de control, etc... evitando la realización del decapado del suelo bajo los paneles y seguidores. La gestión de la vegetación en el interior de la planta fotovoltaica se realizará mediante pastoreo o por medios mecánicos o manuales sin utilización de herbicidas u otras sustancias que puedan suponer la contaminación de los suelos y las aguas. El control del crecimiento de la vegetación que pudiera afectar a los paneles solares se realizará tan solo en las superficies bajo los paneles solares u otras instalaciones, dejando crecer libremente la vegetación en aquellas zonas donde no se vaya a instalar ningún elemento de la planta y que queden dentro del perímetro vallado de la misma. Estos terrenos recuperados se incluirán en el plan de restauración y en el plan de vigilancia, para asegurar su naturalización.
7. El vallado perimetral será cinegético y permeable a la fauna. Se ejecutará dejando un espacio libre desde el suelo de 20 cm y cada 50 m, como máximo, se habilitarán pasos a ras de suelo, nunca bajo vallado, con unas dimensiones de 53 cm de ancho por 79 cm de alto, con el fin de disminuir el efecto barrera del vallado y permitir el paso de fauna. Para hacerlo visible a la avifauna, se instalarán a lo largo de todo el recorrido y en la parte superior del mismo un fleje revestido de alta tenacidad, o bien se instalarán placas metálicas o de plástico de 25 cm x 25 cm x 0,6 mm o 2,2 mm de ancho, dependiendo del material. Estas placas se sujetarán al cerramiento en dos puntos con alambre liso acerado para evitar su desplazamiento, colocándose al menos una placa por vano entre postes y con una distribución al tresbolillo en diferentes alturas. El vallado perimetral respetará en todo momento los caminos públicos en toda su anchura y trazado, y tendrá el retranqueo previsto por la normativa.



8. Se ejecutará una franja vegetal de 8 m de anchura en torno al vallado perimetral. Esta franja vegetal se realizará con especies propias de la zona de tipo arbustivo y arbóreo, ya sean leñosas como olivo o almendro, retamas, pinar u otras que alcancen, al menos, los 2 m de altura, mediante plantaciones al tresbolillo de plantas procedentes de vivero de al menos dos savias en una densidad suficiente, de forma que se minimice la afección de la instalación fotovoltaica en el paisaje. Se realizarán riegos periódicos al objeto de favorecer el más rápido crecimiento durante al menos los tres primeros años desde su plantación. Asimismo, se realizará la reposición de marras que sea necesaria para completar el apantallamiento vegetal. En aquellos tramos del perímetro en que los retranqueos previstos en la normativa respecto a caminos u otros no permitan la creación de la franja vegetal de 8 m de anchura, se podrá reducir la anchura de esta franja vegetal de manera justificada y sin perjuicio de que se deba realizar un apantallamiento vegetal que de una cobertura completa del vallado. En aquellos tramos del perímetro que colinden con zonas urbanizadas no se considera necesario la instalación de esta franja vegetal.
9. Se construirán montículos de piedras cada 25 metros junto a la franja vegetal en el perímetro de la planta fotovoltaica para favorecer la colonización de reptiles e invertebrados. Se instalarán en distintos puntos del perímetro y del interior de la planta fotovoltaica postes posaderos, al objeto de que sean empleados por pequeñas y medianas rapaces. También se instalarán hoteles de insectos sobre base de pallets y tejas nido en el edificio de control.
10. No se instalarán luminarias en el perímetro ni en el interior de la planta solar. Únicamente se instalarán puntos de luz en la entrada de los edificios de control y orientados de tal manera que minimicen la contaminación lumínica.
11. En cuanto a los niveles de ruido y vibraciones generados durante la fase de obras, se tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón. Las medidas contra la generación de polvo incluirán el transporte de tierras mediante camiones cubiertos por lonas y riego periódico de caminos y zonas de trabajo, especialmente en periodos de fuertes vientos. Toda la maquinaria y vehículos de obra circularán a velocidad no superior a los 20 km/h en caso de hacerlo por caminos no asfaltados.
12. Se tomarán las medidas oportunas para evitar vertidos (aceites, hormigón, combustibles, etc...). Los cambios de aceites, reparación de maquinaria o limpieza de hormigoneras se realizarán en zonas expresamente destinadas para ello, alejadas de los cauces de barrancos, arroyo o cualquier otro punto de agua. En la gestión de los residuos de construcción y demolición, se deberán cumplir las obligaciones establecidas en el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliaria en la Comunidad Autónoma de Aragón, modificado por el Decreto 117/2009, de 23 de junio. Todos los residuos que se pudieran generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar y gestionar adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo. Los residuos generados se almacenarán de



manera separada de acuerdo a su clasificación y condición. Se adoptarán todas las medidas necesarias para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos como solera impermeable, cubeto de contención, cubierta, etc....

13. Dado que la actividad está incluida entre las potencialmente contaminantes del suelo, el promotor deberá remitir a la Dirección General de Cambio Climático y Educación Ambiental un informe preliminar de situación, según lo dispuesto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados y en la Orden de 14 de junio de 2006, del Departamento de Medio Ambiente, por la que se aprueba el modelo normalizado de Informe Preliminar de Situación de suelos en la Comunidad Autónoma de Aragón.
14. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento de las plantas solares fotovoltaicas y construcciones anexas, se adoptarán medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.
15. Se desmantelarán las instalaciones al final de la vida útil de las plantas solares fotovoltaicas o cuando se rescinda el contrato con el propietario de los terrenos, restaurando el espacio ocupado para lo que se redactará un proyecto de restauración ambiental que deberá ser informado por el órgano ambiental.
16. Se realizará la vigilancia ambiental de acuerdo al Plan de Vigilancia Ambiental incluido en el documento ambiental, adaptándolo y ampliándolo a las determinaciones del presente condicionado, de forma que concrete el seguimiento efectivo de las medidas preventivas y correctoras planteadas, defina responsable, métodos y periodicidad de los controles e informes, así como el método y la forma para la corrección de las desviaciones sobre lo previsto y la detección y corrección de los posibles impactos no previstos en el documento ambiental.

El Plan de Vigilancia Ambiental deberá prestar especial atención a la integración paisajística de la planta, estado de la pantalla vegetal, control de procesos erosivos, afecciones a la vegetación, a la fauna catalogada como amenazada del entorno y la permeabilidad del vallado.

Este Plan de Vigilancia Ambiental tendrá una vigencia durante toda la vida útil de la planta solar fotovoltaica ampliado hasta los dos años posteriores a la finalización de las labores de desmantelamiento y rehabilitación al final de la vida útil de la planta.

Periodicidad de los informes del Plan de Vigilancia Ambiental:

- Fase de construcción y Fase de ejecución del desmantelamiento y demolición: informes mensuales.
- Fase de Explotación: trimestral hasta el final de la vida útil del proyecto.
- Fase posterior al desmantelamiento: anual hasta dos años después del cierre.

Al final de cada año se realizará un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes elaborados en el año.



Asimismo, durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado como responsable de medio ambiente, para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia, incluidas en el documento ambiental, así como en el presente condicionado y cualquier otras que se ordene aplicar a partir de la obtención de los permisos necesarios para su puesta en marcha. Se comunicará antes del inicio de las obras el nombramiento del técnico responsable de medio ambiente a los Servicios Provinciales de los Departamentos de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente y de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza.

Según lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, debe precisarse que las medidas y el condicionado ambiental que incorpora el presente informe quedan justificadas y motivada su necesidad para la protección del medio ambiente, ya que dicha protección constituye una razón imperiosa de interés general.

De acuerdo con lo señalado en el artículo 37.4 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, la presente resolución se publicará en el "Boletín Oficial de Aragón".

Asimismo, conforme a lo previsto en el artículo 37.6 de la mencionada Ley 11/2014, de 4 de diciembre, la presente resolución perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si, una vez publicada en el "Boletín Oficial de Aragón", no se hubiera procedido a la autorización del proyecto en el plazo máximo de cuatro años desde su publicación. En tal caso, el promotor deberá iniciar nuevamente el procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada del proyecto.

JESUS LOBERA MARIEL

EL DIRECTOR DEL INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Documento firmado electrónicamente verificable en:

www.aragon.es/inaga/verificadorordocumentos

Código de verificación: CSV27-1SPSD-5L5B6-CEREG

