

# INFORME MENSUAL

## VIGILANCIA AMBIENTAL PLANTA SOLAR FOTOVOLTAICA SAN MIGUEL D

<b>Nombre de la instalación:</b>	PFV "SAN MIGUEL D" de 39.98MW
<b>Provincia/s ubicación de la instalación:</b>	Zaragoza
<b>Nombre del titular:</b>	Energías Renovables de Deimos, S.L
<b>CIF del titular:</b>	B87822730
<b>Nombre de la empresa de vigilancia:</b>	Athmos Sostenibilidad S.L.
<b>Tipo de EIA:</b>	Ordinaria
<b>Informe de FASE de:</b>	CONSTRUCCIÓN
<b>Periodicidad del informe según DIA:</b>	MENSUAL
<b>Año de seguimiento nº:</b>	AÑO 1
<b>Nº de informe y año de seguimiento:</b>	INFORME nº1 del AÑO 1
<b>Periodo que recoge el informe:</b>	FEBRERO 2024



## ÍNDICE

1.	HOJA DE FIRMAS.....	3
2.	JUSTIFICACIÓN.....	4
3.	INTRODUCCIÓN.....	4
3.1.	Descripción general de las infraestructuras.....	4
4.	TAREAS ASOCIADAS A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y AL PVA	
5.	INCIDENCIAS MEDIO AMBIENTALES DETECTADAS.....	9
6.	PROSPECCIÓN FAUNÍSTICA PREVIA A FASE DE OBRA.....	10
7.	CONCLUSIONES.....	10
	PLANOS.....	11
	FICHAS CONTROL.....	12
	INCIDENCIAS Y NO CONFORMIDADES.....	0
	PROSPECCIÓN FAUNÍSTICA PREVIA.....	1

## 1. HOJA DE FIRMAS

El presente informe está suscrito por los siguientes trabajadores de ATHMOS SOSTENIBILIDAD:

En Zaragoza, a 29 de febrero de 2024.



Fdo. Nerea Lasala Barcelona

Vigilante ambiental y social de San Miguel D

## 2. JUSTIFICACIÓN

El presente informe corresponde con el **primer informe** de las actuaciones en fase de obra de la vigilancia ambiental, relativo al mes de **febrero** de 2024 en fase de construcción, el cual ha sido redactado para dar cumplimiento al condicionado de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) (INAGA/500806/01/2022/00186) referente al proyecto de instalaciones de generación mediante energía solar en la planta solar fotovoltaica.

*“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. (...)”*

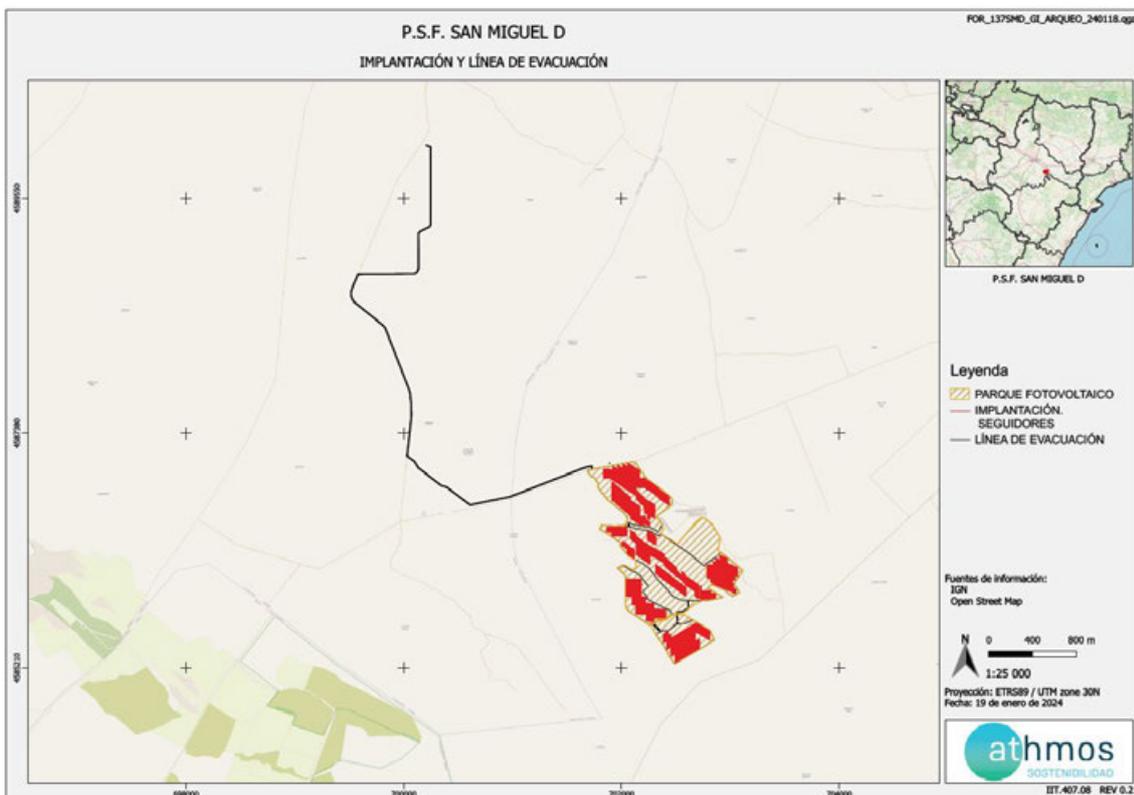
Este informe ha sido elaborado por ATHMOS SOSTENIBILIDAD y suscrito por el técnico titulado responsable de la vigilancia ambiental, cuyo nombramiento se hizo extensible tanto al INAGA como al Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza, en febrero de 2024. El mismo, recoge las acciones descritas en el Plan de Vigilancia Ambiental que se detalla en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto San Miguel D, así como las medidas adicionales recogidas en la resolución de las Declaración de Impacto Ambiental, emitida por el INAGA.

La promotora del proyecto es Energías Renovables de Deimos, S.L. La empresa contratada para la realización de la Vigilancia Ambiental para el proyecto San Miguel D es en este caso ATHMOS Sostenibilidad, S.L.

## 3. INTRODUCCIÓN

### 3.1. Descripción general de las infraestructuras

El proyecto San Miguel D en el cual se realiza la Vigilancia Ambiental, se ubica en los términos municipales de Quinto y Fuentes de Ebro, provincia de Zaragoza. Este proyecto está formado por una planta solar fotovoltaica de 39.98 MW y su línea subterránea de media tensión.



Nota: El detalle individualizado de la implantación de cada una de las infraestructuras del Proyecto San Miguel D, así como las distintas afecciones, se encuentra en el ANEXO 1 Planos.

## 4. TAREAS ASOCIADAS A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y AL PVA

En este apartado se detallan las tareas, comunicaciones y trámites asociados a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), para cada una de las infraestructuras de generación, transformación y evacuación del Proyecto PFV SAN MIGUEL D, así como el estado de las mismas.

### COMUNICACIONES CON LA ADMINISTRACIÓN

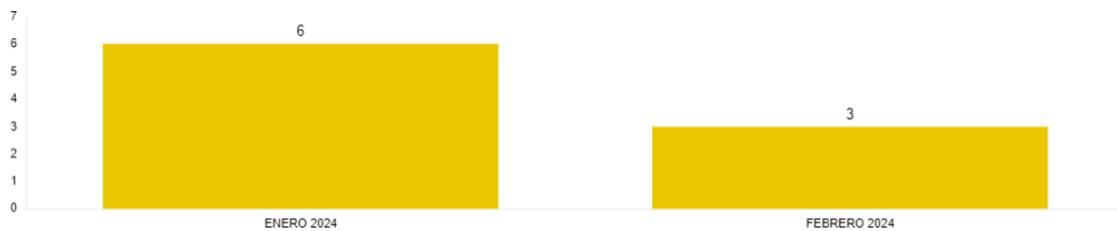
Durante este mes se han realizado 3 comunicaciones con la administración:

#### COMUNICACIONES CON LA ADMINISTRACION

9  
DATOS



#### KPI - COMUNICACIONES CON LA ADMINISTRACION



Durante el mes de enero de 2024 se realizaron 6 comunicaciones con la administración relativas al inicio de obras de PFV San Miguel D y sus infraestructuras de evacuación. Las comunicaciones realizadas durante el mes de enero y febrero se detallan en la siguiente tabla:

#### DETALLE COMUNICACIONES (ESTE MES)

FECHA_REGISTR	CODIGO_PROY	TIPO	ORGANISMO	CODIFICACION DEL DOCUMENTO	DESCRIPCION DEL DOCUMENTO
12/01/24	137SMD	salida	Ayuntamiento de Fuentes de Ebro	FOR_137SMD_INICIOOBRAFUENTES_010294_240112	Comunicación inicio de obra PFV San Miguel D Ayuntamiento Fuentes de Ebro
12/01/24	137SMD	salida	Ayuntamiento de Quinto	FOR_137SMD_INICIOOBRAQUINTO_010293_240112	Comunicación inicio de obras SAN MIGUEL D
12/01/24	137SMD	salida	Instituto Aragonés de Gestión Ambiental	FOR_137SMD_OD_TECNICO_010289_240112	Designación de técnico PFV San Miguel D
12/01/24	137SMD	salida	Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza	Solicitud de registro FOR-137SMD-INICIOOBRASP-20240112_010281	FOR-137SMD-INICIOOBRASP-20240112
12/01/24	137SMD	salida	Servicio Provincial del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial	Solicitud de registro FOR-137SMD-INICIOOBRASPIND-20240112_010283	FOR-137SMD-INICIOOBRASPIND-20240112
22/01/24	137SMD	salida	Dirección General de Cultura y Patrimonio	FOR_137SMD_OD_A03SOLICITUD_010352_240104	Solicitud de autorización de trabajos arqueológicos
09/02/24	137SMD	entrada	Dirección General de Energía y Minas	FOR_137SMD_OD_A04AUTORIZACION_010488_240209	Resolución solicitud de autorización para la realización de control y seguimiento arqueológico PFV San Miguel D
26/02/24	137SMD	salida	Dirección General de Energía y Minas	DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y TOPOGRÁFICA INICIAL SAN MIGUEL D_010586	DOCUMENTACIÓN GRÁFICA Y TOPOGRÁFICA INICIAL SAN MIGUEL D
27/02/24	137SMD	salida	Ayuntamiento de Fuentes de Ebro	SMD_Sistema de quejas PFV San Miguel D_10600	Sistema de quejas PFV San Miguel D

### TAREAS IDENTIFICADAS

Las tareas identificadas son aquellas tareas relacionadas con la construcción que se han identificado en la Declaración de Impacto Ambiental, en el Plan de Vigilancia Ambiental y en aquellas resoluciones que pudieran albergar algún condicionado relacionado con el medio ambiente.

Estas tareas se agrupan por tipología, a fin de identificar los medios bióticos y abióticos que se ven afectados por la construcción de la infraestructura, a fin de poder cuantificar aquellos medios que pueden sufrir un mayor impacto a fin de reforzar la vigilancia.

**TAREAS IDENTIFICADAS**

**58**  
DATOS

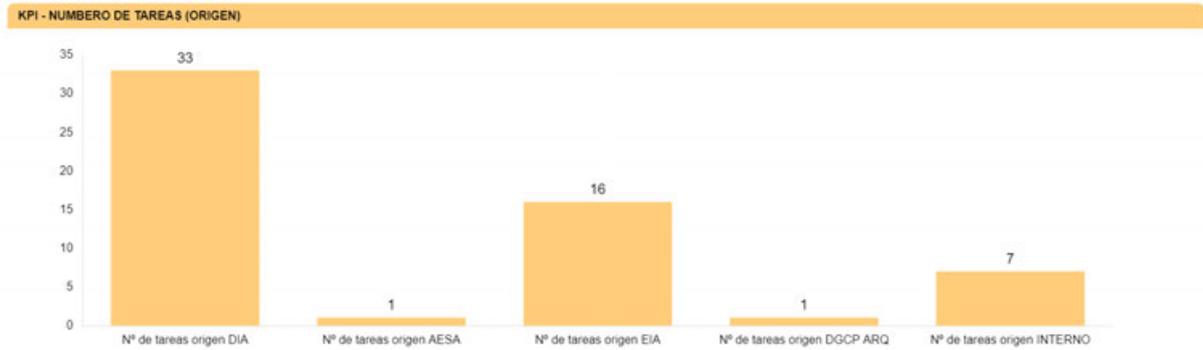


Fig 1 Número total de tareas por origen

Para la fase de construcción se han identificado un total de 58 tareas, una vez revisada toda la documentación necesaria para determinar las tareas que deben ser realizadas. Los documentos revisados fueron la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), la resolución de la Dirección General de Cultura y Patrimonio en materia de Arqueología (DGCP ARQ), licencias de ayuntamientos (LO), y resolución del Área de Industria. Las tareas de origen interno corresponden al trabajo de gabinete que se realiza semanalmente fruto de los trabajos de vigilancia ambiental.

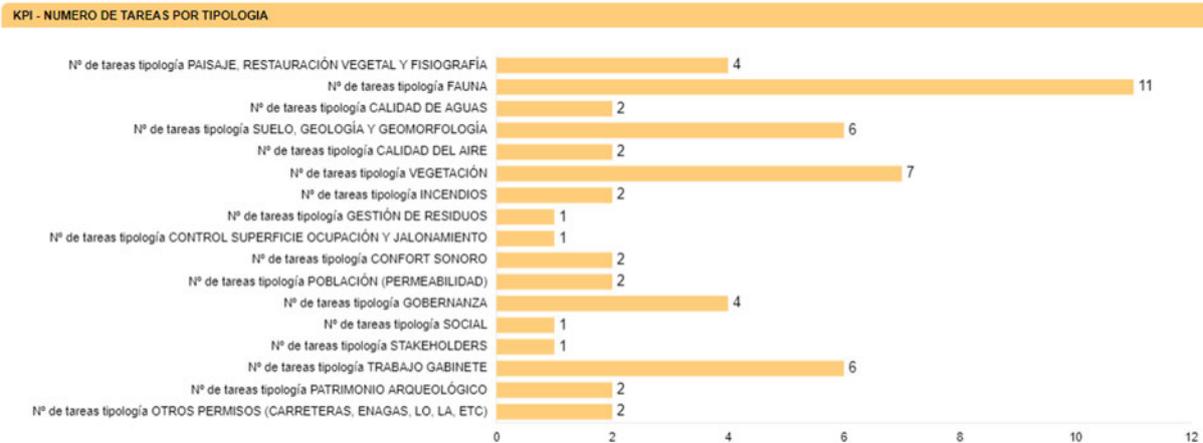


Fig 2 Número total de tareas por tipología

Como se puede observar, la documentación ambiental revisada, hace hincapié en controlar los impactos generados sobre la fauna, el paisaje, la vegetación y el patrimonio arqueológico.

En la siguiente tabla, a modo de listado de comprobación, se muestran las tareas realizadas durante este mes en la planta fotovoltaica. Cada tarea tiene asignado un origen, tipología y condicionado de la DIA a la que hace referencia.

Nº COND	TAREA	ORIGEN	TIPOLOGÍA	PERIODICIDAD
B.PAT.1	Control y seguimiento arqueológico de los movimientos de tierras asociados a esta obra.	DGPC	PATRIMONIO CULTURAL	CUANDO SEA NECESARIO
B.AGU.2	-SOST-Tratamiento de aguas residuales, en caso de generarse con el objeto de cumplir los estándares de calidad fijados en la normativa	DIA	CALIDAD DE AGUAS	QUINCENAL
B.SUE.1	- SOST - Adaptar los viales al máximo a los terrenos naturales evitando las zonas de mayor pendiente y ejecutando drenajes transversales para minimizar la generación de nuevas superficies de erosión	DIA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	QUINCENAL
B.FLO.3	-SOST-Jalonamiento de todas las zonas de obras	DIA	CONTROL SUPERFICIE OCUPACIÓN Y JALONAMIENTO	VISITA ÚNICA
B.FLO.3	-SOST-Las zonas de acopios de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas o en zonas desprovistas de vegetación	DIA	CONTROL SUPERFICIE OCUPACIÓN Y JALONAMIENTO	CUANDO SEA NECESARIO
B.FLO.2	-SOST- Se favorecerá la revegetación final de tierras y se garantizará una correcta gestión de tierras retiradas y destino final.	DIA	VEGETACIÓN	CUANDO SEA NECESARIO
B.SUE.1	-SOST- Procurar compensación de tierras y correcta gestión de tierras retiradas	DIA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	CUANDO SEA NECESARIO
	- SOST - En las afecciones a parcelas de aprovechamiento de cultivos dentro de MUP, avisar con antelación a los adjudicatarios de los cultivos de las obras a realizar	MUP	DOMINIO PÚBLICO (MUP, VP, CHE)	SEMANAL
B.FLO.2	-SOST- Control de la retirada, acopio y mantenimiento de la tierra vegetal	DIA	VEGETACIÓN	QUINCENAL
B.FLO.2	-SOST-Durante el desarrollo de los trabajos se deberá respetar al máximo la vegetación natural presente en las zonas y minimizar los daños sobre ésta	DIA	VEGETACIÓN	SEMANAL
B.FAU.3	-SOST-El vallado perimetral será permeable a la fauna	DIA	FAUNA	VISITA ÚNICA
B.FAU.3	-SOST-Instalación a lo largo del vallado de fleje o placas para hacerlo más visible a la avifauna	DIA	FAUNA	VISITA ÚNICA
B.FAU.2	-SOST-Instalación de montículos de piedras cada 25m y pantalla vegetal	DIA	FAUNA	VISITA ÚNICA
B.FAU.2	-SOST-Instalación de posaderos para ave exterior e interior de la planta	DIA	FAUNA	VISITA ÚNICA
B.FAU.4	-SOST-Evitar el abandono de cadáveres de animales o de sus restos	DIA	FAUNA	SEMANAL
B.FAU.5	-SOST-Elaborar un plan de control y seguimiento de especies cinegéticas	DIA	FAUNA	SEMANAL
B.FAU.6	-SOST-Selección de terrenos (parcelas dedicadas a la agricultura de herbáceas en secano) de especial interés para albergar especies de avifauna esteparia	DIA	FAUNA	SEMANAL
B.FAU.7	-SOST-Construcción de estructura adecuada para nidificación de cernícalo primilla	DIA	FAUNA	SEMANAL
B.FAU.8	-SOST-Establecer un plan de creación de puntos de agua para la avifauna	DIA	FAUNA	SEMANAL
B.PAI.1	-SOST-Plantación perimetral en vallado con especies propias de la zona	DIA	PAISAJE, RESTAURACIÓN VEGETAL Y FISIOGRAFÍA	CUANDO SEA NECESARIO
B.SAL.1	-SOST-Instalación de puntos de luz en la entrada al edificio de control	DIA	SOCIAL (QUEJAS, COMUNICACIONES CON COMUNIDAD LOCAL,	VISITA ÚNICA

			CONDICIONADOS ORGANISMOS...)	
	-SOST-Control niveles de ruido y vibraciones	EIA	CONFORT SONORO	SEMANAL
	-SOST-Gestión de residuos	EIA	GESTIÓN DE RESIDUOS	SEMANAL
<b>A.CON.8</b>	-SOST-Prevención contra incendios	DIA	INCENDIOS	SEMANAL
<b>B.3</b>	-SOST-Control de polvo y partículas	EIA	CALIDAD DEL AIRE	SEMANAL
	-SOST-Control de gases y humos	EIA	CALIDAD DEL AIRE	SEMANAL
	-SOST-Niveles acústicos de la maquinaria	EIA	CONFORT SONORO	SEMANAL
	-SOST-Control de la retirada, acopio y mantenimiento de la tierra vegetal	EIA	VEGETACIÓN	QUINCENAL
	-SOST-Control del extendido de la tierra vegetal	EIA	VEGETACIÓN	SEMANAL
	-SOST-Vigilancia de la protección de la vegetación natural presente en la obra y su entorno	EIA	VEGETACIÓN	SEMANAL
	-SOST-Seguimiento de la incidencia de las obras sobre la fauna	EIA	FAUNA	CUANDO SEA NECESARIO
	-SOST-Verificación del cumplimiento de restricciones espacio-temporales de obras	EIA	FAUNA	SEMANAL
	-SOST-Adecuación paisajística de las instalaciones	EIA	PAISAJE, RESTAURACIÓN VEGETAL Y FISIOGRAFÍA	QUINCENAL
	-SOST-Control de la alteración y compactación de los suelos	EIA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	QUINCENAL
	-SOST-Inspección visual de zonas de construcción y accesos	EIA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	SEMANAL
	-SOST-Retirada de las instalaciones auxiliares y labores de restauración, acondicionamiento y limpieza una vez finalizadas las obras	EIA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	SEMANAL
	-SOST-Subsolado o desfonde a una profundidad de 20-50 cm para recuperar el terreno compacto en las zonas que lo requieran	EIA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	CUANDO SEA NECESARIO
	-SOST-Reposición de los servicios afectados	EIA	SOCIAL (QUEJAS, COMUNICACIONES CON COMUNIDAD LOCAL, CONDICIONADOS ORGANISMOS...)	CUANDO SEA NECESARIO
	-SOST-Vigilancia del mantenimiento de la permeabilidad territorial	EIA	POBLACIÓN (PERMEABILIDAD)	CUANDO SEA NECESARIO
	-SOST-Redes de drenaje y de la calidad de las aguas	DIA	CALIDAD DE AGUAS	CUANDO SEA NECESARIO
	-SOST-Prohibición del vertido de sustancias contaminantes mediante la red de alcantarillado	EIA	CALIDAD DE AGUAS	SEMANAL
	-SOST-Identificación superficies susceptibles de ser desbrozadas de mayor riesgo de incendio	EIA	INCENDIOS	SEMANAL
	-SOST-Redacción de incidencias y no conformidades	INT	TRABAJO DE GABINETE	CUANDO SEA NECESARIO
	-SOST-Realización informes semanales	INT	TRABAJO DE GABINETE	SEMANAL
<b>C.7</b>	-SOST-Realización informes mensuales	DIA	TRABAJO DE GABINETE	MENSUAL
	-SOST-Gestión de quejas	INT	SOCIAL (QUEJAS, COMUNICACIONES CON COMUNIDAD LOCAL, CONDICIONADOS ORGANISMOS...)	CUANDO SEA NECESARIO
	-SOST-Trabajo de gabinete	INT	TRABAJO DE GABINETE	SEMANAL
<b>C.9</b>	- SOST -Creación de Comisión de seguimiento	DIA	GOBERNANZA	VISITA ÚNICA

## 5. INCIDENCIAS MEDIO AMBIENTALES DETECTADAS

Cuando se ha detectado alguna incidencia medioambiental, se ha informado tanto al contratista de obra civil, a la Dirección Facultativa y a la propiedad.

Como puede observarse en cada una de las actas, se describe la incidencia, con la fecha y lugar de la observación, así como la medida correctora o compensatoria planteada como respuesta a la misma. Se dividen las incidencias en dos categorías atendiendo a su gravedad:

**Incidencias:** Acciones de pequeña magnitud en zonas sensibles que pueden ser resueltas de manera rápida.

**No conformidades:** Fórmula establecida en caso de que la magnitud sea mayor, haya reiteración de incidencias o no se disponga de los permisos necesarios.

A continuación, se muestra el resumen de las Incidencias y No Conformidades que se han detectado y/o resuelto durante el presente mes:

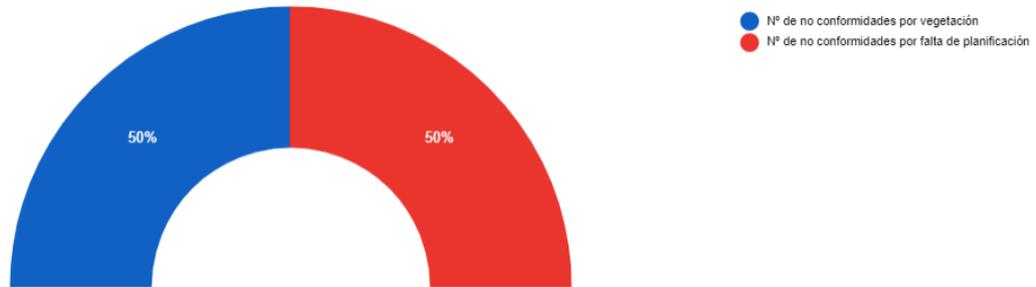
Durante este mes no se ha abierto ninguna incidencia.

Durante este mes se han abierto dos No Conformidades.

### PFV SAN MIGUEL D - NO CONFORMIDADES

2  
DATOS

### TIPOLOGIA NO CONFORMIDADES



### DETALLE DE NO-CONFORMIDADES (ESTE MES)

CODE	STATUS	LOCALIZATION	PROJECT	CONTRACTOR	OPENING DATE	CLOSING PROPOSAL DATE	CLOSING DATE	DAYS FOR CLOSING	TIPOLOGY	MEDIDAS PROPUESTAS
SMD-240216-SU-NC-PLANIFICACIÓN	●	137SMD	137SMD	GES	16/02/24	01/03/24			Lack of planification	Entrega de la planificación correcta
SMD-240228-SU-NC-BALIZADOVEGETACIÓN	●	137SMD	137SMD	GES	28/02/24	31/12/24			VEGETATION	Balizado de la vegetación e incluir las zonas dañadas en el Plan de Restauración

En el Anexo 3, se adjuntan las actas con las incidencias y no conformidades medio ambientales detectadas durante este periodo de tiempo.

## 6. PROSPECCIÓN FAUNÍSTICA PREVIA A FASE DE OBRA

Con el objetivo de dar respuesta al punto número 1 dentro del apartado de fauna establecido en la DIA del proyecto San Miguel D:

*“De manera previa al inicio de las obras y en época adecuada se realizará una prospección faunística que determine la presencia en el área de obra, incluyendo la línea de evacuación, de especies de avifauna nidificando o en posada en la zona, especialmente cernícalo primilla, prestando también atención a gangas, alcaraván, chova piquirroja y alondra ricotí. Esta prospección será incluida en el Plan de Vigilancia Ambiental. En caso de que la prospección arroje un resultado positivo para cualquier ave relevante se adoptarán las medidas necesarias para mitigar las posibles molestias, sin comprometer los plazos de construcción para poder cumplir con la fecha límite de disponibilidad del PFV San Miguel D establecidas en la Resolución de 8 de septiembre de 2021, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se convoca la segunda subasta para el otorgamiento del régimen económico de energías renovables al amparo de lo dispuesto en la Orden TED/1161/2020, de 4 de diciembre. Estas medidas complementarias o excepcionales las cuales serán comunicadas al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza para su verificación.”*

Se adjunta el informe correspondiente en el Anexo IV.

## 7. CONCLUSIONES

A modo de resumen se puede decir que los trabajos que incluye este informe mensual del proyecto PFV San Miguel D estuvieron ligados al estaquillado de los límites de la implantación, movimientos de tierras para la nivelación del terreno y construcción del site camp.

En lo referente a las labores de la vigilancia ambiental se actúa en función de los trabajos realizados. Se han realizado los controles semanales derivados del Plan de Vigilancia Ambiental, que dan respuesta a los diferentes condicionados de la DIA de estos proyectos, así como los recogidos en los diferentes permisos y resoluciones del resto de organismos competentes. Durante este periodo se ha prestado especial atención a la apertura de caminos y zanjas, respetando la implantación del proyecto y las zonas de vegetación natural que puedan verse afectados. Además, otro de los aspectos que se han tenido en cuenta es el control de polvo y partículas derivados de movimientos de maquinaria en las zonas de obras y la gestión de residuos.

Durante el transcurso de los trabajos del mes de febrero se han abierto dos NC relativas a la planificación de trabajos y al balizado de la vegetación natural de la planta.

En las últimas semanas se están realizando trabajos de colocación del vallado, apertura de zanjas, acopios de material, balizado de la vegetación natural y acopios de material.

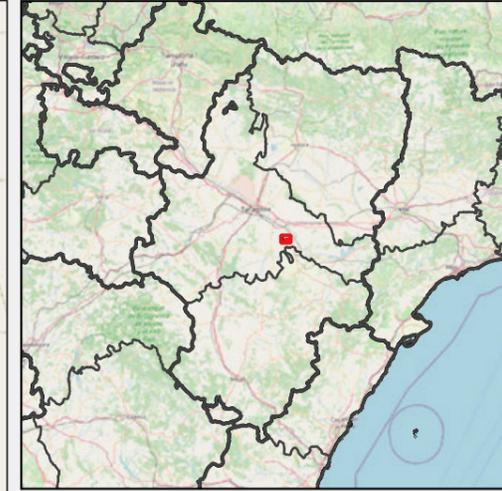
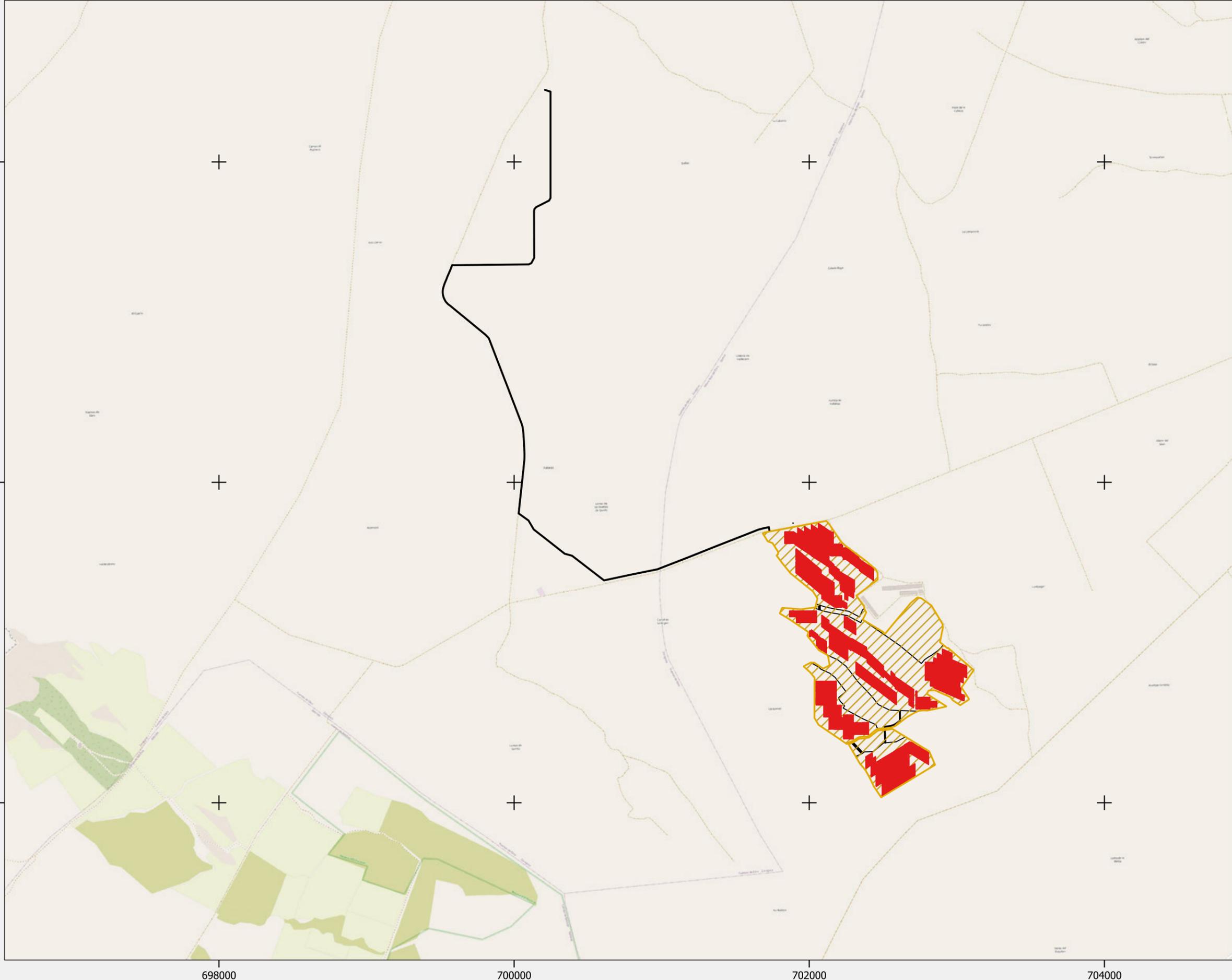
Durante el próximo mes se deberá poner especial atención en la correcta gestión de los residuos derivados del hormigón, correcto mantenimiento del punto limpio y la preservación de la vegetación natural situada dentro del perímetro de la planta.

# ANEXO 1

## PLANOS

# P.S.F. SAN MIGUEL D

## IMPLANTACIÓN Y LÍNEA DE EVACUACIÓN



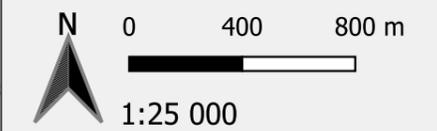
P.S.F. SAN MIGUEL D

### Legenda

-  PARQUE FOTOVOLTAICO
-  IMPLANTACIÓN. SEGUIDORES
-  LÍNEA DE EVACUACIÓN

### Fuentes de información:

- IGN
- Open Street Map

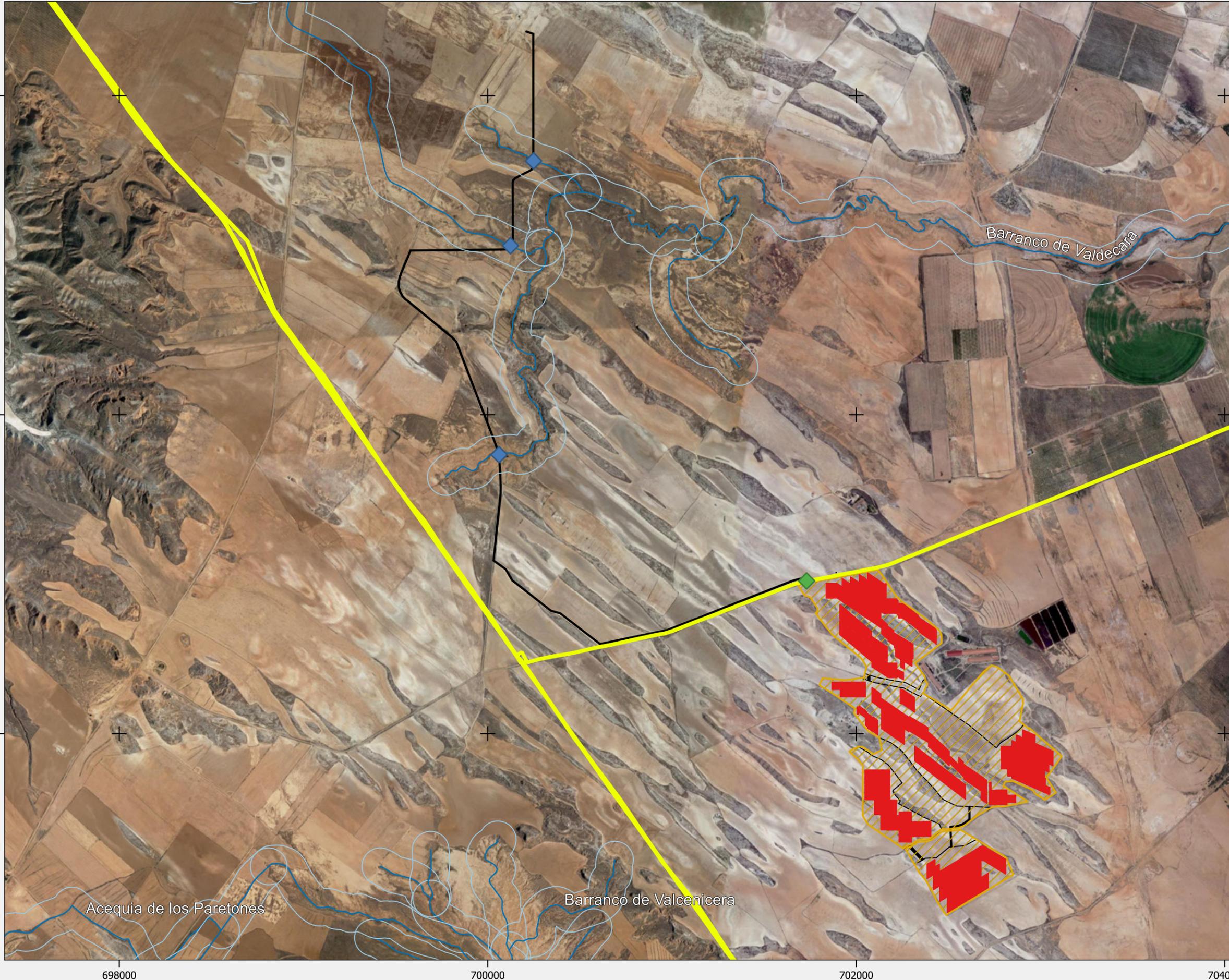


Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N  
Fecha: 19 de enero de 2024



# P.S.F. SAN MIGUEL D

## AFECCIONES AMBIENTALES Y PATRIMONIALES PFV SAN MIGUEL D



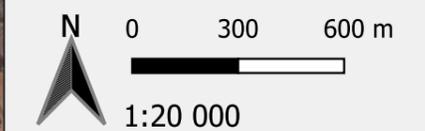
P.S.F. SAN MIGUEL D

### Leyenda

-  PARQUE FOTOVOLTAICO
-  IMPLANTACIÓN. SEGUIDORES
-  LÍNEA DE EVACUACIÓN
-  CRUCE CHE
-  CRUCE GASODUCTO
-  gasoleoductos
-  Cauce
-  Zona de policía estimada

### Fuentes de información:

IGN  
Open Street Map



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N  
Fecha: 1 de febrero de 2024



# ANEXO 2

## FICHAS CONTROL

	<b>PROYECTO PARQUE FOTOVOLTAICO SAN MIGUEL D</b>	<b>FICHA DE CONTROL:</b> COND. A.CON.1x01
<b>ORIGEN DE CONTROL:</b>	Nº A.CON.1. TABLA CONDICIONADOS DIA	<b>FECHA: 14/02/2024</b>
<b>TIPO DE CONTROL:</b>	CONTROL DE POLVO Y PARTÍCULAS	
<b>CONTROL:</b>	Control de velocidad de circulación y riego de caminos	

**PROYECTOS:**  
137SMD

**PUNTOS DE CONTROL:**  
PARQUE FOTOVOLTAICO

**IMAGENES, MAPAS, TABLAS:**



*Figura 1: Polvo en suspensión debido al movimiento de tierras.*

**RESULTADO Y CONCLUSIONES:**

- Se ha observado la presencia de polvo y partículas en suspensión durante los movimientos de tierra.
- Se reitera la importancia del riego de las diferentes áreas de trabajo para evitar en la medida lo posible la generación de polvo en suspensión.

	<b>PROYECTO PARQUE FOTOVOLTAICO SAN MIGUEL D</b>	<b>FICHA DE CONTROL:</b> COND. A.CON.07x01
<b>ORIGEN DE CONTROL:</b>	Nº 01. TABLA CONDICIONADOS DIA	<b>FECHA: 14/02/2024</b>
<b>TIPO DE CONTROL:</b>	GESTIÓN DE RESIDUOS	
<b>CONTROL:</b>	Acondicionamiento del punto limpio de residuos no peligrosos	

**PROYECTOS:**  
137SMD

**PUNTOS DE CONTROL:**  
PUNTO LIMPIO

**IMAGENES, MAPAS, TABLAS:**



*Figura 1: Acondicionamiento de punto limpio de residuos no peligrosos.*

**RESULTADO Y CONCLUSIONES:**

- Se comprueba la instalación y el buen acondicionamiento del punto limpio de residuos no peligrosos.

	<b>PROYECTO PARQUE FOTOVOLTAICO SAN MIGUEL D</b>	<b>FICHA DE CONTROL:</b> COND. A.CON.7x02
<b>ORIGEN DE CONTROL:</b>	Nº A.CON.7. TABLA CONDICIONADOS DIA	<b>FECHA: 14/02/2024</b>
<b>TIPO DE CONTROL:</b>	GESTIÓN DE RESIDUOS	
<b>CONTROL:</b>	Acondicionamiento del punto limpio de residuos no peligrosos	

**PROYECTOS:**  
137SMD

**PUNTOS DE CONTROL:**  
PUNTO LIMPIO

**IMAGENES, MAPAS, TABLAS:**



*Figura 1: Acondicionamiento de punto limpio de residuos no peligrosos.*



*Figura 2: Correcta gestión de los residuos.*

**RESULTADO Y CONCLUSIONES:**

- Se comprueba la instalación y el buen acondicionamiento del punto limpio de residuos peligrosos.
- Se comprueba etiquetado y fechas de inicio del depósito del residuo.

	<b>PROYECTO PARQUE FOTOVOLTAICO SAN MIGUEL D</b>	<b>FICHA DE CONTROL:</b> COND. A.CON.7x03
<b>ORIGEN DE CONTROL:</b>	Nº A.CON.7. TABLA CONDICIONADOS DIA	<b>FECHA: 28/02/2024</b>
<b>TIPO DE CONTROL:</b>	GESTIÓN DE RESIDUOS	
<b>CONTROL:</b>	Gestión de los residuos de hormigón	

**PROYECTOS:**  
127SMD

**PUNTOS DE CONTROL:**  
PARQUE FOTOVOLTAICO

**IMAGENES, MAPAS, TABLAS:**



*Figura 1: Construcción balsa de limpieza*

**RESULTADO Y CONCLUSIONES:**

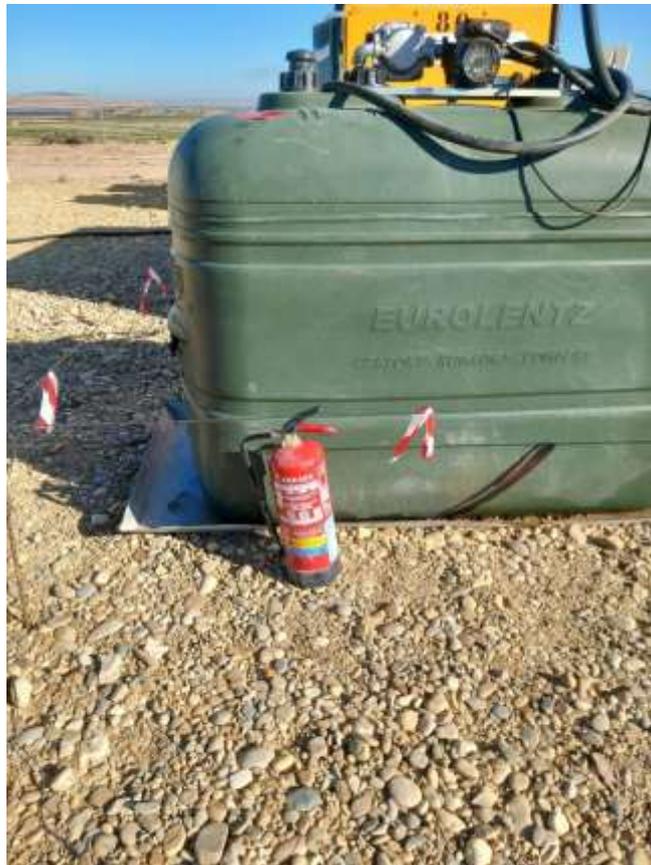
- Se ha revisado la construcción de la balsa para el lavado del hormigón.
- Se ha comunicado a la constructora que deberá entregar los albaranes de retirada de hormigón cuando se vacíe la balsa.

	<b>PROYECTO PARQUE FOTOVOLTAICO SAN MIGUEL D</b>	<b>FICHA DE CONTROL:</b> COND. A.CON.8x01
<b>ORIGEN DE CONTROL:</b>	Nº A.CON.8. TABLA CONDICIONADOS DIA	<b>FECHA:</b> 21/02/2024
<b>TIPO DE CONTROL:</b>	PREVENCIÓN DE INCENDIOS	
<b>CONTROL:</b>	Medios de extinción de conatos	

**PROYECTOS:**  
137SMD

**PUNTOS DE CONTROL:**  
GRUPO ELECTRÓGENO

**IMAGENES, MAPAS, TABLAS:**



*Figura 1: Medios de extinción de incendios junto a grupo electrógeno.*

**RESULTADO Y CONCLUSIONES:**

- Se ha comprobado la existencia de medios de extinción de incendios en zonas sensibles a la aparición de conatos.

	<b>PROYECTO PFV</b> <b>PFV SAN MIGUEL D</b>	<b>FICHA CONTROL:</b> <b>COND B.1XA01</b>
<b>ORIGEN DE CONTROL:</b>	DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL Exp.: Prev.: 001/19.296 Exp.: 663/21/22/23	<b>FECHA: 29/02/2024</b>
<b>TIPO DE CONTROL:</b>	Control Arqueológico de los movimientos de tierra	
<b>CONTROL:</b>	Nivelaciones del terreno y vallado perimetral	

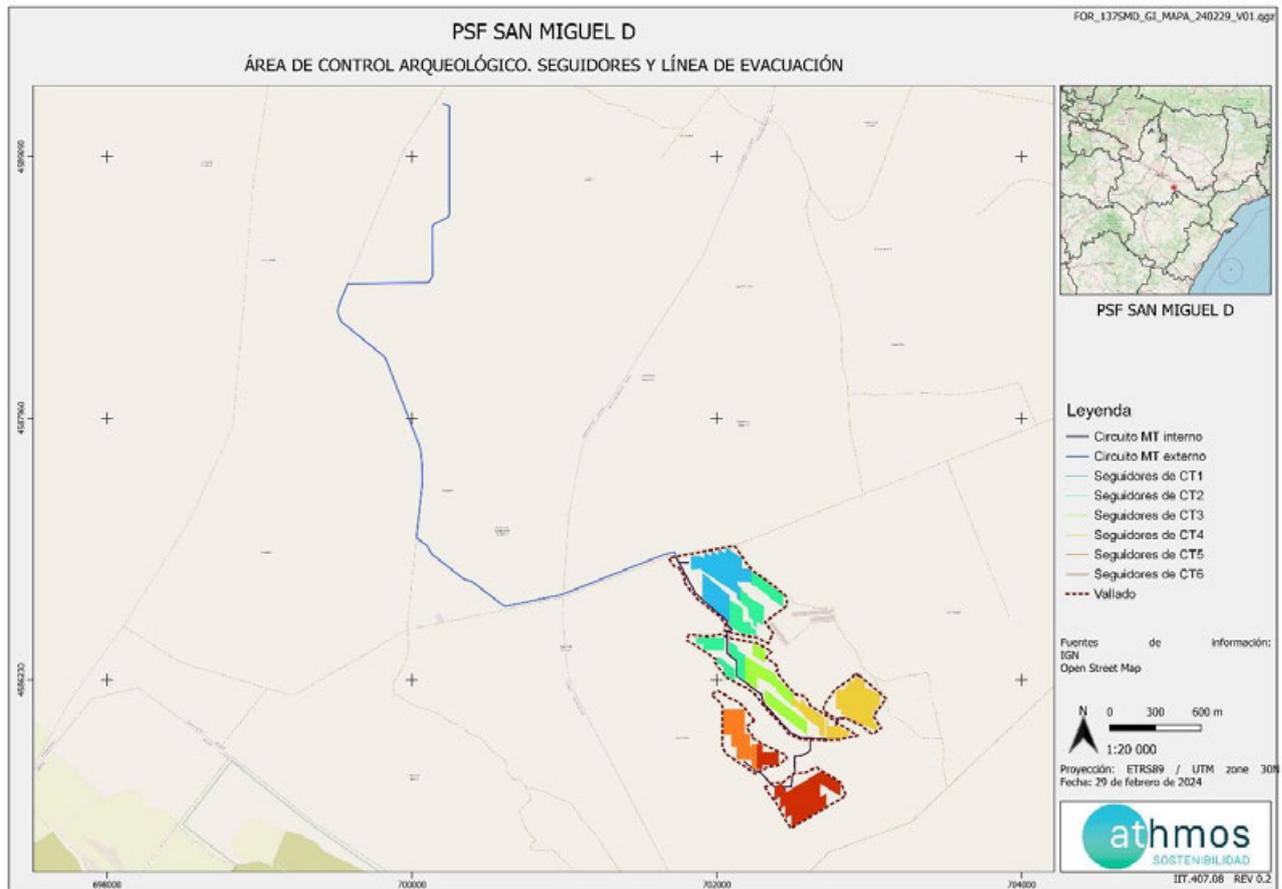
**PROYECTOS:**

Planta Fotovoltaica “San Miguel D” y línea de evacuación

**PUNTOS DE CONTROL:**

Control y seguimiento con metodología arqueológica de los movimientos de tierra para la nivelación del terreno y la excavación de los hoyos de poste para el vallado perimetral

**IMÁGENES, PLANOS Y TABLAS:**



Mapa 1: Ubicación de la Planta Fotovoltaica y su línea de evacuación

ORIGEN DE CONTROL:

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL

Exp.: Prev.: 001/19.296

Exp.: 663/21/22/23

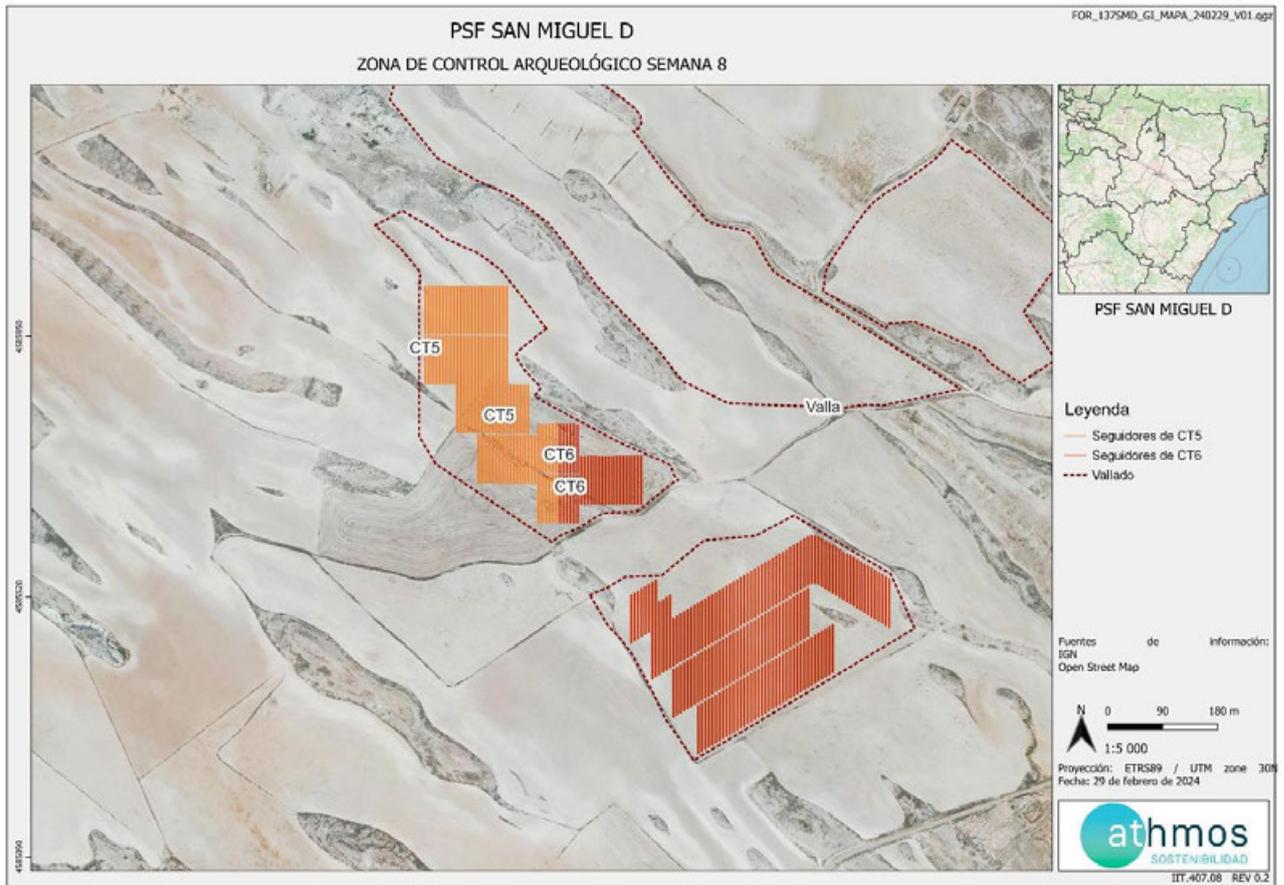
FECHA: 29/02/2024

TIPO DE CONTROL:

Control Arqueológico de los movimientos de tierra

CONTROL:

Nivelaciones del terreno y vallado perimetral



Mapa 2: Zonas de Control y Seguimiento Arqueológico semana 8.

ORIGEN DE CONTROL:

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL  
Exp.: Prev.: 001/19.296  
Exp.: 663/21/22/23

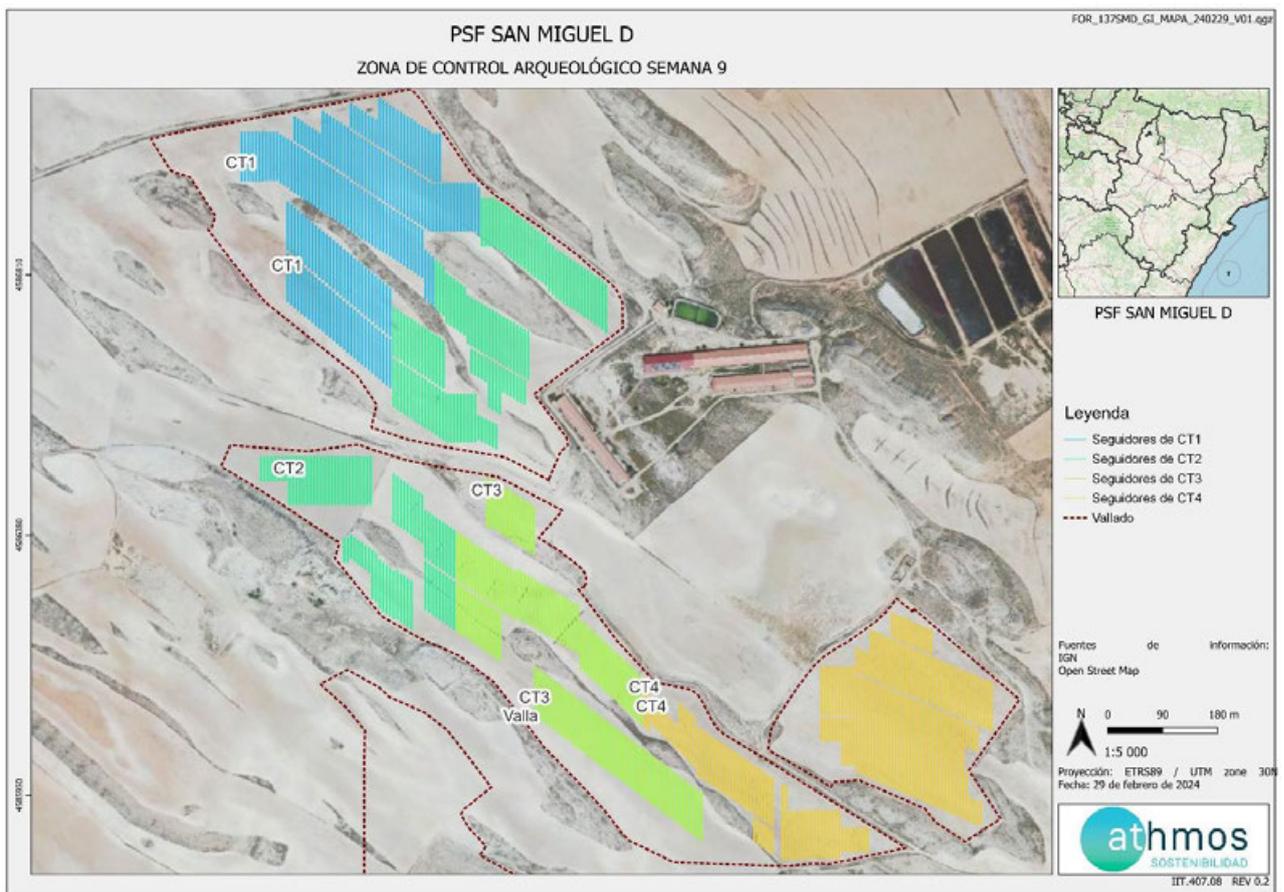
FECHA: 29/02/2024

TIPO DE CONTROL:

Control Arqueológico de los movimientos de tierra

CONTROL:

Nivelaciones del terreno y vallado perimetral



Mapa 3: Zonas de Control y Seguimiento Arqueológico semana 9.

	<b>PROYECTO PFV</b> <b>PFV SAN MIGUEL D</b>	FICHA CONTROL: COND B.1XA01
<b>ORIGEN DE CONTROL:</b>	DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL Exp.: Prev.: 001/19.296 Exp.: 663/21/22/23	FECHA: 29/02/2024
<b>TIPO DE CONTROL:</b>	Control Arqueológico de los movimientos de tierra	
<b>CONTROL:</b>	Nivelaciones del terreno y vallado perimetral	



Imagen 1: Instalación del *Site Camp*



Imagen 2: Instalación del *Site Camp*



Imagen 3: Inicio de movimientos de tierras en CT.06



Imagen 4: Movimientos de tierras en CT.06

	<b>PROYECTO PFV</b> <b>PFV SAN MIGUEL D</b>	FICHA CONTROL: COND B.1XA01
<b>ORIGEN DE CONTROL:</b>	DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL Exp.: Prev.: 001/19.296 Exp.: 663/21/22/23	FECHA: 29/02/2024
<b>TIPO DE CONTROL:</b>	Control Arqueológico de los movimientos de tierra	
<b>CONTROL:</b>	Nivelaciones del terreno y vallado perimetral	



Imagen 5: Movimientos de tierras en CT.06



Imagen 6: Últimos movimientos de tierras en CT.06



Imagen 7: Inicio de movimientos de tierras en CT.05



Imagen 8: Movimientos de tierras en CT.05

ORIGEN DE CONTROL:

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL  
Exp.: Prev.: 001/19.296  
Exp.: 663/21/22/23

FECHA: 29/02/2024

TIPO DE CONTROL:

Control Arqueológico de los movimientos de tierra

CONTROL:

Nivelaciones del terreno y vallado perimetral



Imagen 9: Movimientos de tierras en CT.05



Imagen 10: Movimientos de tierras en CT.05



Imagen 11: Trabajos de nivelación en CT.04



Imagen 12: Trabajos de nivelación en CT.04

	<b>PROYECTO PFV</b> <b>PFV SAN MIGUEL D</b>	FICHA CONTROL: COND B.1XA01
<b>ORIGEN DE CONTROL:</b>	DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL Exp.: Prev.: 001/19.296 Exp.: 663/21/22/23	FECHA: 29/02/2024
<b>TIPO DE CONTROL:</b>	Control Arqueológico de los movimientos de tierra	
<b>CONTROL:</b>	Nivelaciones del terreno y vallado perimetral	



Imagen 13: Trabajos de nivelación en CT.04



Imagen 14: Trabajos de nivelación en CT.04



Imagen 15: Trabajos de excavación de los hoyos de poste



Imagen 16: Hoyos de poste para el vallado en CT.01

	<b>PROYECTO PFV</b> <b>PFV SAN MIGUEL D</b>	FICHA CONTROL: COND B.1XA01
<b>ORIGEN DE CONTROL:</b>	DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL Exp.: Prev.: 001/19.296 Exp.: 663/21/22/23	FECHA: 29/02/2024
<b>TIPO DE CONTROL:</b>	Control Arqueológico de los movimientos de tierra	
<b>CONTROL:</b>	Nivelaciones del terreno y vallado perimetral	

**RESULTADOS Y CONCLUSIONES:**

El origen de la intervención lo encontramos en los trabajos de prospección arqueológica realizados en enero de 2022 en la zona donde se proyecta la implantación de la Planta Fotovoltaica *San Miguel D*. En dichos trabajos se documentaron una serie de elementos patrimoniales, tanto restos de construcción de época moderna de carácter etnológico, como restos cerámicos de cronología romana tardorrepública. Es en base a esta acumulación de materiales cerámicos que la Dirección General de Patrimonio Cultural resuelve como medida preventiva el control y seguimiento en todos los movimientos de tierras asociadas a la obra, especialmente en la apertura de zanjas de conexión, viales y obras subsidiarias, siendo permanente la presencia del arqueólogo durante el tiempo que duren dichos movimientos. De acuerdo con las prescripciones citadas, se iniciaron los trabajos de control y seguimiento arqueológico el día 19 de febrero hasta el 23 del mismo mes.

El lunes 19 se iniciaron los trabajos en la obra con la instalación en primer término de la zona común, el *site camp*, con las casetas y otras instalaciones. Se prosiguió con los primeros movimientos de tierras en la zona sur de la planta fotovoltaica, en la zona denominada CT.06, mediante el uso de dos traillas, siendo los movimientos fundamentalmente de desmonte. En los siguientes días hasta el viernes 23 (semana 8 de trabajos) se ha continuado con los desmontes tanto en el CT.06 como en el CT.05.

Durante la continuación de los trabajos durante la semana 9, se han realizado nuevos movimientos de tierra, fundamentalmente en el CT.04, desde el 26 al 29 de febrero. También se han realizado diferentes movimientos menores en CT.03 y CT.01. Así mismo, se comenzaron los trabajos del vallado de CT.01 y parte de CT.02, mediante la excavación de los hoyos para los postes.

Tanto en los movimientos de tierra referentes a las nivelaciones como a las excavaciones de los hoyos de poste para el vallado, los resultados han sido arqueológicamente negativos, llegando a niveles geológicos propios ya del Mioceno y a los límites cronológicos con la aparición de los primeros homínidos, con una composición estratigráfica compuesta de arcillas, yesos y margas.

	<b>PROYECTO PARQUE FOTOVOLTAICO SAN MIGUEL D</b>	<b>FICHA DE CONTROL:</b> COND. B.SUE.1x01
<b>ORIGEN DE CONTROL:</b>	Nº B.SUE.1. TABLA CONDICIONADOS DIA	<b>FECHA:</b> 25/02/2024
<b>TIPO DE CONTROL:</b>	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	
<b>CONTROL:</b>	Control de la retirada, acopio y mantenimiento de la tierra vegetal	

**PROYECTOS:**  
137SMD

**PUNTOS DE CONTROL:**  
ZANJA MT

**IMAGENES, MAPAS, TABLAS:**



*Figura 1: Correcta gestión de tierras en apertura zanja MT*

**RESULTADO Y CONCLUSIONES:**

- Se ha comprobado la correcta separación de tierra vegetal y excedentes de excavación de la zanja de media tensión.

	<b>PROYECTO PARQUE FOTOVOLTAICO SAN MIGUEL D</b>	<b>FICHA DE CONTROL:</b> COND. B.VEG.3x01
<b>ORIGEN DE CONTROL:</b>	Nº B.VEG.3. TABLA CONDICIONADOS DIA	<b>FECHA: 28/02/2024</b>
<b>TIPO DE CONTROL:</b>	VEGETACIÓN	
<b>CONTROL:</b>	Durante el desarrollo de los trabajos se deberá respetar al máximo la vegetación natural presente en las zonas y minimizar los daños sobre ésta	

**PROYECTOS:**  
137SMD

**PUNTOS DE CONTROL:**  
PARQUE FOTOVOLTAICO

**IMAGENES, MAPAS, TABLAS:**



*Figura 1: Zona de paso de maquinaria atravesando vegetación natral.*

	<b>PROYECTO PARQUE FOTOVOLTAICO SAN MIGUEL D</b>	<b>FICHA DE CONTROL:</b> COND. B.VEG.3x01
<b>ORIGEN DE CONTROL:</b>	Nº B.VEG.3. TABLA CONDICIONADOS DIA	<b>FECHA: 28/02/2024</b>
<b>TIPO DE CONTROL:</b>	VEGETACIÓN	
<b>CONTROL:</b>	Durante el desarrollo de los trabajos se deberá respetar al máximo la vegetación natural presente en las zonas y minimizar los daños sobre ésta	

**RESULTADO Y CONCLUSIONES:**

- La maquinaria ha atravesado zonas de vegetación natural fuera de las actuaciones propuestas
- Se incluirá la zona afectada en el plan de restauración para su adecuada reparación.

	<b>PROYECTO PARQUE FOTOVOLTAICO SAN MIGUEL D</b>	<b>FICHA DE CONTROL:</b> COND. B.VEG.3x02
<b>ORIGEN DE CONTROL:</b>	Nº B.VEG.3. TABLA CONDICIONADOS DIA	<b>FECHA: 28/02/2024</b>
<b>TIPO DE CONTROL:</b>	VEGETACIÓN	
<b>CONTROL:</b>	Durante el desarrollo de los trabajos se deberá respetar al máximo la vegetación natural presente en las zonas y minimizar los daños sobre ésta	

**PROYECTOS:**  
137SMD

**PUNTOS DE CONTROL:**  
PARQUE FOTOVOLTAICO



**RESULTADO Y CONCLUSIONES:**

- Se comprueba el correcto balizado de la vegetación natural a preservar.

# ANEXO 3

## INCIDENCIAS Y NO CONFORMIDADES

	<b>PROJECT / PROYECTO PFV SAN MIGUEL D</b>	<b>Code / Código:</b> SMD-240216-SU-NC-PLANIFICACIÓN	<b>NC N°:</b>  <b>1</b>
<b>Communication type / Tipo de comunicación:</b>	<b>NON CONFORMITY REPORT / INFORME DE NO CONFORMIDAD</b>	<b>Date / Fecha:</b>	<b>16/02/2024</b>
<b>NON CONFORMITY TYPE / TIPO DE NO CONFORMIDAD</b>			
<b>Incident / Incidente:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Claim-Complaint / Queja-Reclamación:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Non-compliance / Incumplimiento:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Quality / Calidad:</b> <input type="checkbox"/>	<b>At reception / En Recepción:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Geometry / Geometría (G):</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Environmental / Medio Ambiente:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>In process / En proceso:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Execution / Ejecución (E):</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Sustainability / Sostenibilidad:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>At the end / Al final:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Procedure / Procedimiento (P):</b> <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>H&amp;S / S&amp;S:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Materials / Materiales (M):</b> <input type="checkbox"/>		
<b>Subcontractor or Supplier involved / Proveedor o Subcontratista implicado:</b> <b>GES</b>			
<b>Opened by / Abierta por:</b> <b>NEREA LASALA</b>		<b>Opening date / Fecha de apertura:</b> <b>16/02/2024</b>	
<b>DESCRIPTION OF THE NON-CONFORMITY / DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD:</b>			
<p>Incumplimiento reiterado en la entrega/comunicación de la planificación de trabajos. Se ha señalado en varias ocasiones la importancia de indicar, por parte de GES, que planificación se iba a llevar a cabo cada semana. No se ha recibido la correspondientes indicaciones sobre la planificación, produciendo molestias en la organización de las visitas además de producir un sobrecoste en los trabajos arqueológicos.</p>			
<b>Person in charge / Responsable:</b> NEREA LASALA <b>Deadline / Plazo de cierre:</b> 16/02/2024	<b>Signature / Firma responsable:</b> 		
<b>RESOLUTION / RESOLUCIÓN (*)</b>			
<p>Se incluye a ATH en la edición por parte de Construcción del reporte de actividades a realizar diaria / semanalmente a la vez que se le facilita a ATH el contacto del Site Manager de GES para que diaramente de seguimiento al cumplimiento de dicha planificación o los cambios que haya podido haber mejorando así la coordinación entre GES y ATH</p>			
<small>(*) to be completed by subcontractor or Supplier</small> <b>Person in charge / Responsable:</b> <b>Closing Date / Fecha de cierre NC:</b>		<b>Authorized signature / Firma: 9-03-2024</b>  <b>JAM</b>	
<b>MONITORING / SEGUIMIENTO</b>			
<b>Deadline compliance / Cumplimiento de plazo:</b>	<b>YES / SI:</b> <input type="checkbox"/>	<b>NO / NO:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Efficiency / Eficacia:</b>	<b>SATISFACTORY / SATISFATORIA:</b> <input type="checkbox"/>	<b>NOT SATISFACTORY / NO SATISFATORIA:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Comments / Observaciones:</b>			
<b>Person in charge / Responsable:</b> <b>Closing Date / Fecha de cierre NC:</b>	<b>Signature / Firma responsable:</b>		
<b>CAUSE ANALYSIS / ANÁLISIS DE CAUSAS</b>			
<b>CORRECTION ACTIVITY REPORT NEEDED? / REQUIERE INFORME ACCIÓN CORRECTIVA?:</b>		<b>YES</b> <input type="checkbox"/>	<b>NO</b> <input type="checkbox"/>

	<b>PROJECT / PROYECTO</b> <b>PFV SAN MIGUEL D</b>	<b>Code / Código:</b> SMD-240228-SU-NC-BALIZADOVEGETACIÓN	<b>NC Nº:</b> <div style="text-align: center; font-size: 24px; color: red;">2</div>
	<b>Communication type / Tipo de comunicación:</b>	<b>NON CONFORMITY REPORT / INFORME DE NO CONFORMIDAD</b>	<b>Date / Fecha:</b> 28/02/2024

**NON CONFORMITY TYPE / TIPO DE NO CONFORMIDAD**

<b>Incident / Incidente:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Claim-Complaint / Queja-Reclamación:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Non-compliance / Incumplimiento:</b> <input checked="" type="checkbox"/>
<b>Quality / Calidad:</b> <input type="checkbox"/>	<b>At reception / En Recepción:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Geometry / Geometría (G):</b> <input type="checkbox"/>
<b>Environmental / Medio Ambiente:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>In process / En proceso:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Execution / Ejecución (E):</b> <input type="checkbox"/>
<b>Sustainability / Sostenibilidad:</b> <input type="checkbox"/>	<b>At the end / Al final:</b> <input type="checkbox"/>	<b>Procedure / Procedimiento (P):</b> <input type="checkbox"/>
<b>H&amp;S / S&amp;S:</b> <input type="checkbox"/>		<b>Materials / Materiales (M):</b> <input type="checkbox"/>

**Subcontractor or Supplier involved / Proveedor o Subcontratista implicado:** **GES**

Opened by / Abierta por: **NEREA LASALA**      Opening date / Fecha de apertura: **28/02/2024**

**DESCRIPTION OF THE NON-CONFORMITY / DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD:**

Incumplimiento del condicionado de la DIA: B) Flora punto 3.- "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 las zonas con vegetación natural a preservar, especialmente se balizarán los parches de vegetación natural correspondientes con el HIB 1520\* "Vegetación gipsicola ibérica (Gypsophiletalia)", de forma que se eviten afecciones innecesarias sobre las mismas". Se han encontrado rodadas de maquinaria en manchas de vegetación natural dentro y fuera de la implantación además, dichas manchas no se encuentran balizadas. Se debe incluir las zonas afectadas en el plan de restauración vegetal por lo que esta NC será cerrada cuando finalice dicha restauración.



<b>Person in charge / Responsable:</b> NEREA LASALA <b>Deadline / Plazo de cierre:</b> 31/12/2024	<b>Signature / Firma responsable:</b> 
--	---

**RESOLUTION / RESOLUCION (\*)**

(\*) to be completed by subcontractor or Supplier

<b>Person in charge / Responsable:</b> <b>Closing Date / Fecha de cierre NC:</b>	<b>Authorized signature / Firma:</b>
---	--------------------------------------

**MONITORING / SEGUIMIENTO**

<b>Deadline compliance / Cumplimiento de plazo:</b> YES / SI: <input type="checkbox"/> NO / NO: <input type="checkbox"/>	
<b>Efficiency / Eficacia:</b> SATISFACTORY / SATISFACTORIA: <input type="checkbox"/>	NOT SATISFACTORY / NO SATISFACTORIA: <input type="checkbox"/>

**Comments / Observaciones:**

<b>Person in charge / Responsable:</b> <b>Closing Date / Fecha de cierre NC:</b>	<b>Signature / Firma responsable:</b>
---	---------------------------------------

**CAUSE ANALYSIS / ANÁLISIS DE CAUSAS**

<b>CORRECTION ACTIVITY REPORT NEEDED? / REQUIERE INFORME ACCIÓN CORRECTIVA?:</b>	YES <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	<b>CAR Nº / IAC Nº:</b>
--	---	-------------------------

# ANEXO 4

## PROSPECCIÓN FAUNÍSTICA PREVIA

# PARQUE FOTOVOLTAICO SAN MIGUEL D

Prospección faunística  
previa a fase de obra



## ÍNDICE:

1. CONDICIONADOS DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) QUE LIMITAN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	2
1.1. ANTECEDENTES.....	2
1.2. OBJETO.....	2
2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DEL ESTUDIO.....	2
2.1 HÁBITATS .....	2
3. METODOLOGÍA.....	3
4. INVENTARIO DE ESPECIES.....	5
5. RESULTADOS .....	6
6. ACTUACIONES PARA COMPATIBILIZAR LAS OBRAS CON EL CONDICIONADO DE LA DIA DE LOS PROYECTOS (PLAN DE ACCIÓN).....	7
7. CONCLUSIONES .....	8
8. BIBLIOGRAFÍA.....	9
9. HOJA DE FIRMAS .....	10
PLANOS.....	11
HÁBITATS .....	12

## 1. CONDICIONADOS DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) QUE LIMITAN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

### 1.1. ANTECEDENTES

El Parque Fotovoltaico “San Miguel D”, con potencia nominal de 33,23 MW y la instalada de 39,68 MWp, promovido por Energías Renovables de Deimos, S.L., se ubica en los términos municipales de Fuentes de Ebro y Quinto de Ebro (Zaragoza).

El proyecto de la instalación y su estudio de impacto ambiental del parque fotovoltaico ha sido sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, habiendo sido formulada la Declaración de Impacto Ambiental favorable por parte del INAGA con fecha 25 de julio de 2023, en la que se establecen una serie de medidas adicionales que completan las medidas preventivas, correctoras y el programa de vigilancia ambiental recogidas en el correspondiente estudio de impacto ambiental.

A continuación, se detallan aquellos puntos del condicionado de la DIA, tanto del parque fotovoltaico, que debido a su naturaleza limitan la ejecución de la obra en el tiempo.

- El punto número 1 relativo a la fauna, de la DIA del parque fotovoltaico San Miguel D establece que:

*“De manera previa al inicio de las obras y en época adecuada se realizará una prospección faunística que determine la presencia en el área de obra, incluyendo la línea de evacuación, de especies de avifauna nidificando o en posada en la zona, especialmente cernícalo primilla, prestando también atención a gangas, alcaraván, chova piquirroja y alondra ricotí. Esta prospección será incluida en el Plan de Vigilancia Ambiental. En caso de que la prospección arroje un resultado positivo para cualquier ave relevante se adoptarán las medidas necesarias para mitigar las posibles molestias, sin comprometer los plazos de construcción para poder cumplir con la fecha límite de disponibilidad del PFV San Miguel D establecidas en la Resolución de 8 de septiembre de 2021, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se convoca la segunda subasta para el otorgamiento del régimen económico de energías renovables al amparo de lo dispuesto en la Orden TED/1161/2020, de 4 de diciembre. Estas medidas complementarias o excepcionales las cuales serán comunicadas al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza para su verificación.”*

### 1.2. OBJETO

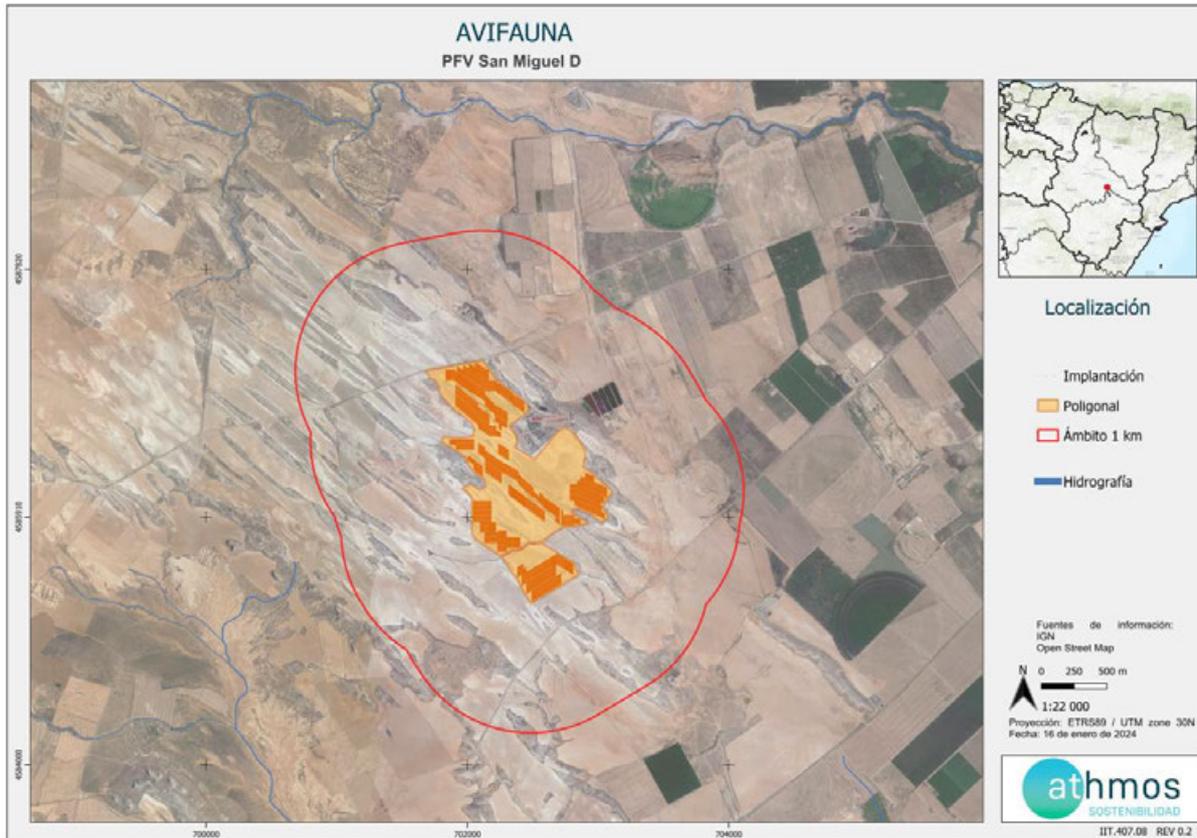
El objeto del presente estudio, es dar respuesta al condicionado establecido en la DIA del proyecto “San Miguel D” comentado en el párrafo anterior, mediante la realización de una prospección faunística que permita constatar la presencia y distribución de las especies contempladas dentro del citado condicionado.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DEL ESTUDIO

### 2.1 HÁBITATS

El proyecto objeto de estudio se encuentra en la comarca de la ribera Baja del Ebro, situada al sur de la provincia de Zaragoza, y es englobado completamente dentro del término municipal de Quinto, aunque la zona de muestreo también incluye una pequeña parte de Fuentes de Ebro.

En lo referente a los hábitats presentes en la zona se puede decir que varía desde cultivos de secano hasta zonas de estepa, donde predomina el matorral gypsófilo de escaso porte en las zonas de mayor pendiente y en las zonas más llana suelos más pobres en los barrancos estacionales, vegetación rala y ocasionalmente ligada a suelos salinos. Próximo al proyecto se sitúa “El Planerón”, que es una llanura endorreica flanqueada por muelas como La Lomaza. Ambas conforman un excepcional paraje estepario, muy bien conservado, donde se ubican la Reserva ornitológica de El Planerón, creada por SEO/BirdLife en 1992, y el Refugio de la Fauna Silvestre de La Lomaza. Entre su interesante vegetación adaptada a suelos yesosos, se encuentra una valiosa avifauna esteparia, con especies emblemáticas como la alondra ricotí y otras (terrera marismeña, ganga ibérica, ganga ortega, alcaraván, etc.).



Mapa 1 Ubicación de PFV San Miguel D. Fuente: Elaboración propia

### 3. METODOLOGÍA

Previamente a las salidas de campo, se realizó trabajo de gabinete, consistente en la revisión y recopilación de información disponible en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto y el Estudio de Avifauna) y la información SIG aportada por el Departamento de Biodiversidad (cuadrículas 1x 1km de fauna catalogada de Aragón).

Se ha definido un transecto en coche, recorriendo la totalidad de los hábitats presentes en la zona de estudio y de la implantación final del proyecto, con el objeto de realizar un inventario de la población de especies catalogadas invernantes en la zona, prestando especial atención a zonas abiertas con presencia de cultivo en barbecho, lugar donde se pueden localizar las poblaciones de especies esteparias amenazadas como; cernícalo primilla (*Falco naumanni*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*), alcaraván común (*Burhinus oedichnemus*), chova piquirroja (*Pyrhacorax pyrrhacorax*) y alondra ricotí (*Chersophilus duponti*).

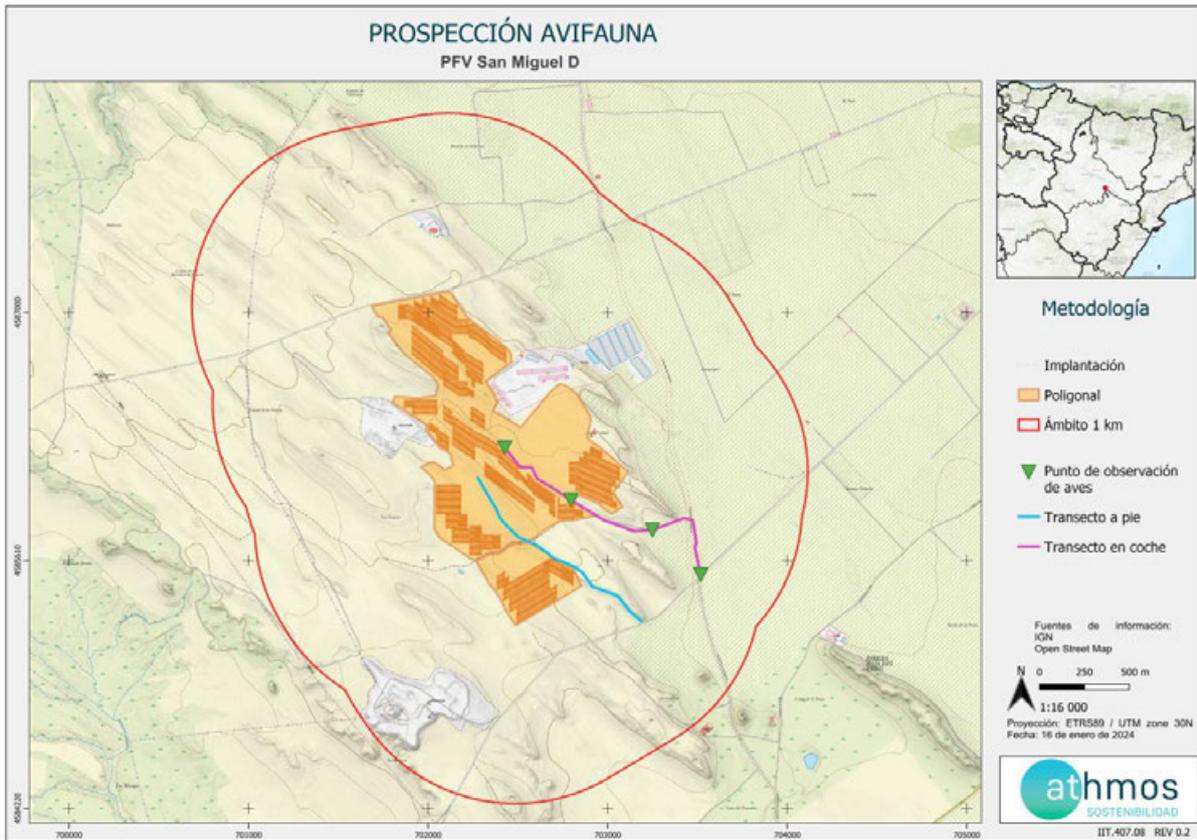
Durante un total de 3 jornadas de campo, repartidas semanalmente durante los meses previos al comienzo de las obras (diciembre del 2023 y enero del 2024), se realizó un transecto en vehículo (1,59 km) a baja velocidad (entre 10 y 20 km/h), deteniéndose cuando fue necesario para una correcta prospección de la zona e identificación de las especies localizadas. Se anotó el número de individuos de cada especie para posteriormente obtener el índice kilométrico de abundancia (IKA), expresado como nº aves por kilómetro y obtenido como resultado de dividir el número total de individuos observados dividido por la longitud total del transecto realizado (Ver Tabla)

$$IKA = \frac{(N^{\circ} \text{ Aves } sp)}{(Km \text{ realizado})}$$

así como la estimación o cálculo del mínimo de parejas reproductoras (pp) de cada especie en la zona o de machos reproductores en zona "leck" o "cantadero".

De igual manera, se ha realizado un transecto a pie de 1,25 km y 4 puntos de observación y escucha de 5 minutos de duración, con el objetivo de aumentar la posibilidad de detección de las diversas especies y obtener unos

resultados lo más fidedignos posibles al estado natural actual (Ver mapa a continuación) de la zona. Para los puntos de observación se escogieron zonas elevadas del terreno con buena visibilidad y panorámica.



Mapa 2 Metodologías realizadas para detectar avifauna amenazada. Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detallan los datos de los transectos realizados:

TIPO DE RECORRIDO	NOMBRE DEL RECORRIDO	DISTANCIA (KM)	UTM (INICIO Y FIN)	HÁBITATS PRESENTES
A PIE	F-TP 1	1,25	30TYL0227686078 30TYL0319385270	CULTIVO SECANO
EN COCHE	F-TC 1	1,59	30TYL0240586289 30TYL0351885530	CULTIVO SECANO

Tabla 1. Datos de los transectos de avifauna amenazada realizados.

Las coordenadas de los puntos de observación aparecen detalladas en la siguiente tabla:

Puntos	UTM <sub>x</sub>	UTM <sub>y</sub>
1	703518	4585529
2	703249	4585781
3	702796	4585948
4	702426	4586242

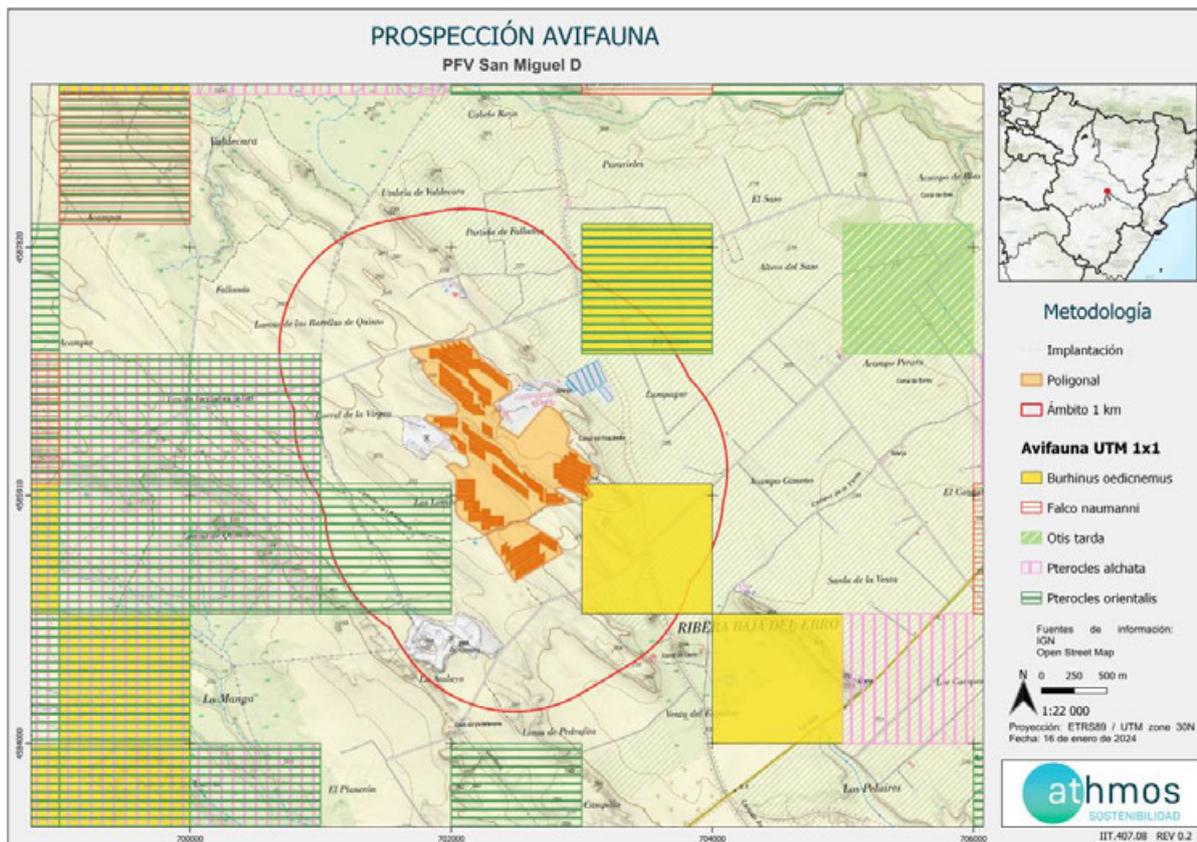
Tabla 1. Puntos de observación

Todos estos censos se realizaron por un experto en ornitología, con material óptico (prismáticos y telescopio terrestre) y de manera previa al comienzo de las obras, para evitar que la presencia de maquinaria en el entorno de las obras condicione la distribución de los ejemplares presentes en la zona.

A la hora de definir la zona de influencia del proyecto se consideró una superficie de 1 km de entorno al perímetro del mismo, ya que se considera que, a partir de esa distancia, las posibles molestias que se puedan derivar en la fase de construcción, no afectarían a las especies presentes en el territorio.

#### 4. INVENTARIO DE ESPECIES

Según la información facilitada por el Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón encontramos cuadrículas de 1x1 de las siguientes especies presentes en el ámbito del parque fotovoltaico: alcaraván común (*Burhinus oedichnemus*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), avutarda común (*Otis tarda*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*).



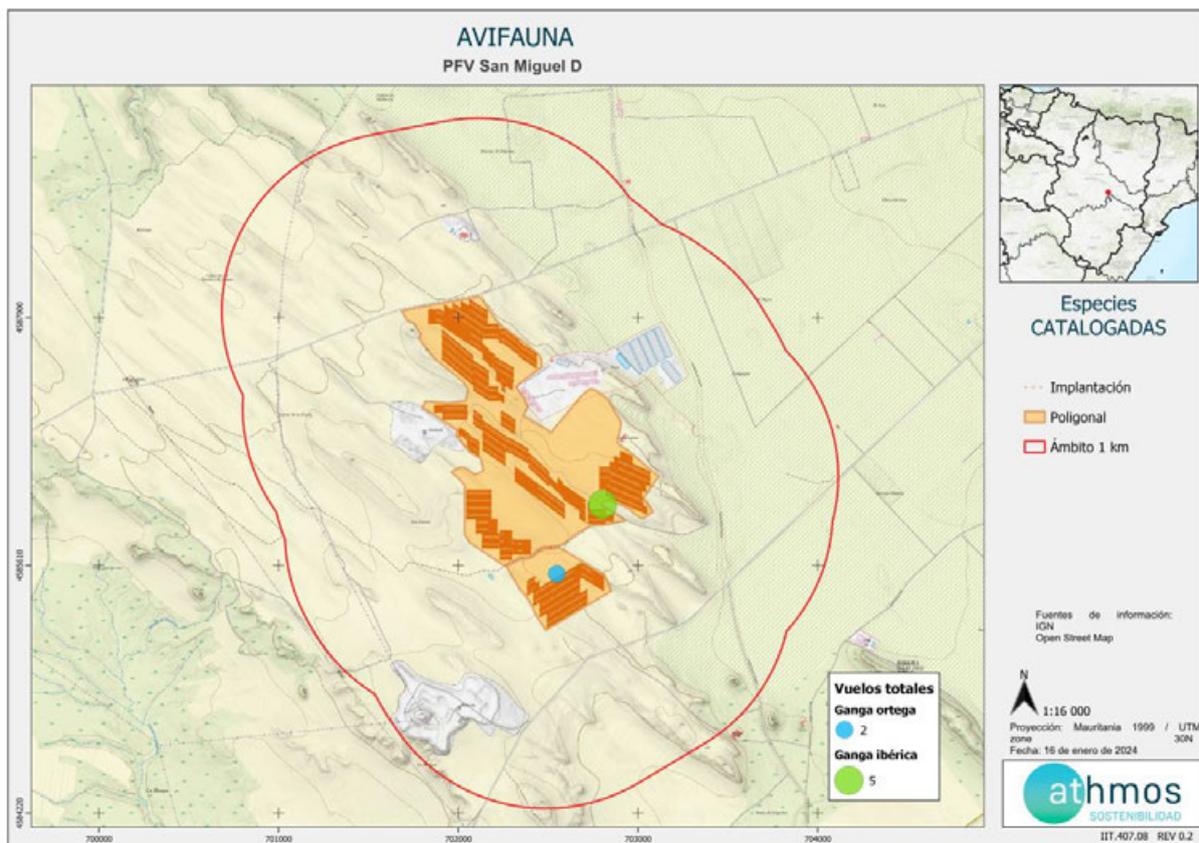
Mapa 3 Cuadrículas de especies catalogadas en la zona. Fuente: Servicio Biodiversidad

## 5. RESULTADOS

En este apartado se detallan todos los datos obtenidos en las visitas de campo de las especies detectadas (citadas en el condicionado de la DIA) y número de individuos total:

Nombre común / Nombre científico	CNEA	CEAA	Transectos a pie	Transectos coche	Puntos de obs. Y escucha	Total
<b>Ganga ibérica (<i>Pterocles alchata</i>)</b>	VU	VU	0	0	5	5
<b>Ganga ortega (<i>Pterocles orientalis</i>)</b>	VU	VU	2	0	0	2

Tabla 3. Especies observadas durante los diferentes censos realizados; PE (En Peligro de extinción); V (Vulnerable), LESPRES (Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial). Fuente: Elaboración propia.



Mapa 4. Ubicación de especies catalogadas en la zona del proyecto San Miguel D Fuente: Elaboración propia.

Atendiendo al condicionado de la DIA, y durante la realización de las diferentes prospecciones, se ha constatado la presencia de las siguientes especies respecto a la zona de influencia del proyecto:

Ganga ibérica (*Pterocles alchata*); se han observado 5 individuos en vuelo durante una de las visitas, coincidente con la implantación del proyecto.

Ganga ortega (*Pterocles orientalis*); se han detectado 2 individuos durante una visita, en vuelo coincidiendo con la implantación.

Alcaraván común (*Burhinus oedicnemus*); no se ha detectado la especie en la zona de estudio durante las visitas realizadas.

Cernícalo primilla (*Falco naumanni*); no se ha detectado la especie en la zona de estudio durante las visitas realizadas.

Alondra ricotí (*Chersophilus duponti*): no se ha detectado la especie en la zona de estudio durante las visitas realizadas.

Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*): no se ha detectado la especie en la zona de estudio durante las visitas realizadas.

A modo resumen, el trabajo de campo ha sido negativo para alcaraván común (*Burhinus oediconemus*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) y alondra ricotí (*Chersophilus duponti*).

Por el contrario, ha resultado positivo para ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*).

Si atendemos al **condicionado 1 de fauna** de la DIA del proyecto en cuestión, **no se ha identificado ningún ejemplar de especies catalogadas posado dentro de la implantación del proyecto**. Los ejemplares de las especies que se han detectado dentro del vallado han sido siempre en vuelo.

## 6. ACTUACIONES PARA COMPATIBILIZAR LAS OBRAS CON EL CONDICIONADO DE LA DIA DE LOS PROYECTOS (PLAN DE ACCIÓN)

Dadas las características técnicas de esta tipología de trabajos y los plazos requeridos para la construcción y puesta en marcha de estas instalaciones, resulta imposible su ejecución dentro de los 4 meses hábiles que el condicionado de la DIA establece para el normal desarrollo de las obras (octubre-febrero). A ello hay que sumarle las posibles inclemencias meteorológicas que puedan surgir en el citado periodo que engloba las estaciones de otoño e invierno.

De acuerdo con el condicionado 1 de fauna de la DIA del parque fotovoltaico San Miguel D, y en relación con los periodos hábiles establecidos para el normal desarrollo de las obras, se establece que:

*“En caso de que la prospección arroje un resultado positivo para cualquier ave relevante se adoptarán las medidas necesarias para mitigar las posibles molestias, sin comprometer los plazos de construcción (...) Estas medidas complementarias o excepcionales las cuales serán comunicadas al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza para su verificación.”*

El objetivo que persigue condicionado mencionado es evitar en todo momento las molestias que se puedan generar sobre las especies objetivo que se encuentren nidificando en la zona del proyecto, para ellos se establece que las acciones ruidosas o molestas deberán de diseñarse fuera del periodo de nidificación de estas, comprendido entre los meses de marzo a septiembre.

Con todo ello y a fin de compatibilizar la ejecución de los trabajos con la preservación y conservación de las especies presentes en el entorno, y al amparo de lo establecido en el condicionado 1de fauna de la DIA, del proyecto en cuestión, a continuación, se presente un paquete de medidas adicionales para la verificación por parte del Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Zaragoza:

1. Se adaptará el cronograma de las obras, secuenciando el inicio de los trabajos con la finalización de la actividad agraria, una vez cosechadas tanto las parcelas afectadas por el proyecto como las colindantes. De este modo se evitará cualquier tipo de afección sobre posibles puntos de nidificación de estas superficies, debido a que de ser así ya se habrían visto afectadas por las propias labores agrícolas.
2. En la fase de desbroce se minimizarán al máximo los movimientos innecesarios de maquinaria que conduzcan a la destrucción directa de vegetación y suelo injustificada. Asimismo, el trasiego de maquinaria y personal se limitará al máximo posible, evitando en toda medida aquellas parcelas en barbecho.
3. Reducción de la movilidad de la maquinaria en la zona: Durante la ejecución de los trabajos, se llevará a cabo un control detallado por parte del vigilante ambiental de la obra, comprobando, que para dichas zonas todos los movimientos de maquinaria son totalmente necesarios y no conllevan el levantamiento de partículas de polvo, para ellos se reducirá la velocidad de 30 km/h (periodo normal de trabajo) a 20km/h, señalizando debidamente los diferentes tramos cada 500 metros, con señales de limitación de velocidad y de zona libre de ruidos. De la misma manera se informará al responsable en obra, para que transmita esta información a todos los operarios implicados en la obra y queden debidamente informados.
4. Reunión con el APN de la zona: Una vez iniciadas las obras, el vigilante ambiental de la obra, se pondrá en contacto con el Agente de Protección de la Naturaleza encargado de la zona donde se encuentra el proyecto, para comentar y explicar las diferentes acciones en relación a la fauna que se vayan a

desarrollar, y de esta manera poder estar en contacto directo con esta persona durante todo el periodo de obras y explotación.

5. Agrupar trabajos de obra en las horas centrales del día: Como se ha mencionado en los apartados anteriores relativos a los censos específicos, para evitar molestias directas a las aves esteparias en las horas de mayor actividad (dos primeras horas antes y después de amanecer y últimas dos horas antes y después de anochecer) durante el periodo de reproducción, se procederá a concentrar las diferentes tareas y acciones de la obra fuera de estos horarios, con el objetivo de evitar posibles atropellos o modificaciones al comportamiento de las distintas especies. De la misma manera se informará al responsable en obra, para que transmita esta información a todos los operarios implicados en la obra y queden debidamente informados.
6. Adecuar la logística de construcción en función de la localización de las parcelas en barbecho colindantes, con el objetivo de retrasar lo máximo posible la ejecución de obras y movimiento de maquinaria cercano a estos puntos, con el objeto de evitar molestias sobre especies que puedan estar finalizando el ciclo reproductor.
7. Seguimiento específico de especies catalogadas (censos específicos quincenales de marzo a septiembre) que sean incluidas en el informe cuatrimestral requerido en los condicionados de la DIA del proyecto

De manera adicional a las medidas propuestas el promotor, este, ha maximizado la implantación de las mejoras técnicas disponibles en el mercado, adoptando para el citado proyecto placas que aportan mayor rendimiento, reduciendo en este sentido la superficie de ocupación.

## 7. CONCLUSIONES

Se puede concluir diciendo que, de los resultados obtenidos de las diferentes metodologías, se han constatado la presencia de especies citadas en el condicionado 1 de fauna de la DIA durante su periodo no reproductor. Se han localizado ejemplares de ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*). Por último, para las especies; cernícalo primilla (*Falco naumanni*), chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*) y alondra ricotí (*Chersophilus duponti*).

Con los datos obtenidos, no se considera necesario la adopción de medidas adicionales contempladas dentro de la propia DIA y desarrolladas dentro del PVA incluido en el EsIA del proyecto.

El conjunto de actuaciones a desarrollar se resume a continuación:

1. Adaptación del cronograma de las obras, secuenciando el inicio de los trabajos con la finalización de la actividad agraria, evitando de este modo cualquier tipo de afección sobre posibles puntos de nidificación de estas superficies, debido a que de ser así ya se habrían visto afectadas por las propias labores agrícolas.
2. Reducción al máximo de los movimientos innecesarios de maquinaria en las labores de desbroce.
3. Reducción de la movilidad de la maquinaria en la zona y reducción de la emisión de señales acústicas y velocidad dentro de la obra (20 km/h).
4. Reunión con el APN de la zona.
5. Agrupar trabajos de obra en las horas centrales del día
6. Los trabajos se diseñarán de tal manera que comiencen lo más alejado posible a las parcelas identificadas dentro y fuera de la poligonal en barbecho (ver mapa anterior), con el objeto de afectar lo menos posible al final del ciclo reproductor de las especies esteparias catalogadas presentes y retrasar los trabajos lo mayor posible en el tiempo sobre estos espacios.
7. Seguimiento específico de especies catalogadas (censos específicos quincenales de marzo a septiembre) que sean incluidas en el informe cuatrimestral requerido en los condicionados de la DIA del proyecto

Durante todo el periodo de las obras, y tal y como viene reflejado dentro del Programa de Vigilancia Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, se realizará un seguimiento de la afección a la avifauna, y en el caso de detectarse la nidificación de especies catalogadas en el entorno de las obras, se propondrá un paquete de medidas adicionales que permita compatibilizar el normal desarrollo del proyecto con el éxito reproductivo de las especies presentes en tal caso el vigilante ambiental del proyecto se coordinará con el APN de la zona a fin de poner en conocimiento dichos puntos y las medidas a adoptar.

De la misma manera, se procederá a minimizar la afección sobre zonas con vegetación natural durante los desbroces, al igual que sobre campos en barbecho. Hay que tener en cuenta que se prevé el comienzo de las obras una vez finalizado la época de cosecha por lo que todos los campos con cultivo de cereal no tendrán capacidad de albergar nidos de las especies citadas en el condicionado de la DIA del proyecto.

A todo ello añadir que el promotor ha adoptado las mejoras técnicas disponibles, mediante la optimización de los paneles, lo cual ha supuesto una reducción de superficie de afectación directa.

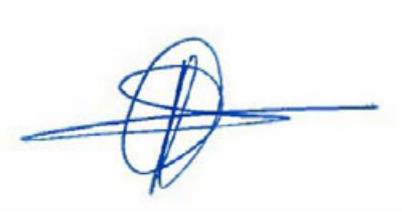
## 8. BIBLIOGRAFÍA

- ALCÁNTARA DE LA FUENTE, M. (ed.). 2007. Catálogo de especies amenazadas de Aragón. Flora. Gobierno de Aragón, Departamento de Medio Ambiente.
- BIRLIFE INTERNATIONAL., 2004. Birds in Europe. Population Estimates, Trends and Conservation Status. Birdlife International.
- FERRER BAENA, M.A. 2012. Aves y tendidos eléctricos. Del conflicto a la solución. Fundación MIGRES, Sevilla.
- MADROÑO, A., GONZÁLEZ, C. & ATIENZA, J. C. (Eds.), 2004. Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/Birdlife. Madrid.
- MARTÍ, R. & DEL MORAL, J. C. (Eds.) 2003. "Atlas de las aves reproductoras de España". Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.
- SAMPIETRO, F. J., et. al., 2000b. Aves de Aragón. Atlas de Especies Nidificantes. Gobierno de Aragón.
- SAMPIETRO, J. F. y PELAYO, E., 2000c. Incidencia de los Tendedos Eléctricos sobre Aves Sensibles en Aragón. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón.
- SUÁREZ et al. 2006. La Ganga Ortega y la Ganga Ibérica en España. SEO/Birdlife.
- SUAREZ, F., I. HERVÁS, J. HERRANZ Y J.C. DEL MORAL. 2006. La ganga ibérica y la ganga ortega en España: población en 2005 y método de censo. SEO/Birdlife, Madrid.
- TUCKER, G.M. & HEATH, M. F., 1994. Birds in Europe: Their Conservation Status. Cambridge, U.K.: BirdLife International.
- VIADA, C. (1998), Áreas Importantes para las Aves en España. Monografía nº 5. SEO/Birdlife

## 9. HOJA DE FIRMAS

El presente informe está suscrito por los siguientes trabajadores de Athmos Sostenibilidad, en

Zaragoza, 17 de enero, 2024



**Adrián Langa Sánchez**

Licenciado en Ciencias Ambientales

Ingeniero Técnico Forestal

Máster Universitario en Tecnologías de la  
Información Geográfica para la Ordenación del  
Territorio: SIG y Teledetección

Nº colegiado: 1.831



**Héctor Bintanel Cenis**

Graduado en Ciencias Ambientales

Experto en ornitología



**Irene Alonso Ramírez**

Graduada en Biología

Máster en Biología de la Conservación

# ANEXO I

## PLANOS

# ANEXO II

## HÁBITATS



Figura 1. Vista del entorno desde el transecto a pie



Figura 2. Vegetación natural en el transecto a pie



Figura 3. Vegetación natural en una de las parcelas del área de estudio



Figura 4. Vista desde el punto de observación 1



Figura 5. Vista desde el punto de observación 4



Figura 6. Vista desde el punto de observación 2