





**LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DE ALTA TENSION 220KV
SET "FUENTES"-CS "AVE ZARAGOZA", CS "AVE
ZARAGOZA"- SET "AVE ZARAGOZA"**

Programa de Vigilancia Ambiental

Nombre de la instalación:	LAAT SET "FUENTES" - CS "AVE ZARAGOZA" CS "AVE ZARAGOZA" - SET "AVE ZARAGOZA"
Provincia/s ubicación de la instalación:	ZARAGOZA
Nombre del titular:	DESARROLLO AGRONÓMICOS INDUSTRIALES IV, S.L.
CIF del titular:	B-99.192.247
Nombre de la empresa de vigilancia:	ARGUSTEC S.L.
Tipo de EIA:	ORDINARIA
Informe de FASE de:	CONSTRUCCIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	FINAL-CONCLUSIONES
Año de seguimiento n.º:	AÑO 2
N.º de informe y año de seguimiento	FINAL
Período que recoge el informe:	FEBRERO 2022-MAYO 2023

Dirección Ambiental de Obra	
Dirección Ambiental	Responsable Vigilancia Ambiental
<p>Carmen Ceballos de Pedroso Ingeniero Técnico Forestal Nº de Colegiado: 5.810 Texla Renovables</p> 	<p>Argustec S.L.</p> 

INDICE

1. Introducción.....	4
1.1. Antecedentes.....	4
1.2. Objeto.....	4
1.3. Localización	4
1.4. Descripción del proyecto	5
2. Responsable de la vigilancia ambiental	6
3. Estado del proyecto.....	7
3.1. Movimiento de tierras	7
3.2. Montaje mecánico	8
3.3. Montaje eléctrico.....	9
4. Seguimiento ambiental	10
4.1. Inspecciones ambientales semanales:.....	10
5. Medidas correctoras y protectoras del PVA	11
5.1. Medio físico.....	12
5.1.1. Atmósfera.....	12
5.1.1.1. Control del aumento de las partículas en suspensión.....	12
5.1.1.2. Control de ruido y de la emisión de gases de la maquinaria	12
5.1.2. Geomorfología, erosión y suelos.....	12
5.1.2.1. Control de la apertura de caminos y zanjas	12
5.1.2.2. Control de la retirada, acopio y conservación de la tierra vegetal	13
5.1.2.3. Control procesos erosivos. Suelos, taludes y laderas	13
5.1.2.4. Control de la alteración y compactación de suelos.....	14
5.1.3. Hidrología	14

5.1.3.1.	Control de la calidad de las aguas superficiales	14
5.1.4.	Residuos y vertidos	15
5.1.4.1.	Control de la ubicación de Inst. Aux. y zonas de acopio de residuos..	15
5.1.4.2.	Recogida, acopio y tratamiento de residuos.....	16
5.1.4.3.	Control de residuos de hormigón	16
5.1.4.4.	Gestión de residuos.....	16
5.1.4.5.	Zonas de préstamos y vertederos	18
5.2.	Medio biótico	19
5.2.1.	Vegetación e incendios	19
5.2.1.1.	Control de replanteo y jalonamiento.....	19
5.2.1.2.	Control del movimiento de la maquinaria.....	20
5.2.1.3.	Control de los desbroces	21
5.2.2.	Fauna.....	21
5.2.2.1.	Control de molestias a la fauna.....	21
5.2.2.2.	Seguimiento de mortalidad en la línea aérea de alta tensión.....	21
5.3.	Medio perceptual.....	22
5.3.1.	Paisaje	22
5.3.1.1.	Control de la anchura de caminos	22
5.3.1.2.	Ejecución de la pantalla vegetal del vallado	22
5.4.	Medio socioeconómico	22
5.4.1.	Infraestructuras y servicios	22
5.4.1.1.	Control de la reposición de servicios, infraestructuras y servidumbres afectadas	22
5.4.2.	Patrimonio cultural	23
5.4.2.1.	Control de la protección del Patrimonio Cultural	23

6. Contratas en obra	23
7. Seguimiento de fauna	24
8. Listado de comprobación	25
9. Conclusiones	27
10. Anexo fotográfico	28

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

La Línea Aérea de Alta Tensión se encuentra sujeta a evaluación de impacto ambiental ordinaria o simplificada conforme al artículo 23 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

El Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, a la vista de la propuesta del Coordinador de Desarrollo Sostenible y Cambio Climático, y mediante la resolución de 23 de octubre de 2020, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (Expediente: INAGA 500201/01A/2019/04576), formula declaración de impacto ambiental favorable para el proyecto de construcción de la línea eléctrica aérea de alta tensión “SET Valdompère - SET Fuentes” de 220kV, en el término municipal de Fuentes de Ebro.

1.2. Objeto

Tal y como se indica en el apartado 23.6 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de cada uno de los proyectos mencionados anterior:

“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”.

Cumpliendo con los requisitos establecidos en la DIA se emite el presente informe final.

1.3. Localización

El proyecto de ejecución de la línea aérea de alta tensión 220 kV SET “FUENTES” - CS “AVE ZARAGOZA” CS “AVE ZARAGOZA” - SET “AVE. El proyecto (Figura1) discurre por el paraje “Los Royales” del término municipal de Fuentes de Ebro, y por los parajes “La Atalaya”, “Cerro Mainar” y “Paridera del Juez”.



Figura 1 Localización del proyecto

1.4. Descripción del proyecto

Se proyecta la construcción de una línea eléctrica aérea de alta tensión de 220 kV de potencia desde la SET “Fuentes” al centro de seccionamiento “AVE Zaragoza”, y la continuación de dicha línea desde el centro de seccionamiento hasta la SET “AVE Zaragoza”, con una longitud total de 10,65 km.

La línea eléctrica partirá de la subestación eléctrica “Fuentes” y finalizará en la SET “AVE Zaragoza”, pasando por el centro de seccionamiento “AVE Zaragoza”.

El primer tramo SET “Fuentes”- CS “AVE Zaragoza”, tendrá una longitud de 10,53 km aproximadamente, y el tramo CS “AVE Zaragoza”- SET “AVE Zaragoza” será de 127,87 m.

El origen de la LAAT será el pórtico de la SET “Fuentes”, desde donde y a través de 20 alineaciones y 38 apoyos, se llegará con una longitud de 10,53 km al centro de seccionamiento “AVE Zaragoza”, de donde saldrá un tramo aéreo que constará de 3 alineaciones y 2 apoyos en un recorrido de 127,87 m, llegando finalmente a la SET “AVE Zaragoza”, donde finaliza el trazado.

Constará de un circuito con dos conductores por fase (dúplex) de tipo LA-280 de 281,1 mm² de sección total, y dispuestos al tresbolillo. Dispondrá de 38 apoyos metálicos de celosía y galvanizados en caliente, de los tipos CO-3000, CO-5000, CO-9000 y CO-12000, de 15, 18, 21, 24, 27, 30 y 33 m de altura; el apoyo N.º 1 es de tipo IC-55000-20, y el apoyo N.º 38 tipo IC-55000-15.

2. RESPONSABLE DE LA VIGILANCIA AMBIENTAL

Los trabajos de vigilancia ambiental fueron adjudicados por parte de BRUC Management a la Empresa Texla renovables.

Las labores de coordinador ambiental han sido llevadas a cabo por el Ingeniero de Montes y Licenciado en Ciencias Ambientales, Oscar Sánchez-Morate González de Vega.

3. ESTADO DEL PROYECTO

Con el presente informe se da por finalizado el seguimiento ambiental en fase de construcción de la LAAT “SET Fuentes-CS Ave Zaragoza” CS “Ave Zaragoza”-SET “Ave Zaragoza”

3.1. Movimiento de tierras

Los trabajos de obra civil, así como, los movimientos de tierras, excavación de los apoyos, apertura de los viales y la cimentación de los apoyos y de la SET finalizaron en julio de 2022.

En dichos trabajos se dieron cumplimiento a todas las medidas correctoras y protectoras, tales como:

- Control del aumento de las partículas en suspensión
- Control de apertura de caminos y zanjas
- Control de procesos erosivos
- Control de residuos de hormigón
- Control de replanteo y jalonamiento
- Control del movimiento de la maquinaria
- Control de la protección del Patrimonio Cultural



Figura 2 Acopio del material de excavación



Figura 3 Movimiento de tierras

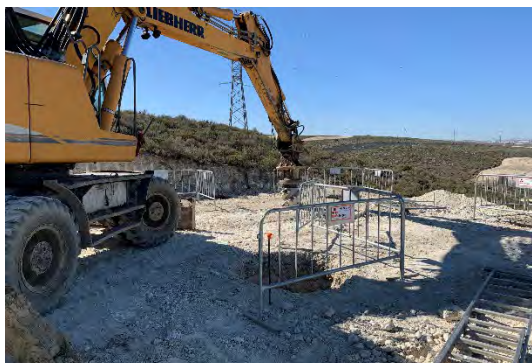


Figura 4 Trabajos de excavación



Figura 5 Cimentación de los apoyos

3.2. Montaje mecánico

Los trabajos de montaje mecánico, así como, el montaje de los apoyos, el izado, y el montaje de las estructuras de la subestación finalizaron en diciembre de 2022.

En dichos trabajos se dieron cumplimiento a todas las medidas correctoras y protectoras tales como:

- Control del aumento de partículas en suspensión
- Control de ruido y de la emisión de gases de la maquinaria
- Control de la ubicación de Instalaciones Auxiliares y zonas de acopio de residuos
- Recogida, acopio y tratamiento de residuos
- Gestión de residuos
- Zonas de préstamos y vertederos
- Control de movimiento de la maquinaria
- Control de la protección del Patrimonio Cultural



Figura 6 Montaje de los apoyos



Figura 7 Izado de los apoyos



Figura 8 Montaje de la estructura de la CS Ave

3.3. Montaje eléctrico

Los trabajos de montaje eléctrico, así como, el tendido del cableado de alta tensión, y el cableado de la subestación dieron a su fin en diciembre de 2022.

En dichos trabajos dieron cumplimiento a todas las medidas correctoras y protectoras tales como:

- Control del aumento de las partículas en suspensión
- Gestión de residuos
- Control de residuos de hormigón
- Control de movimiento de la maquinaria
- Control de la protección del Patrimonio Cultural



Figura 9 Tendido de cable de alta tensión

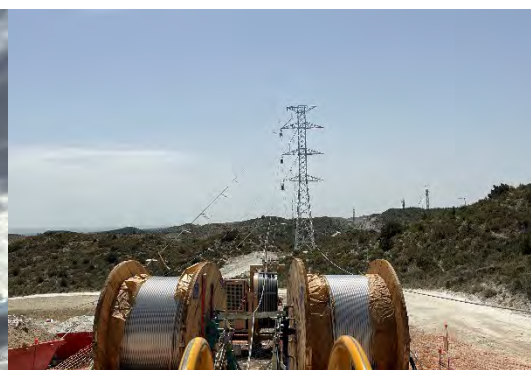


Figura 10 Tendido de cable de alta tensión



Figura 11 Cableado de la SET Fuentes



Figura 12 Cableado de los armarios CS Ave

4. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

La Vigilancia Ambiental tiene como funciones generales el control de la correcta ejecución de las medidas ambientales previstas en el proyecto, comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras previstas en el EsIA y establecidas en la DIA, así como detectar posibles impactos no previstos en el estudio de impacto ambiental y proponer las medidas oportunas para reducirlos, eliminarlos y/o compensarlos.

De forma general y con carácter periódico se realizaron controles sobre los efectos que la ejecución del proyecto tiene sobre el medio ambiente. Los controles se centran en las propuestas plasmadas en las actas realizadas en cada visita, que hacen referencia a la protección del suelo, agua, vegetación, fauna, aire, hidrología, residuos, medio socioeconómico y paisaje.

4.1. Inspecciones ambientales semanales:

De forma periódica con una frecuencia semanal, se ha visitado la obra para comprobar la ejecución de la obra en relación a los factores ambientales mediante el seguimiento de las medidas correctoras y protectoras. En total a lo largo de la fase de construcción, desde febrero de 2022 a mayo de 2023, se han llevado a cabo un total de 65 visitas la LAAT “SET Fuentes-CS Ave Zaragoza” CS “Ave Zaragoza”-SET “Ave Zaragoza”.

En la siguiente tabla quedan reflejadas las fechas del total de las visitas realizadas a la obra:

Visitas realizadas al LAAT “SET Fuentes-CS Ave Zaragoza” CS “Ave Zaragoza”-SET “Ave Zaragoza” en 2022					
Febrero	08/02/2022	15/02/2022	22/02/2022		
Marzo	01/03/2022	08/03/2022	15/03/2022	22/03/2022	29/03/2022
Abril	05/04/2022	12/04/2022	19/04/2022	26/04/2022	
Mayo	03/05/2022	10/05/2022	17/05/2022	24/05/2022	31/05/2022
Junio	07/06/2022	14/06/2022	21/06/2022	28/06/2022	
Julio	05/07/2022	12/07/2022	19/07/2022	26/07/2022	
Agosto	02/08/2022	09/08/2022	16/08/2022	30/08/2022	
Septiembre	01/09/2022	07/09/2022	13/09/2022	20/09/2022	27/09/2023
Octubre	04/10/2022	11/10/2022	18/10/2022	25/10/2022	
Noviembre	02/11/2022	09/11/2022	16/11/2022	22/11/2022	29/11/2022
Diciembre	05/12/2022	13/12/2022	20/12/2022	27/12/2022	

Tabla 1 Visitas realizadas a la LAAT “SET Fuentes-CS Ave Zaragoza” CS “Ave Zaragoza”-SET “Ave Zaragoza” en 2022

Visitas realizadas al LAAT “SET Fuentes-CS Ave Zaragoza” CS “Ave Zaragoza”-SET “Ave Zaragoza” en 2023					
Enero	04/01/2023	10/01/2023	17/01/2023	24/01/2023	31/01/2023
Febrero	07/02/2023	14/02/2023			
Marzo	16/03/2023	23/03/2023			
Abril	05/04/2023	13/04/2023	17/04/2023	26/04/2023	
Mayo	03/05/2023	10/05/2023	17/05/2023	24/05/2023	31/05/2023

Tabla 2 Visitas realizadas a la LAAT “SET Fuentes-CS Ave Zaragoza” CS “Ave Zaragoza”-SET “Ave Zaragoza” en 2023

5. MEDIDAS CORRECTORAS Y PROTECTORAS DEL PVA

A continuación, se expone una relación de los diferentes elementos y acciones de obra que se vigilaron y controlaron en el proceso de la instalación del proyecto para la anterior redacción de todos aquellos informes incluidos en el Plan de Vigilancia Ambiental en fase de construcción.

Para ello, se presta especial atención a la realización y ejecución de las medidas necesarias para dar cumplimiento a la DIA, las establecidas en el Estudio de Vigilancia Ambiental y garantizar la mínima afección a los diferentes elementos del medio susceptibles de ser afectados por la ejecución de las obras.

5.1. Medio físico

5.1.1. Atmósfera

5.1.1.1. Control del aumento de las partículas en suspensión

Intensificación de los riegos en la parcela y accesos, zonas donde se realicen movimientos de tierras, superficies desprovistas de vegetación, etc.

Realización de las unidades de obra problemáticas en horarios con menor incidencia sobre la población afectada.

Se informará a los trabajadores mediante señales de tráfico y de viva voz, la imposibilidad de superar velocidades mayores de 20 Km/h.

Para reducir la emisión de polvo y partículas en suspensión, se limitó la velocidad a 20 km/h.

5.1.1.2. Control de ruido y de la emisión de gases de la maquinaria

Retirada de maquinaria que no cumpla los requisitos exigidos (ITV y Planes de Mantenimiento y umbrales admisibles de ruidos).

Someter la maquinaria a la ITV o cumplimentación de los Planes de Mantenimiento de acuerdo con las recomendaciones del fabricante o proveedor.

Para dar cumplimiento a esta medida, se llevó a cabo un control de la maquinaria por parte de la contrata en obra.

5.1.2. Geomorfología, erosión y suelos

5.1.2.1. Control de la apertura de caminos y zanjas

Se comprobará el replanteo inicial de viales internos y zanjas, con el fin de corregir posibles deficiencias en el trazado de los mismos.

Se procederá al desmantelamiento inmediato de los caminos y accesos temporales de obra no programados y que no dispongan de la autorización de la Dirección de Obra, y a la restitución de los mismos a sus condiciones iniciales.

Una vez finalizadas las obras, los accesos y caminos temporales serán desmantelados y restaurados, según las medidas definidas en el Proyecto constructivo para las superficies de obra.

Durante la fase de construcción, se llevó a cabo un control visual de la apertura de caminos y accesos. Todos coincidían con lo proyectado y no hubo apertura de caminos ni accesos temporales.

5.1.2.2. Control de la retirada, acopio y conservación de la tierra vegetal

Se delimitará una zona adecuada para los acopios de tierra vegetal o se determinará su traslado a una de las existentes. Si se detectasen alteraciones en los acopios que pudieran conllevar una disminución en la calidad, se hará una propuesta de conservación adecuada (siembras, tapado, etc.). En caso de déficit se proyectará un aprovisionamiento externo y se definirán las prioridades en cuanto a utilización del material extraído. Otras medidas a considerar son: restauración de caballones y drenajes alterados o inexistentes, aireación de la tierra vegetal almacenada, revisión de los materiales y retirada de volúmenes rechazables por sus características físicas.

Durante la fase de construcción de la LAAT, no se extrajo tierra vegetal.

5.1.2.3. Control procesos erosivos. Suelos, taludes y laderas

Una vez concluido un determinado tajo, y si éste sobrepasase los umbrales admisibles, se informará a la Dirección de obra y se propondrán las medidas correctoras que sean necesarias, como puede ser el suavizado de pendientes en los taludes o los retoques oportunos, la colocación de mallas geosintéticas, mejora de los tratamientos vegetales, etc.

El “SET Fuentes-CS Ave Zaragoza” CS “Ave Zaragoza”-SET “Ave Zaragoza” no presentaba taludes ni laderas que pudiesen verse afectados por la erosión, no obstante, se llevó a cabo un control por si otros elementos pudiesen verse afectados.

5.1.2.4. Control de la alteración y compactación de suelos

Se verificará que la maquinaria de obra no circula por las zonas ajenas al ámbito de actuación. Así mismo, se controlará el estado de jalonamiento de estos elementos y de los caminos de obra.

Se señalizarán las zonas de exclusión al tráfico y se colocarán carteles especificando la restricción a la maquinaria.

En caso de sobrepasarse los umbrales admisibles se informará a la Dirección de las obras, procediéndose a practicar una labor al suelo.

Todas las zonas de terreno compactadas debido al trasiego de la maquinaria han sido debidamente descompactadas y restauradas.

Durante la fase de construcción se realizó un jalonado de los accesos para la dirección y exclusión de los vehículos y la maquinaria, para evitar que circule o estacione en zonas ajenas.



Figura 13 Balizado de los accesos

5.1.3. Hidrología

5.1.3.1. Control de la calidad de las aguas superficiales

Si se detectasen posibles afecciones en la calidad de las aguas se establecerán medidas de protección y restricción, como limitación del movimiento de maquinaria, barreras de retención de sedimentos formadas por balas de paja aseguradas con estacas, etc. En caso de contaminación, se procederá a tomar las medidas necesarias para su limpieza y desafección.

Se adoptará un adecuado tratamiento y gestión de los residuos, que incluya la limpieza y restauración de las zonas afectadas.

No se encontraron aguas superficiales en la “SET Fuentes-CS Ave Zaragoza” CS “Ave Zaragoza”-SET “Ave Zaragoza” ni en sus inmediaciones, por lo que no fue posible ninguna afección.

5.1.4. Residuos y vertidos

5.1.4.1. Control de la ubicación de Inst. Aux. y zonas de acopio de residuos

Se informará a todo el personal de obra de limitaciones desde el punto de vista ambiental y la necesidad de utilización, única y exclusivamente, de las zonas habilitadas a los efectos considerados.

En caso de localizarse instalaciones auxiliares o de acopio de residuos fuera de los límites habilitados a tales efectos, se procederá a su desmantelamiento inmediato. Se deberá limpiar y restaurar la zona que eventualmente pudiera haber sido dañada.

Durante la fase de construcción todas las ubicaciones auxiliares y zonas de acopio de residuos se colocaron en zonas habilitadas para esa labor.

Todas las zonas auxiliares dispuestas únicamente para la fase de construcción de la “SET Fuentes-CS Ave Zaragoza” CS “Ave Zaragoza”-SET “Ave Zaragoza” están siendo desmanteladas y restauradas.



Figura 14 Zona de acopio del material de construcción



Figura 15 Zona de casetas

5.1.4.2. Recogida, acopio y tratamiento de residuos

Se comprobará que todo el personal de obra se encuentra informado sobre las medidas arriba indicadas y que realizan un correcto empleo de las mismas.

Si se produjeran vertidos accidentales o incontrolados de material de desecho, se procederá a su retirada inmediata y a la limpieza del terreno afectado.

Durante la fase de construcción, no ocurrieron vertidos accidentales de residuos.

5.1.4.3. Control de residuos de hormigón

Las posibles manchas de hormigón que hayan podido caer en caminos se recogerán y se llevarán a vertedero a la mayor brevedad posible.

Durante las visitas y sobre todo en el periodo de trabajos de cimentación, se llevó a cabo un control sobre los posibles vertidos accidentales y de que los trabajadores limpien las cubas en las zonas destinadas para ello.



Figura 16 Labores de cimentación



Figura 17 Labores de cimentación

5.1.4.4. Gestión de residuos

Antes del inicio de la actividad, se comprobará que se ha contactado con Gestores Autorizados para la recogida y gestión de los residuos.

Se pondrá en conocimiento de la contrata y se les darán las instrucciones necesarias, para que se cumpla con la burocracia obligatoria en la entrega de los residuos al Gestor, con el fin de que se exijan y se cumplimenten de manera adecuada las Fichas de Aceptación y las Hojas de Seguimiento.

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....

En cuanto al punto limpio de residuos peligrosos y residuos no peligrosos, se constata que la segregación se realizó correctamente.

El punto limpio de residuos no peligrosos de la zona de acopio logístico y el dispuesto dentro de la planta, constaba de cinco contenedores, uno para restos plásticos (bolsa de basura, botellas, tubos corrugados...) y otros para cartón, flejes, madera y plástico blando. También hay una zona para los restos de ferralla.

Así como, el punto limpio de residuos peligrosos constaba de seis bidones dispuestos dentro de un contenedor marítimo impermeabilizado. Cada uno estaba correctamente etiquetados y clasificados, en los que se diferenciaban: gases en recipientes a presión, plásticos contaminados, metales contaminados, material absorbente contaminado (bolsas de basura, trapos...), tierras contaminadas (tierras con sepiolita) y aceites de motor hidráulico. Los baños químicos eran limpiados y vaciados cada semana.

A todos los trabajadores que entraban en obra se les hacía una pequeña formación sobre el reciclaje de los residuos, como actuar en caso de vertido y de las ubicaciones de todos los puntos limpios. Se habilitó una pequeña zona de lavado de cubas de hormigón en

cada uno de los apoyos de la LAAT, una vez secos, estos eran depositados en la zona de limpieza de cubas del PSFV.



Figura 18 Lavadero de cubas de hormigón



Figura 19 Punto limpio de residuos no peligrosos



Figura 20 Lavadero temporal de cubas



Figura 21 Punto limpio de residuos peligrosos

5.1.4.5. Zonas de préstamos y vertederos

Se intentará la compensación de tierras en las labores de explanación y apertura de viales con el fin de evitar el sobrante de materiales y su deposición en vertedero.

Se tratará de utilizar los materiales excavados como zorra natural para la ejecución de los viales internos.

Si se detectase la formación de vertederos no previstos, se informará con carácter de urgencia, para proceder al desmantelamiento y a la recuperación inmediata del espacio afectado.

Durante la fase de construcción, no se encontraron vertederos no previstos.

5.2. Medio biótico

5.2.1. Vegetación e incendios

Se mantendrán las superficies naturales existentes en el interior del perímetro de la planta en donde no se prevea su eliminación para la instalación de las infraestructuras e instalaciones eléctricas conforme al proyecto evaluado, al objeto de evitar su afección tanto en el periodo de obras como posteriormente por los tratamientos y control de crecimiento de la vegetación bajo los paneles solares. El promotor buscará tratar de incorporar cualquier otra medida adicional que reduzca en mayor medida las superficies de vegetación natural afectadas siempre y cuando sea posible operativamente.

Se mantendrán las superficies naturales existentes en el interior del perímetro de la planta en donde no se prevea su eliminación para la instalación de las infraestructuras e instalaciones eléctricas conforme al proyecto evaluado, al objeto de evitar su afección tanto en el periodo de obras como posteriormente por los tratamientos y control de crecimiento de la vegetación bajo los paneles solares. El promotor buscará tratar de incorporar cualquier otra medida adicional que reduzca en mayor medida las superficies de vegetación natural afectadas siempre y cuando sea posible operativamente.

Se favorecerá la revegetación natural en las zonas libres donde no se vaya a instalar ningún elemento de la PFV y que queden dentro del perímetro vallado de la misma mediante el extendido de 30 cm de espesor de la tierra vegetal procedente del desbroce y decapado de la planta de manera que se aproveche el banco de semillas que albergue. Para una correcta integración paisajística y, en su caso, restauración de las zonas naturales alteradas, se emplearán especies propias de los hábitats esteparios de la zona con plantones de retama, tomillo, albardín y albada.

5.2.1.1. Control de replanteo y jalonamiento

Para prevenir posibles afecciones, se informará al personal ejecutante de las obras, de las limitaciones existentes por cuestiones ambientales. En caso de detectarse afecciones no previstas en zonas excluidas, se podría proceder al

vallado de dichas áreas. Si fuera el caso, se procederá a la reparación o reposición de la señalización. Se procederá al desmantelamiento inmediato de la zona ocupada y reparación del espacio afectado.

Para la fase de construcción, se llevó a cabo el jalonamiento de los accesos a los apoyos y los yacimientos arqueológicos para evitar afecciones no deseadas.



Figura 22 Jalonado de los accesos



Figura 23 Jalonado de los accesos

5.2.1.2. Control del movimiento de la maquinaria

Se informará a todo el personal de obra de limitaciones desde el punto de vista ambiental. Si fuera el caso, se procederá a la restitución de las condiciones iniciales de las zonas dañadas. Si se considera oportuno, se intensificará la señalización de la zona.

En el caso de que se detecte circulación de vehículos fuera de las zonas señalizadas, sin justificación, se informará a la Dirección de Obra para que tome las medidas necesarias, incluidas las posibles sanciones sobre los infractores.

Durante la fase de construcción, se les hizo una pequeña formación a los maquinistas sobre las limitaciones de obra y de las zonas de prohibición al tránsito. Así pues, no se encontraron ninguna afección ni maquinaria fuera de los límites.

5.2.1.3. Control de los desbroces

Se informará a todo el personal de obra de limitaciones desde el punto de vista ambiental. Las medidas de balizamiento y señalización de las zonas de ocupación ayudarán a que se respete la vegetación existente.

No se llevaron a cabo desbroces durante la construcción de “SET Fuentes-CS Ave Zaragoza” CS “Ave Zaragoza”-SET “Ave Zaragoza” Control del riesgo de incendios forestales.

Se informará a todo el personal de las obligaciones a cumplir desde el punto de vista ambiental.

En caso de observar acopios de restos vegetales se procederá a su inmediata recogida y traslado a vertedero.

Se paralizará las actividades comentadas si no se cuenta con los servicios de extinción oportunos.

Para evitar incendios se les hizo una charla informativa a todos los trabajadores.

5.2.2. Fauna

5.2.2.1. Control de molestias a la fauna

Se informará a todo el personal de obra de limitaciones desde el punto de vista ambiental. Las medidas de balizamiento y señalización de las zonas de ocupación ayudarán a que se respete la vegetación existente.

Durante la fase de construcción de la LAAT, no se observaron posibles molestias a la fauna, ni se observó fauna que pudiese verse afectada por la continuación de los trabajos.

5.2.2.2. Seguimiento de mortalidad en la línea aérea de alta tensión

Se comunicará los resultados al promotor de la línea aérea y al Órgano Ambiental competente. Se planteará la ejecución de medidas preventivas y correctoras, en caso de ser necesarias, analizadas de forma conjunta por todas las partes implicadas.

Durante la fase de construcción, no se encontró ningún ejemplar muerto por la zona de influencia de la LAAT “SET Fuentes-CS Ave Zaragoza” CS “Ave Zaragoza”-SET “Ave Zaragoza”.

5.3. Medio perceptual

5.3.1. Paisaje

5.3.1.1. Control de la anchura de caminos

Se realizará un plan de restauración y revegetación, utilizando para ello especies arbustivas autóctonas

Durante la fase de construcción de la LAAT, no se creó mayor afección que la de los accesos a los apoyos. Dado que esos accesos siguen teniendo uso, no es necesario llevar a cabo una restauración o revegetación.

5.3.1.2. Ejecución de la pantalla vegetal del vallado

Se comunicará los resultados al promotor del parque fotovoltaico y al Órgano Ambiental competente. Se planteará la ejecución de medidas preventivas y correctoras, en caso de ser necesarias, analizadas de forma conjunta por todas las partes implicadas.

Tras comunicar los resultados, se llegó a la conclusión de que no es necesaria la ejecución de un plan de medidas correctoras.

5.4. Medio socioeconómico

5.4.1. Infraestructuras y servicios

5.4.1.1. Control de la reposición de servicios, infraestructuras y servidumbres afectadas

Si se detecta la falta de continuidad en algún servicio, se repondrá de inmediato.

Los cortes en los caminos serán señalizados y avisados con anterioridad mediante carteles anunciadores.

Todas las medidas de corrección se realizarán de forma inmediata y provocando las mínimas molestias a las personas afectadas.

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.

Durante la fase de construcción, ningún servicio, infraestructura o servidumbre se vio afectada por el desarrollo de la obra. Tampoco se instalaron luminarias, evitando cualquier tipo de contaminación lumínica.

5.4.2. Patrimonio cultural

5.4.2.1. Control de la protección del Patrimonio Cultural

Si se produjese algún hallazgo, se procederá a su notificación inmediata a la Administración. Podrían paralizarse movimientos de tierras del área afectada hasta la ejecución de las medidas dictadas por el órgano competente, con la consecuente emisión de informes favorables.

Otras medidas, a determinar por la asistencia técnica.

Durante la fase de construcción, no se realizó ningún hallazgo que pudiese verse afectado.

6. CONTRATAS EN OBRA

La obra cuenta con la siguiente contrata:

- Línea aérea de alta tensión: GES Services



7. SEGUIMIENTO DE FAUNA

Durante los trabajos de vigilancia ambiental se ha prestado atención a especies de fauna y especial de avifauna, que pudiesen verse afectadas negativamente por las obras.

Se ha comprobado la presencia de las siguientes especies de aves rapaces haciendo uso del espacio aéreo en el entorno de a la PSFV:

- Culebrera europea (*Circaetus gallicus*)
- Cernícalo común (*Falco tinnunculus*)
- Buitre leonado (*Gyps fulvus*)
- Milano real (*Milvus milvus*)
- Milano negro (*Milvus migrans*)
- Águila real (*Aquila chrysaetos*)

En cuanto a las especies de pequeño tamaño, se detectaron Cogujada común (*Galerida cristata*), Cogujada montesina (*Galerida theklae*), Terrera común (*Calandrella brachydactyla*), Terrera marismeña (*Alaudala rufescens*) y Abejaruco (*Merops apiaster*).

Así mismo, se han observado diversas especies cinegéticas, como conejos (*Oryctolagus cuniculus*), perdices (*Alectoris rufa*), Corzos (*Capreolus capreolus*) y Cabras montesas (*Capra pirenaica*). También hay presencia de rastros como huellas y excrementos de zorro (*Vulpes vulpes*).

Se puede considerar que la ejecución de la obra no está alterando de forma significativa los procesos naturales de ninguna especie de interés, por lo que puede considerarse un impacto COMPATIBLE durante las labores realizadas en este periodo de la fase de construcción.

8. LISTADO DE COMPROBACIÓN

De acuerdo a la *Ley 21/2013*, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, legislación básica en lo que respecta al *Artículo 52 “Seguimiento de las declaraciones de impacto ambiental y de los informes de impacto ambiental”*, se indica:

“El informe de seguimiento incluirá un listado de comprobación de las medidas previstas en el programa de vigilancia ambiental. El programa de vigilancia ambiental y el listado de comprobación se harán públicos en la sede electrónica del órgano sustantivo y previamente, se comunicará al órgano ambiental su publicación en la sede electrónica (...)”.

Para dar cumplimiento a dicha normativa, a continuación, se expone el **LISTADO DE COMPROBACIÓN (Tabla 3) requerido con relación a los diferentes elementos y acciones de obra que se han vigilado y supervisado durante la fase de construcción del proyecto incluidas en el Plan de Vigilancia del mismo**. Para ello, se ha prestado especial atención a la realización y ejecución de las medidas señaladas en el PVA, esto es, las necesarias para dar cumplimiento a las establecidas en el Documento Ambiental y garantizar la mínima afección a los diferentes elementos del medio susceptibles de ser afectados por la ejecución de las obras.

LISTADO DE COMPROBACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES EVALUADOS E INCIDENCIAS DETECTADAS			
MEDIDAS ESTABLECIDAS EN EL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	EVALUACIÓN Y VIGILANCIA		
	SI	NO	N/A
Medio Físico			
Atmósfera			
Control del aumento de las partículas en suspensión	X		
Control del ruido y de la emisión de gases de la maquinaria	X		
Geomorfología, Erosión y Suelos			
Control de la apertura de caminos y zanjas	X		
Control de la retirada, acopio y conservación de la tierra vegetal	X		
Control procesos erosivos. Suelos, taludes y laderas	X		
Control de la alteración y compactación de suelos	X		

LISTADO DE COMPROBACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES EVALUADOS E INCIDENCIAS DETECTADAS			
MEDIDAS ESTABLECIDAS EN EL PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	EVALUACIÓN Y VIGILANCIA		
	SI	NO	N/A
Hidrología			
Control de la calidad de las aguas superficiales	X		
Residuos y Vertidos			
Control de ubicación de Instalaciones Auxiliares y zona de acopio de residuos	X		
Recogida, acopio y tratamiento de residuos	X		
Control de los residuos de hormigón	X		
Gestión de residuos	X		
Zonas de préstamos y vertederos	X		
Medio Biótico			
Vegetación e Incendios			
Control del Replanteo y Jalonamiento	X		
Control del movimiento de la maquinaria	X		
Control de los desbroces	X		
Control del riesgo de incendios forestales	X		
Control de la ejecución del Plan de Restauración			X
Fauna			
Control de molestias a la fauna	X		
Seguimiento de mortalidad en la línea aérea de alta tensión	X		
Medio Perceptual			
Paisaje			
Control de la anchura de caminos	X		
Medio Socioeconómico			
Control de la reposición de servicios, infraestructuras y servidumbres afectadas	X		
Control de la protección del Patrimonio Cultural	X		

SI: Se ha realizado la evaluación y vigilancia de manera satisfactoria, siendo positiva dicha evaluación sin encontrar aspectos negativos en el procedimiento.

NO: Se ha realizado la evaluación y vigilancia de manera satisfactoria, siendo negativa dicha evaluación encontrando aspectos negativos en el procedimiento.

N/A: No evaluado dado que aún no ha sido ejecutado durante el periodo comprendido en la fase de construcción actual.

Tabla 3 Listado de comprobación

9. CONCLUSIONES

Los trabajos de la LAAT “SET Fuentes-CS Ave Zaragoza” CS “Ave Zaragoza”-SET “Ave Zaragoza” han cumplido con todas las medidas correctoras y protectoras indicadas en la DIA y en el Estudio de Impacto Ambiental. Los trabajos se han desarrollado adecuadamente, tal como se ha dado cuenta en los informes mensuales presentados durante la fase de obra y en el presente informe final y se han solucionado las pequeñas desviaciones que han ido surgiendo. La fase de obra ha abarcado desde febrero de 2022 hasta mayo de 2023.

La Dirección Ambiental de Obra considera adecuadas todas las medidas y se da por finalizada la fase de construcción y de coordinación ambiental de obra en la fase de construcción.

10. ANEXO FOTOGRÁFICO

El presente anexo se compone de un número representativo de fotografías del total realizado durante el periodo evaluado, escogidas por su relevancia y/o carácter explicativo para la correcta comprensión del presente informe.



Figura 24 CS Ave Zaragoza

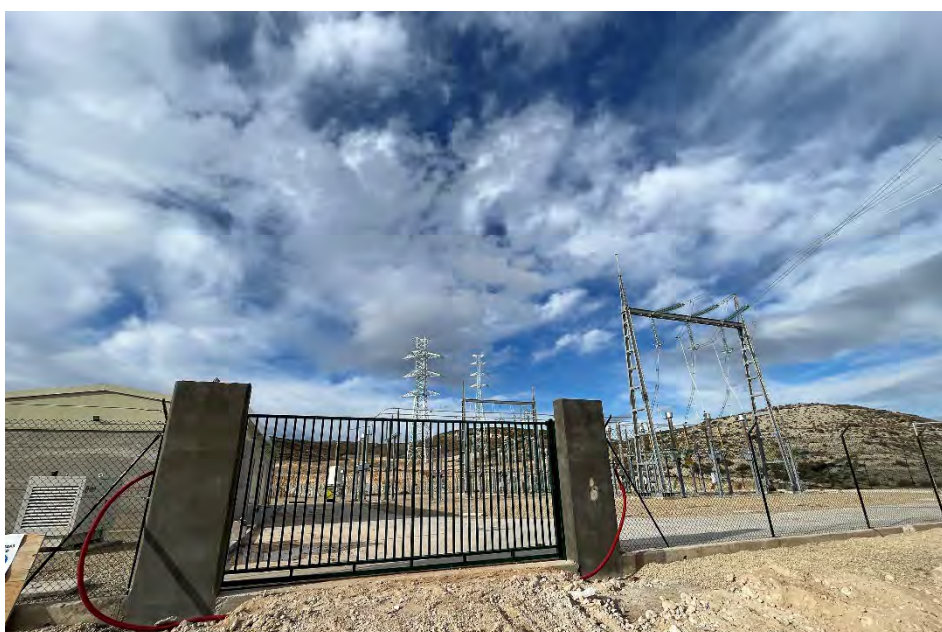


Figura 25 SET Fuentes

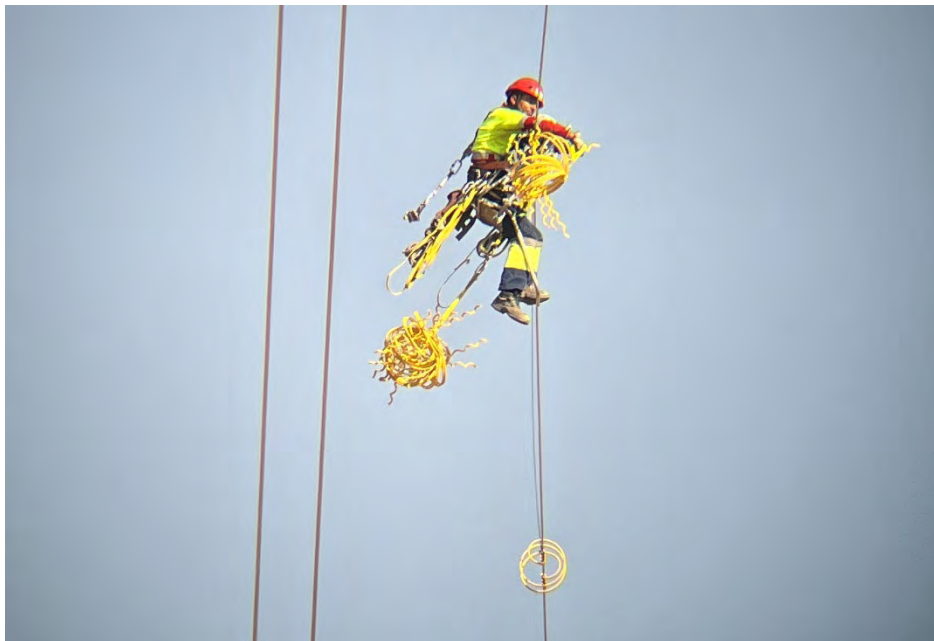


Figura 26 Colocación de las espirales salvapájaros

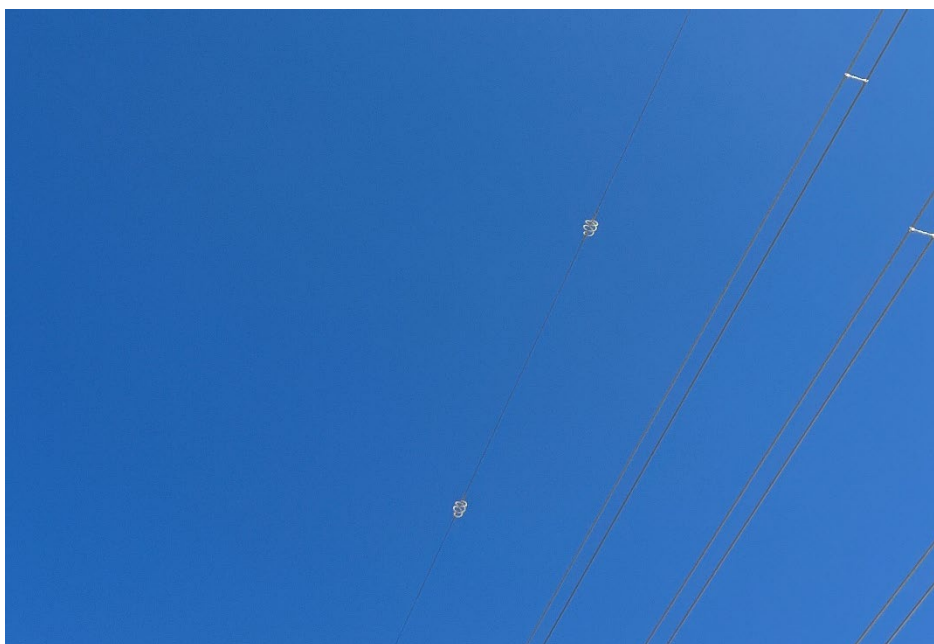


Figura 27 Espirales salvapájaros



Figura 28 Pareja de corzos (Capreolus capreolus)



Figura 29 Grupo de cabras montesas



Figura 30 Tendido de cable de alta tensión