

PARQUE EÓLICO “LAS AZUBÍAS”
INFORME CUATRIMESTRAL
DEL PVA EN FASE DE EXPLOTACIÓN

Nombre de la instalación	PE LAS AZUBIAS
Provincia – Ubicación instalación	TM FUENDEJALON - ZARAGOZA
Nombre del titular	MOLINOS DEL MONCAYO S.L.
CIF del titular	B42901256
Nombre de la empresa de vigilancia	ARAGONEA S.L.
Tipo de EIA	EIA Ordinario
Informe de FASE de	EXPLOTACIÓN
Periodicidad del informe según DIA	CUATRIMESTRAL
Año de Seguimiento nº	AÑO 2
N.º de informe y año seguimiento	INFORME Nº2 del AÑO 2
Periodo que recoge el informe	JULIO A OCTUBRE 2022

Índice

1. Introducción	2
1.1 Objeto	2
1.2 Justificación del PVA	2
1.3 Antecedentes	2
1.4 Resolución del INAGA	3
2. Localización del proyecto	6
2.1 Ubicación	6
3. Vigilancia ambiental – Fase de funcionamiento	8
3.1 Objeto	8
3.2 Amplitud	8
3.3 Seguimiento previo	9
3.4 Metodología de Seguimiento	10
3.5 Actas de seguimiento ambiental en fase de funcionamiento	11
4. Valoración ambiental del estado del parque	19
4.1 Resultados del seguimiento de aves	19
4.2 Resultados de la mortandad de aves por colisión	20
4.2.1 Test de permanencia y detectabilidad.....	22
4.3 Resultados del seguimiento de las infraestructuras	22
5. Conclusión	23
Anexo I – Tabla de registro de cadáveres por colisión	24
A1.1 Fotografías de los cadáveres recogidos	25
Anexo 2 – Álbum fotográfico de las visitas	30

1. Introducción

1.1 Objeto

El objeto del presente informe cuatrimestral es realizar el seguimiento ambiental durante la fase de funcionamiento del parque eólico “Las Azubías” de 46 MW, ubicado en el término municipal de Fuendejalón, provincia de Zaragoza; conforme al cumplimiento de la Declaración de Impacto Ambiental según la resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental con número de expediente: **INAGA 500201/01/2018/05224**.

1.2 Justificación del PVA

Durante la fase de funcionamiento, el Programa de Dirección ambiental de obra persigue los siguientes objetivos:

- Controlar el correcto funcionamiento de las medidas preventivas, protectoras y correctoras presentes en el Estudio de Impacto Ambiental, la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y las que se han llevado a cabo durante la fase de obras.
- Verificar el grado de eficacia de las medidas establecidas y ejecutadas, tales como el seguimiento de los procesos erosivos, el drenaje natural del terreno y las medidas aplicadas como la revegetación forestal y las siembras para la cubierta vegetal de las zonas afectadas.
- Seguimiento del uso del espacio del parque eólico y su zona de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna, y la valoración a partir de la mortandad por colisión.

1.3 Antecedentes

En noviembre de 2016 se presentó el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de ejecución del Parque Eólico denominado “Las Azubías”, de 46 MW de potencia, integrado por 19 aerogeneradores del tipo de rotor tripala a barlovento y potencial nominal de 2,5 MW, altura de buje de 80 m y 114 metros de diámetro de pala, ubicados en el TM de Fuendejalón.

Tras varias modificaciones del proyecto para adaptarlo al condicionado del INAGA, con fecha de 18 de junio de 2019, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, formula un informe favorable de las modificaciones presentadas en el proyecto del PE Las Azubías, complementario a la DIA inicial, con número de expediente: **INAGA 500201/01/2018/05226**.

La ejecución de las obras del Parque eólico fue realizada entre los meses de febrero de 2020 y enero de 2021, presentando en febrero de 2021 el Informe final del seguimiento ambiental de la obra.

1.4 Resolución del INAGA

Durante la fase de funcionamiento del PE “Las Azubías”, es necesario cumplir el siguiente condicionado de la DIA (500201/01/2018/05226):

15. El **plan de vigilancia ambiental** incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación del parque eólico y se prolongará, al menos, hasta completar **cinco años de funcionamiento** de la instalación. El Plan de Vigilancia Ambiental está sujeto a inspección, vigilancia y control por parte del personal técnico del departamento competente en materia de medio ambiente del Gobierno de Aragón, con este fin deberá notificarse las fechas previstas de las visitas de seguimiento con antelación suficiente al correspondiente Coordinador del Área Medioambiental para que, si se considera, los Agentes de Protección de la Naturaleza puedan estar presentes y actuar en el ejercicio de sus funciones. Incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental, documentación complementaria, y en las adendas de avifauna y quirópteros y estudio de los impactos acumulativos y sinérgicos del parque eólico “Las Azubías”, así como los siguientes contenidos:

- a) Dado que el alcance de los estudios de impacto ambiental de proyectos aislados no permite valorar adecuadamente el efecto acumulativo del conjunto de parques eólicos que van a operar en el entorno, los resultados del plan de vigilancia del parque eólico “Las Azubías” deberán ponerse en común y realizar un estudio conjunto con los resultados del plan de vigilancia del parque eólico “Picador”, y, en su caso, otros parques o ampliaciones que se pudieran proyectar en un futuro.
- b) En función de los resultados, se deberá establecer la posibilidad de adoptar cualquier otra medida adicional de protección ambiental que se estime necesaria en función de la siniestralidad detectada, incluyendo el cambio en el régimen de funcionamiento con posibles paradas temporales, la reubicación o eliminación de algún aerogenerador o la implementación de sistemas automáticos de detección de aves y disuasión de colisiones.
- c) Para el seguimiento de la mortalidad de aves, se adoptará el protocolo que propuso el Gobierno de Aragón, el cual será facilitado por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental. Se deberá incluir un test de detectabilidad y un test de permanencia de cadáveres. Se deberá dar aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren, a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, los cuales indicarán la forma de proceder. En el caso de que los Agentes no puedan hacerse cargo de los animales heridos o muertos, y si así se indica, el personal que realiza la vigilancia podrá trasladarlos por sus propios medios al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca. Se remitirá, igualmente, comunicación mediante correo electrónico a la Dirección General de Sostenibilidad. Las personas que realicen el seguimiento deberán contar con la autorización pertinente a efectos de manejo de fauna silvestre.

- d) Se deberá aplicar la metodología habitual en este tipo de seguimientos revisando al menos 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. Los recorridos de búsqueda de ejemplares colisionados han de realizarse a pie y su periodicidad debería ser al menos quincenal durante un mínimo de cinco años desde la puesta en funcionamiento del parque, y semanal en los periodos de migraciones. Se deberán incluir test de detectabilidad y permanencia de cadáveres con objeto de realizar las estimas de mortalidad real con la mayor precisión posible. Debe, asimismo, prestar especial atención a detectar vuelos de riesgo y cambios destacables en el entorno que puedan generar un incremento del riesgo de colisiones. Igualmente, se deberán realizar censos anuales específico de las especies de avifauna que se censaron durante la realización de los trabajos del EsIA y adendas de avifauna, con objeto de comparar la evolución de las poblaciones antes y después de la puesta en marcha del parque eólico.
 - e) Se realizará el seguimiento del uso del espacio en el parque eólico y su zona de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona, prestando especial atención y seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de buitre leonado, águila real, alimoche, chova piquirroja, milano real, sisón común, ganga ibérica y ganga ortega, grulla común especialmente en periodos de migración, así como otras especies detectadas en la totalidad del área de la poligonal del parque eólico durante, al menos, los seis primeros años de vida útil del parque. Se aportarán las fichas de campo de cada jornada de seguimiento, tanto de aves como de quirópteros, indicando la fecha, las horas de comienzo y finalización, meteorología y titulado que la realiza.
 - f) Verificación periódica de los niveles de ruido producidos por el aerogenerador y del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa sectorial citada anteriormente; para ello, se ejecutarán las campañas de medición de ruido previstas en el estudio de impacto ambiental.
 - g) Seguimiento de los procesos erosivos y del drenaje natural del terreno.
 - h) Seguimiento de las labores de revegetación y de la evolución de la cubierta vegetal en las zonas afectadas por las obras.
 - i) Otras incidencias de temática ambiental acaecidas.
16. Se remitirán a la Dirección General de Energía y Minas y al INAGA-Área II, **informes cuatrimestrales** relativos al desarrollo del plan de vigilancia ambiental, los cuales estarán suscritos por el titulado especialista en medio ambiente responsable de la vigilancia y se presentarán en formato papel y en formato digital (textos y planos en archivos con formato pdf que no superen los 20 MB, datos y resultados en formato exportable, archivos vídeo, en su caso, e información georreferenciable en formato shp, huso 30, datum ETRS89). En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida

adicional de protección ambiental, incluidas paradas temporales de los aerogeneradores, incluso su reubicación o eliminación.

17. Según se determina en el artículo 33.g de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se promoverá ante el Órgano sustantivo (Dirección General de Energía y Minas) la creación de una **Comisión de Seguimiento** para garantizar la aplicación adecuada de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de seguimiento ambiental recogidas en el estudio de impacto ambiental y en esta Resolución, así como analizar y proponer, en su caso, medidas adicionales. La comisión estará compuesta, como mínimo, por un representante de la Dirección General de Energía y Minas, del Servicio Provincial de Economía, Industria y Empleo, del Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, de la Dirección General de Sostenibilidad, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en calidad de observador) y de la/las empresas responsables de los seguimientos ambientales para el promotor, reuniéndose con una periodicidad mínima anual. La valoración de los trabajos e informes de seguimiento ambiental incluirá las infraestructuras de producción de energía eólica **de los parques eólicos “Picador” y “Las Azubías”** y sus infraestructuras de evacuación. En función del análisis y resultados obtenidos, esta Comisión podrá recomendar ante el órgano sustantivo la adopción de medidas adicionales preventivas, correctores y/o compensatorias para minimizar los efectos producidos, o en su caso, la modificación, reubicación o anulación de posiciones de aerogeneradores o vanos aéreos en función de las siniestralidades identificadas.
18. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento del parque eólico, se adoptarán medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.

2. Localización del proyecto

2.1 Ubicación

El PE Las Azubías se encuentra en el término municipal de Fuendejalón, al sur de esta población.

Con objeto de aumentar la permeabilidad del parque eólico al paso de la avifauna y reducir la afección ambiental por colisión de las aves, se ha incrementado la distancia entre los aerogeneradores superándose, en todos los casos los 450 metros entre los centros de los aerogeneradores, tal y como se observa en el siguiente mapa.

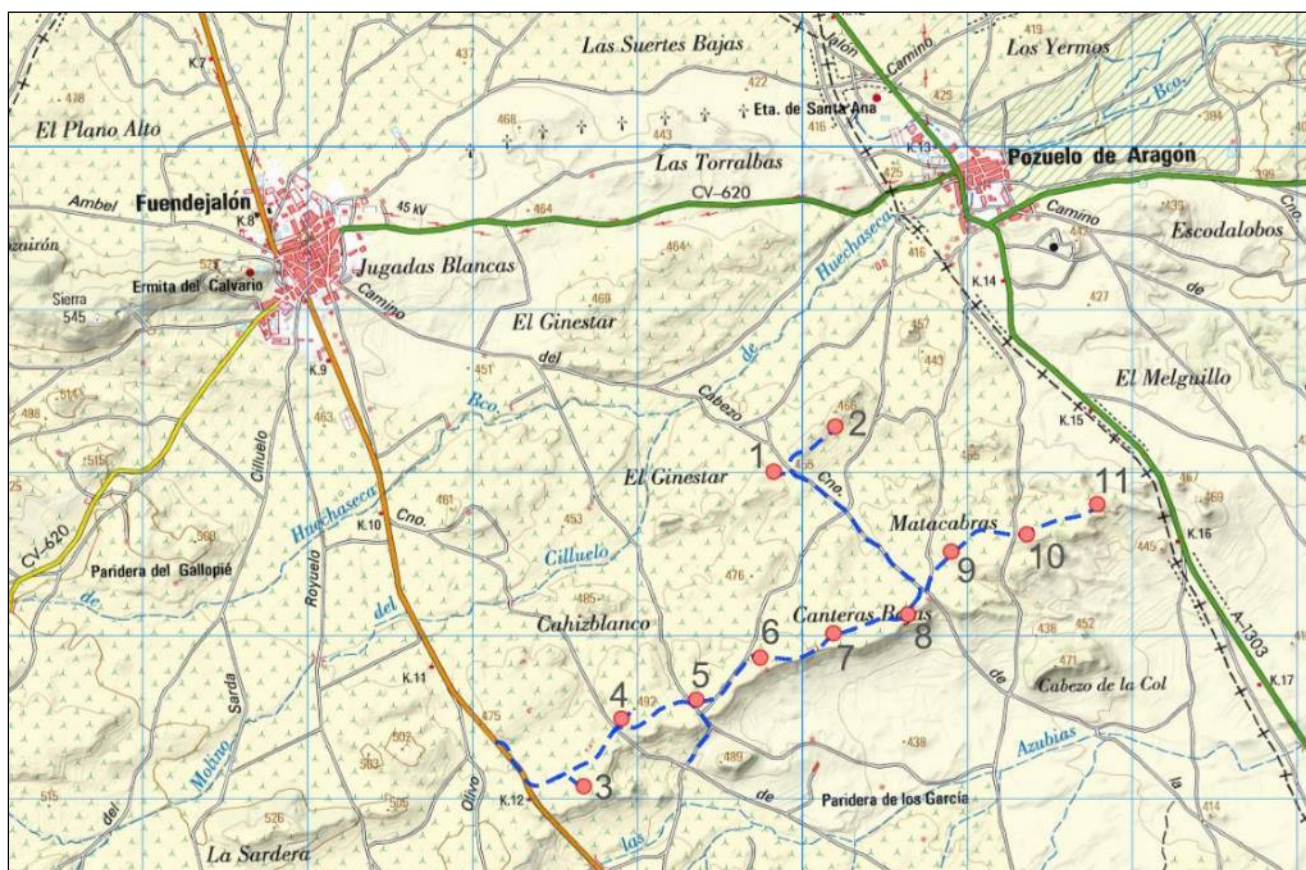


Gráfico 1. Plano de Localización.

El proyecto final de ejecución del Parque Eólico denominado “Las Azubías”, de 46 MW de potencia, está integrado por 11 aerogeneradores del tipo de rotor tripala a barlovento y potencial nominal de 4,2 MW (excepto uno de 4 MW), con una altura de buje de 105 m y 150 metros de diámetro de pala (75 m de pala), ubicados en el TM de Fuendejalón, provincia de Zaragoza.

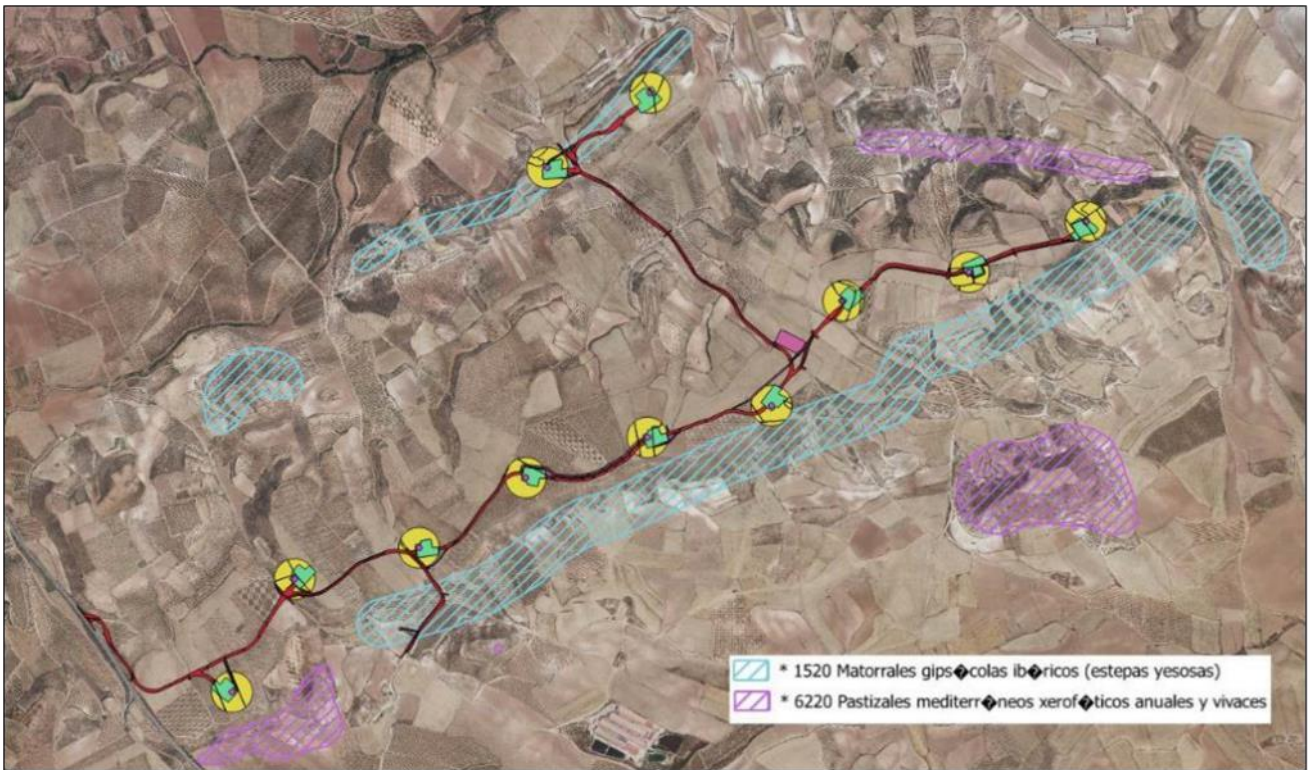


Gráfico 2: Ubicación de los aerogeneradores y Hábitats de Interés Prioritario, en el entorno del PE.

La energía producida por los aerogeneradores se transporta mediante una red de media tensión subterránea que discurre por los caminos del parque eólico hasta la Subestación Fuendejalón, instalación en la que también evacúa la energía del parque eólico Picador.

3. Vigilancia ambiental – Fase de funcionamiento

3.1 Objeto

En un parque eólico, el seguimiento ambiental tiene el objeto de realizar un seguimiento de las aves existentes en el entorno del parque, sus comportamientos y el riesgo de colisión frente a cada aerogenerador, tanto por la observación directa de las aves y mapas de campeo como con la recogida de los cadáveres por colisión, con la finalidad de proponer o mejorar las medidas preventivas existentes, tales el cambio en el régimen de funcionamiento con posibles paradas temporales o la implementación de sistemas automáticos de detección de aves y disuasión de colisiones.

3.2 Amplitud

Para garantizar el seguimiento ambiental de las tres instalaciones, los dos parques eólicos (Las Azubías y Picador) y su Línea de evacuación, se ha propuesto realizar el seguimiento ambiental en su conjunto.

El Plan de Vigilancia Ambiental garantizará la “no-aparición” de afecciones de tipo derivado o residual, cumpliendo con el condicionado establecido en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Las visitas para las tres instalaciones tendrán la siguiente periodicidad:

- PARQUES EÓLICOS DE PICADOR Y LAS AZUBIAS: según la DIA las visitas de seguimiento medioambiental Tienen una periodicidad quincenal durante todo el año, a excepción del periodo migratorio (febrero y noviembre) que será semanal.
- LÍNEA ELÉCTRICA DE EVACUACIÓN: se realizará una prospección cada tres meses.

MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
VISITAS PPEE	Quincenal	Migración	Quincenal						Migración	Quincenal		
		Semanal							Semanal			
VISITAS LAAT	Trimestral			Trimestral		Trimestral		Trimestral				

Con objeto de poder valorar las tres instalaciones a la vez, el informe final de obra de los parques eólicos se presentó a la vez que el primer informe cuatrimestral de la LAAT, con fecha de febrero de 2021, por lo que cada cuatro meses se presentaran los tres informes (LAAT + PPEE).

Octubre 2021 Presentado	→	Febrero 2022 Presentado	→	Junio 22 Presentado	→	Octubre 2022 Actual
----------------------------	---	----------------------------	---	------------------------	---	------------------------

3.3 Seguimiento previo

Durante el seguimiento ambiental en fase de obra se ha realizado el seguimiento de las especies de aves tanto en el entorno del PE “Las Azubías” como en el área de influencia, en este caso, en el entorno del PE “Picador” y la Línea de Evacuación, con objeto de comparar la evolución de las poblaciones antes y después de la puesta en marcha del parque eólico.

En el siguiente grafico se muestran las especies observadas durante dicho seguimiento previo.

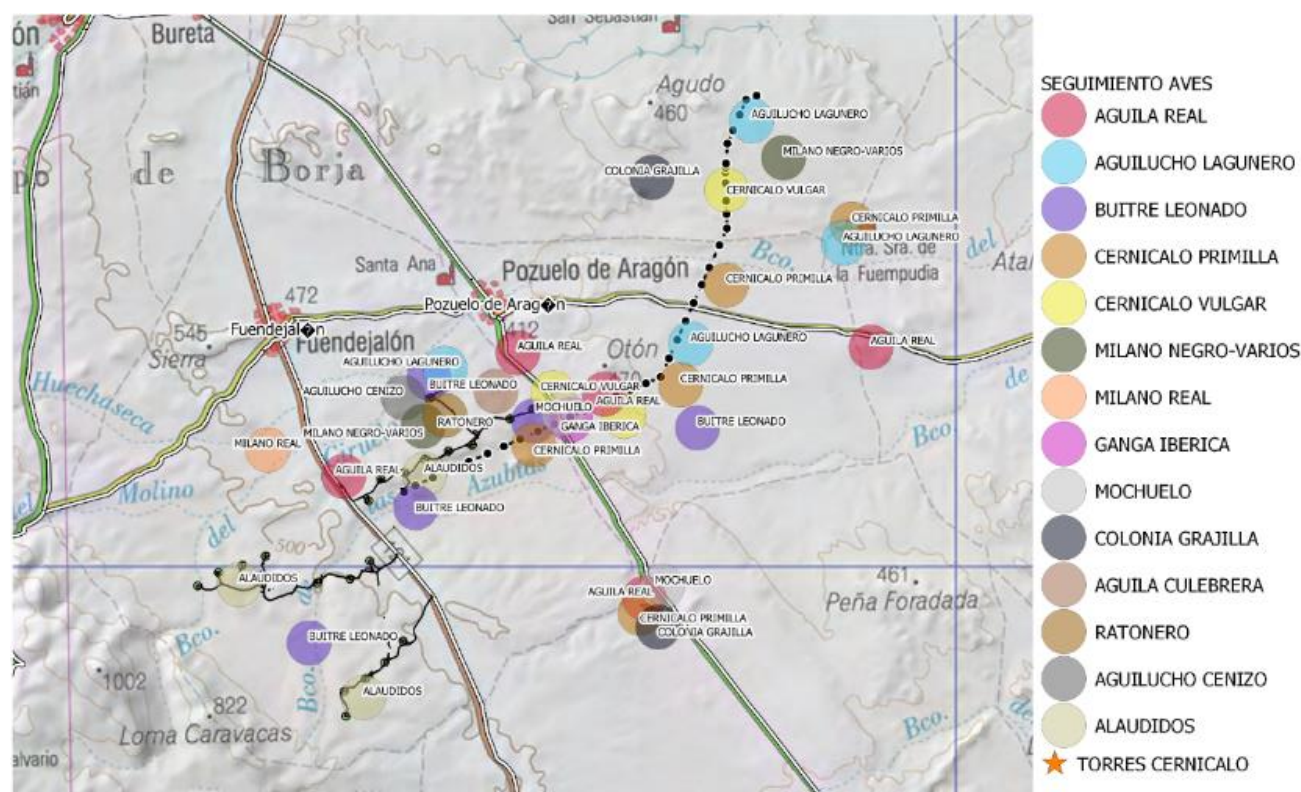


Gráfico 3: Mapa de campo de aves, resultado del estudio de avifauna realizado durante la fase de obras.

Tal y como se observa en el anterior gráfico, en el entorno del PE “Las Azubías” se concentra la mayor biodiversidad de aves de todo el entorno, probablemente por la cercanía de las poblaciones de Fuendejalón y Pozuelo de Aragón, granjas de porcino, gran superficie de cultivo tanto de cereal como de viñas, y finalmente la geomorfología de laderas naturales que rodean al parque y que sirven para la ascensión de las aves planeadoras.

3.4 Metodología de Seguimiento

Tal y como establece el punto 15.d de la DIA, la metodología de seguimiento va a consistir en seguimientos revisando al menos 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores, con un tiempo medio empleado de 15 minutos por aerogenerador.

Los recorridos de búsqueda de ejemplares colisionados han de realizarse a pie y su periodicidad será quincenal durante un mínimo de cinco años desde la puesta en funcionamiento del parque, y semanal en los periodos de migraciones. Se deberán incluirían test de detectabilidad y permanencia de cadáveres con objeto de realizar las estimas de mortalidad real con la mayor precisión posible.

Debe, asimismo, prestar especial atención a detectar vuelos de riesgo y cambios destacables en el entorno que puedan generar un incremento del riesgo de colisiones.

Igualmente, se deberán realizar censos anuales específico de las especies de avifauna que se censaron durante la realización de los trabajos del EsIA y adendas de avifauna, con objeto de comparar la evolución de las poblaciones antes y después de la puesta en marcha del parque eólico.

Identificación de cadáveres

Se realiza un seguimiento combinado entre los dos parques eólicos y su presente línea de evacuación, para la recogida de los posibles cadáveres se sigue el “Protocolo sobre recogida de cadáveres en parques eólicos”, que consiste en:

Cadáver	Actuación
Especies catalogada	Aviso directo al coordinador de los APN
Especie no catalogada	Se toma foto y se introduce el cadáver en una bolsa numerada, rellenando una ficha (especie, parque, hora, AE, ubicación respecto al AE y coordenadas) y se almacena en el congelador de la SET. Se avisa por wasap al APN local.

Resultados

Los datos obtenidos durante las visitas son recogidos en los **Informes cuatrimestrales** que se dirigirán al Área II del INAGA para su valoración.

Una vez finalizado el periodo de la vigilancia ambiental (5 años), se redactará un **Informe final**, con todos los resultados obtenidos, los índices establecidos y las conclusiones.

Supervisión por parte de los APN



Mediante grupo de wasap, entre el responsable ambiental y Pedro Vicente Ruiz APN responsable de los PE de esta zona, se indica el inicio y final de cada una de las visitas al parque eólico.


Ademas, periódicamente dicho APN recoge los cadáveres de la SET, mediante la verificación de que el animal cada bolsa corresponde con el registro de seguimiento.



La última recogida de cadáveres tuvo lugar el 02/11/2022.



3.5 Actas de seguimiento ambiental en fase de funcionamiento



Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO LAS AZUBIAS			Fecha: 13/07/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Ola de fuerte calor > 40 °		<u>Horario:</u> de 13:30 a 15:30	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Altura de riesgo	AE	
Aguilucho lagunero	Vuelo direccional	1	AE9	
Paloma	Bandadas en el suelo	1	AE10	
Perdices	Una aislada sobre cultivo	1	AE1	
Están prácticamente todos los campos de cereal cosechados, por lo que se ve muy bien el suelo.				
Cadáver:				
Bolsa 63 → Milano real → Aerogenerador 1 → Cultivo a 100 m a columna → entero				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES



Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO LAS AZUBIAS			Fecha: 27/07/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Despejado, Tª entorno a 30°C y viento flojo		<u>Horario:</u> de 14:00 a 16:00	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Altura de riesgo	AE	
Aguilucho lagunero	Campeo sobre cultivos	V1	AE3	
Perdices	Varias sobre el camino y campos colindantes	V1	AE7	
Ratonero	Campeo sobre cultivos	V1	SET	
Están prácticamente todos los campos de cereal cosechados, por lo que se ve muy bien el suelo.				
No se encuentran cadáveres.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES



Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO LAS AZUBIAS			Fecha: 11/08/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Despejado y calor		<u>Horario:</u> de 12:00 a 14:30	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Altura de riesgo	AE	
Milano negro	Campeo	V2	AE6	
Milano real	Campeo sobre la ladera este.	V1	AE7-9	
Aguilucho lagunero	Campeo sobre cultivos	V1	AE1	
Bandada de chovas	Aprox 15 sobre cultivos ente AE11 y LAAT	V1	AE11	
Pareja de cuervos	Campeo	V2	SET	
Están prácticamente todos los campos de cereal cosechados, por lo que se ve muy bien el suelo.				
Cadáver:				
Bolsa 67 – Murciélago – Aerogenerador 6 – Plataforma a 10 m a columna – 12:30 - Entero				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES

Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO LAS AZUBIAS			Fecha: 24/08/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Nublado de tormenta y calor		<u>Horario:</u> de 16:00 a 18:30	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Altura de riesgo	AE	
Ganga ibérica	Sobre el vial y luego sobre cultivos	1	AE7-8	
Cuervos	Campeo sobre cultivos	1	AE2	
Perdices	Posadas sobre cultivos	1	AE9	
Aguilucho lagunero	Campeo sobre cultivos	2	AE10	
Cadáver:				
Bolsa 69 – águila culebrera – Aerogenerador 8 – Cultivo a 50 m a columna – 17:09 – En descomposición.				
Bolsa 70 – murciélago – Aerogenerador 9 – Plataforma a 10 m a columna – 17:30 – Entero.				
Bolsa 71 – águila culebrera – Aerogenerador 9 – Plataforma a 60 m a columna – 12:30 – En descomposición.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES

Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO LAS AZUBIAS			Fecha: 07/09/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Nublado de tormenta y calor		<u>Horario:</u> de 16:30 a 18:30	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Altura de riesgo	AE	
Perdices	Bajo cultivos de viñas	V1	AE7	
Bandadas de palomas	Sobre cultivos	V1	AE8	
Águila real	Posada sobre torre 3 de la LAAT evacuación	V2	AE6	
Cuervo	Posado	V1	AE2	
Cadáver:				
Bolsa 75 – Buitre leonado – Aerogenerador 4 – Cultivo a 20 m a columna – 16:40 – Entero.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES

Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO LAS AZUBIAS			Fecha: 22/09/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Despejado y temperatura suave. Viento flojo.		<u>Horario:</u> de 12:30 a 15:00	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Altura de riesgo	AE	
Cernícalo vulgar	Campeo	V1	AE11	
Perdices	Sobre los campos colindantes al acceso	V1	AE9	
Águila real	Pareja de campeo	V2	AE7	
Buitre leonado	Posados sobre LAAT y suelo, al Oeste AE5	V1	AE5	
Cadáver:				
Bolsa 76 – Buitre leonado – Aerogenerador 6 – Cuneta a 100 m – 13:30 – Entero.				
Bolsa 77 – Águila calzada – Aerogenerador 8 – Cultivos colindantes a ladera – 13:45 – Restos.				
Bolsa 78 – Buitre leonado – Aerogenerador 9 – Cuneta a 100 m – 14:20 – Entero.				
Observaciones:				
El aumento de cadáveres de buitre leonado en este parque se debe a la mayor densidad de individuos que campean este entorno todos los miércoles y jueves. Esto se debe a que son los días de retirada de cadáveres de la granja porcina colindante a la SET. Durante varias semanas se observa la gran cantidad de cadáveres de cerdos que se vierten a los contenedores, que a pesar de que se encuentran metidos en la infraestructura que evita el acceso a los buitres, estos contenedores se dejan abiertos y a la vista de estas aves, provocando igualmente un cambio de comportamiento y un mayor riesgo de colisión en el parque colindante, como muestran los resultados del seguimiento.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	X DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES

Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO LAS AZUBIAS			Fecha: 05/10/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Despejado y temperatura suave. Viento flojo.		<u>Horario:</u> de 14:30 a 17:30	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Altura de riesgo	AE	
Milano real	Campeo	V2	AE8	
Milano real	Campeo	V2	AE10	
Buitre leonado	Posado	V1	AE11	
Bandada de chova	Direccional	V2	AE11	
Buitre leonado	Posado sobre torre de evacuación	V1	AE5	
Cadáver:				
Bolsa 79 – Buitre leonado – Aerogenerador 3 – Colindante a columna – 14:55 – Entero.				
Observaciones:				
Durante la visita se ha tomado el ruido que produce cada uno de los aerogeneradores, justo en la base de la columna, con un viento flojo y movimiento de palas lento, obteniendo un rango de ruido de 50 a 56 dB. A partir de 500 m del PE el ruido disminuye hasta 44 db.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES

Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO			Asistencia Ambiental 
PARQUE EOLICO LAS AZUBIAS			Fecha: 20/10/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Despejado y temperatura suave		<u>Horario:</u> de 12 a 14:30	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Altura de riesgo	AE	
Milano real	Campeo sobre cultivos	V2	AE3	
Aguilucho lagunero	Campeo sobre cultivos	V1	AE4	
Águila real	Posada en el relieve junto al AE1	V1	AE1	
Milano real	Pareja sobre cultivos	V1	AE9	
Aguilucho lagunero hembra	Campeo sobre cultivos	V1	AE5	
Cadáver:				
Bolsa 83 – Cernícalo vulgar hembra – Aerogenerador 6 – Plataforma a 30 m a columna – 12:20 – Entero.				
Bolsa 84 – Ratonero– Aerogenerador 1 – Cultivo a más de 100 m a columna – 12:40 – Decapitado				
Bolsa 85 – Buitre leonado – Aerogenerador 11 – Cultivo a 50 m a columna– 13:11 – Entero.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES

4. Valoración ambiental del estado del parque

4.1 Resultados del seguimiento de aves

Según los resultados obtenidos a partir de las visitas realizadas, las observaciones de avifauna realizadas en estos cuatro meses ofrecen la siguiente caracterización ambiental del lugar:

Especies de passeriformes: o aves de pequeño tamaño, siendo la especie principal la familia de los alaudidos destacando la calandria y cogujada común, junto con otras especies como jilguero, zorzal, tórtola común, estornino negro y pinto, alcaudón real, picarazas, jilgueros.

Especies de pájaros de mayor tamaño que sí que pueden verse afectados por el parque. Las especies observadas durante las dos visitas de seguimiento son: palomas, perdices, chovas, cuervos, ganga ibérica,

Especies de rapaces: con respecto a las aves de rapaces, destaca el numero alto de especies diferentes pero un número reducido de individuos, lo que reduce considerablemente el riesgo de afección por colisión a estas especies.

	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE
Milano real		AE 7, 9		AE 8, 10, 3, 9
Milano negro		AE 6		
Aguilucho lagunero	AE 9, 3	AE 10		AE 4, 5
Cernícalo común			AE11	
Busardo ratonero	SET			
Águila real			AE6, 7	AE 1
Buitre leonado			AE 5	AE11, 5

En estos cuatro meses destaca la gran diversidad y cantidad (grandes bandadas) de pájaros de mayor tamaño destacando las palomas, perdices y chovas, así como el avistamiento de parejas de ganga ibérica con crías sobre los cultivos del entorno de los AE 10-11.

Sobre las aves rapaces, no destaca el número de especies, pero si la cantidad principalmente de aguilucho lagunero, águila real y milano real a pesar de que es una ave que en el periodo estival debería de migrar hacia el norte de Europa.

Quirópteros: no se observan prácticamente murciélagos volando en el entorno ni en la contabilidad de su mortandad por choque.

4.2 Resultados de la mortandad de aves por colisión

Tal y como se observa en el siguiente cuadro, los periodos cuatrimestrales de julio a octubre son los que más mortalidad suponen a la avifauna del entorno.

El resultado principal del seguimiento ambiental es que, durante estos últimos cuatro meses de vigilancia, solo se han recogido en el parque eólico un total de 13 cadáveres, de un total desde el inicio del parque de 37 (20 meses).

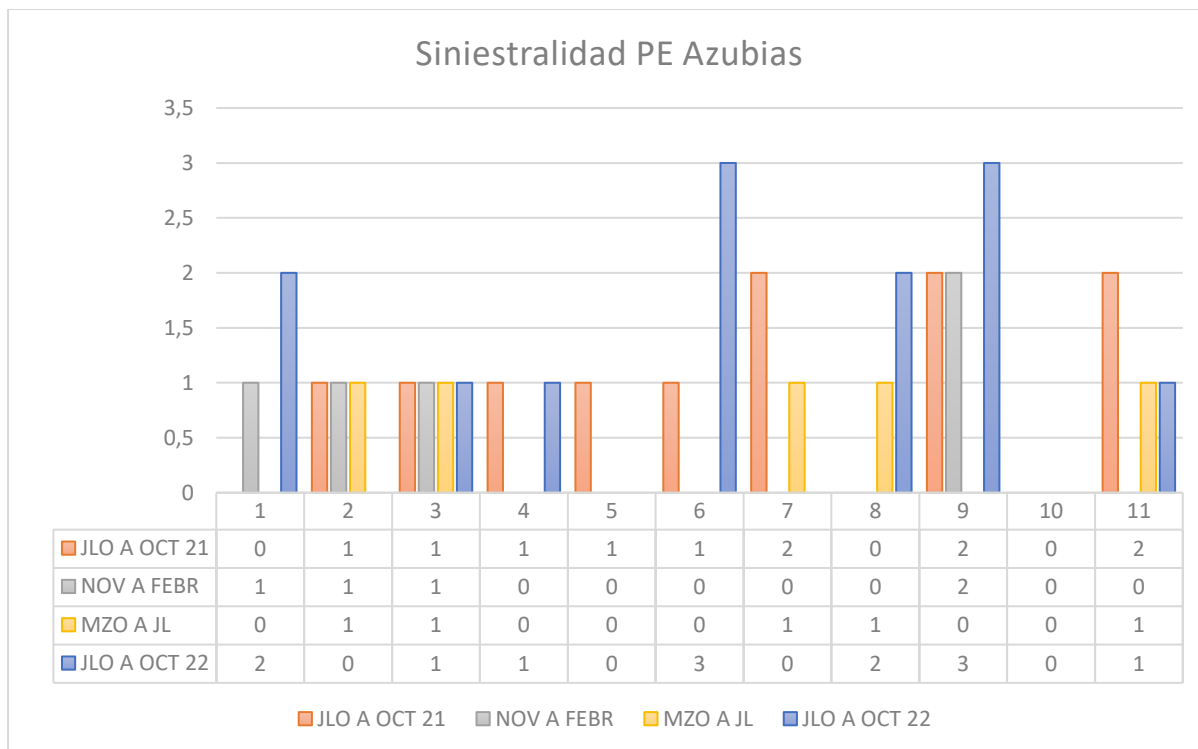
Nº BOLSA	ESPECIE CORREGIDA	PARQUE	AE	UBICACIÓN	COORDENADAS ETRS 89		FECHA	HORA	CADAVER	INFORME CUATRIMESTRAL
					X	Y				
6	Murcielago enano	Azubias	6	Junto a columna - aprox.6 m	629749	4621854	18/05/2021	12:00	entero	ANTERIORES
7	Murcielago montañero	Azubias	1	Junto a columna - aprox.1 m	629818	4623008	18/05/2021	13:30	Descompuesto	
8	Buitre leonado	Azubias	2	Cultivo este a 100 m de columna	630276	4623235	18/05/2021	13:50	Mitad	
16	Colirrojo real	Azubias	9	Cultivo a 20 m de columna	630881	4622526	06/07/2021	16:30	Descompuesto	JULIO A OCTUBRE 2021
18	Buitre leonado	Azubias	4	Talud entre campos 100 m a colu	628634	4617730	21/07/2021	13:00	Seco y anillado	
19	Buitre leonado	Azubias	7	Cultivo colindante a 100 m a colu	626306	4619907	21/07/2021	13:40	En descomposicion	
20	Aguila culebrera	Azubias	2	Plataforma a 5 m de columna	629334	4618417	21/07/2021	14:10	Entera	
21	Vencejo	Azubias	9	Plataforma a 5 m de columna	628258	4617023	21/07/2021	14:30	Entera	
23	Paloma bravía	Azubias	6	Plataforma a 100 m de columna	625421	4619459	16/08/2021	18:50	Entera	
30	Murcielago de borde claro	Azubias	5	Plataforma a 30 m de columna	630250	4621974	07/09/2021	15:15	Entero	
31	Buitre leonado	Azubias	7	Plataforma a 10 m a columna	630204	4623283	07/09/2021	16 h	Mitad	
34	Cogujada comun	Azubias	11	Plataforma a 15 m a columna	629367	4621623	23/09/2021	16:10	Entero	
35	Murcielago	Azubias	11	Plataforma a 100 m a columna	630194	4622013	23/09/2021	16:20	Entero	
38	Jilguero	Azubias	3	Plataforma a 2 m a columna	628673	4621076	05/10/2021	15:15	Entero	NOVIEMBRE A FEBRERO
44	Paloma	Azubias	9	Cultivo a 70 m a columna	630881	4622460	18/11/2021	15:45	Restos	
47	Ratonero	Azubias	1	Cultivos a 70 m a columna.	629787	4622968	14/12/2021	12:00	Plumas	
49	Cernicalo vulgar	Azubias	2	Campo tomillar a 70 m a c.	630208	4623319	26/01/2022	14:00	Restos	
50	Buitre leonado	Azubias	9	Plataforma a 70 m a columna	630918	4622555	26/01/2022	16:30	Partido	
51	Buitre leonado	Azubias	3	Cultivo a 70 m a columna	628641	4621047	02/02/2022	16:30	Entero y seco	MARZO A JUNIO
55	Alaudido	Azubias	7	Plataforma a 15 m a columna	630196	4622029	13/04/2022	16:20	Plumas	
56	Paloma domestica	Azubias	8	Plataforma a 10 m a columna	630639	4622139	13/04/2022	17:15	Entera decapitada	
58	Paloma domestica	Azubias	2	Cultivo a 100 m a columna	630135	4623236	11/05/2022	13:00	Entera decapitada	
59	Buitre leonado	Azubias	11	Cultivo de almendros a 100 a.c.	631773	4622746	11/05/2022	14:00	Entero	JULIO A OCTUBRE 2022
60	Vencejo	Azubias	3	Plataforma a 100 a. c.	628614	4621086	09/06/2022	14:30	Entero	
63	Milano real	Azubias	1	Cultivo a 70 m a columna	629818	4622939	13/07/2022	14:25	Parte	
67	Murcielago	Azubias	6	Plataforma a 10 m a columna	629761	4621864	11/08/2022	12:30	Entero	
69	Aguila culebrera	Azubias	8	Cultivo a 50 m a columna	630693	4622126	24/08/2022	17:09	Descompuesto	
70	Murcielago	Azubias	9	Plataforma a 10 m a columna	630903	4622500	24/08/2022	17:30	Entero	
71	Aguila culebrera	Azubias	9	Plataforma a 60 m a columna	630938	4622499	24/08/2022	17:40	Parte	
75	Buitre leonado	Azubias	4	Cultivo a 20 m de columna	628890	4621513	07/09/2022	16:40	Entero	
76	Buitre leonado	Azubias	6	Cuneta a 100 m a columna	629797	4621867	22/09/2022	13:30	Entero	
77	Aguila calzada	Azubias	8	Cultivo colindante a ladera	630657	4622080	22/09/2022	13:45	Restos	
78	Buitre leonado	Azubias	9	Cultivo a 100 m a columna	630891	4622419	22/09/2022	14:20	Entero	JULIO A OCTUBRE 2022
79	Buitre leonado	Azubias	3	Junto a columna	628680	4621071	05/10/2022	14:55	Entero	
83	Cernicalo vulgar Hembra	Azubias	6	Plataforma a 30 m a columna	629750	4321890	20/10/2022	12:18	Entero	
84	Ratonero	Azubias	1	Cultivo a mas de 100 m	629746	4622995	20/10/2022	12:40	Decapitado	
85	Buitre leonado	Azubias	11	Cultivo a 50 m a columna	631815	4622760	20/10/2022	13:11	Entero	

El dato que más destaca de este cuatrimestre es que todas las aves muertas corresponden al grupo de las rapaces (milano real, águila culebrera, águila calzada, busardo ratonero, cernícalo vulgar, buitre leonado), junto con un total de dos murciélagos durante el mes de agosto.

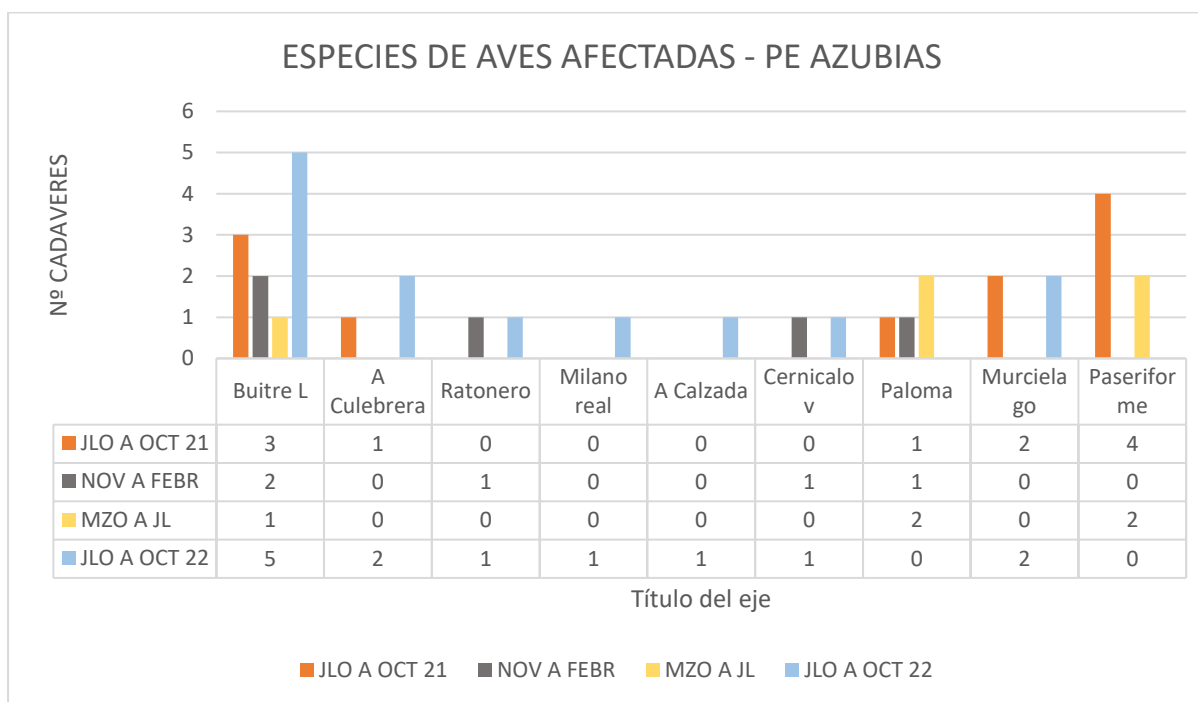
La especie más afectada durante este último cuatrimestre ha sido el Buitre leonado con un 40 %.

Destaca también negativamente la muerte de un individuo de milano real, catalogado como especie en Peligro de Extinción, a nivel nacional.

En las siguientes graficas se realiza una valoración de la mortandad en cada aerogenerador y de las especies en función de la época del año, desde el inicio de funcionamiento del parque eólico.



El aerogenerador que más afecta a las aves hasta el momento es el AE9, con un total de 7 cadáveres.



La especie más afectada por el parque desde el inicio de este es el Buitre leonado con un total de 11 individuos.

4.2.1 Test de permanencia y detectabilidad

Entre el lunes 16 de agosto y el lunes 23 de agosto de 2021 se realizaron ambos test.

En dichos test se obtuvieron los siguientes resultados:

- Capacidad de detección (p) = Indiv detectados / indiv depositados = 9 / 10 = **0,8**
- El valor medio en días de permanencia de un cadáver en el campo (tm) es de: **3,27**

A partir de estos datos y con los resultados de los cadáveres encontrados a lo largo de este primer año de funcionamiento, se estima la mortandad del parque eólico Las Azubías.

CALCULO DE ESTIMACION DE LA MORTANDAD

La mortandad real ocurrida en un parque eólico al cabo de un año se podrá estimar a partir del dato de victimas recogidas, consideradas estas como una muestra del total.

En este calculo se ha utilizado la formula de Erickson (2003), dado que se tiene la certeza de haber prospectado adecuadamente el 100 % del area bajo los aerogeneradores que forman el parque eólico.

$$M = \frac{N * I * C}{k * t_m * p}$$

{

- M: Mortandad anual estimada en el Parque Eólico
- N: Número total de aerogeneradores en el Parque Eólico estudiado
- I: Intervalo entre visitas de búsqueda (días)
- C: Número total de cadáveres recogidos en el periodo de estudio
- k: Número de aerogeneradores revisados
- t_m: Tiempo medio de permanencia de un cadáver sobre el terreno (días)
- p: Capacidad de detección del observador

A partir de la anterior tabla excell calculamos los diferentes parametros:

- N: 11
- I: 15
- C: 37 – Nº real de cadáveres recogidos hasta el momento actual.
- K: 11
- T_m: 3,27
- P: 0,8

Por lo tanto, aplicando la formula, obtenemos la **Mortandad anual estimada en el Parque Eólico.**

$$M = 212 \text{ cadáveres.}$$

4.3 Resultados del seguimiento de las infraestructuras

El estado de las instalaciones e infraestructuras es correcto.

- **Zonas restauradas tras la fase de obra:** todos los pequeños taludes colindantes a los caminos fueron sembrados a voleo y están completamente cubiertos por vegetación herbácea. Sin embargo, de las especies forestales, los pinos y las sabinas, se encuentran en peor estado, debido principalmente a las ultimas olas de calor y días de fuerte viento.
- **Caminos de acceso:** se encuentran en buen estado.
- **Balizas y bolardos:** se encuentran en buen estado.

5. Conclusión

Cabe destacar que el parque se sitúa en una zona de gran biodiversidad con respecto al grupo de aves, dado que son grandes extensiones de cultivo de cereal de secano, muy propicias para la alimentación de estas.

Por lo que, aunque durante los meses de julio a octubre hay una mayor mortandad de aves rapaces, el parque se encuentra en unos rangos bajos con respecto al gran número de especies observadas en este entorno.

A lo largo de estos 20 meses de funcionamiento, el número total de cadáveres es de 37 individuos, siendo la especie más afectada el buitre leonado, con un 32 % de afección total y un 40% de afección en el último cuatrimestre. Estos datos, puede deberse a la relativa cercanía de la granja ubicada al Este, que, a pesar de sus medidas para la gestión de los cadáveres de porcino, los buitres siguen acudiendo todos los miércoles a este entorno.

Por lo tanto, doy por concluido este informe, cuyos datos, análisis de resultados y valoración son veraces y responden a mi leal y responsable saber en esta materia, a la espera de las recomendaciones o sugerencias que mejoren y complementen el documento, por parte de las administraciones que revisen la documentación.



Rafael Bernal Siurana

Responsable del seguimiento ambiental

Ingeniero Técnico Industrial

Ldo. Ciencias Ambientales

Anexo I – Tabla de registro de cadáveres por colisión

El presente registro es común con los dos parques eólicos, Las Azubías y Picador, con objeto de realizar un seguimiento conjunto entre los dos parques. Además la numeración de las bolsas es independiente al parque con objeto de mejorar el sistema de recogida y gestión de los cadáveres que se almacenan en el mismo arcón en la SET de Fuendejalón.

ESPECIE CORREGIDA	PARQUE	AE	UBICACIÓN	COORDENADAS ETRS 89		FECHA	HORA	CADAVER
				X	Y			
Calandria	Picador	8	plataforma junto columna	629338	4618430	06/04/2021	10:00	resto (cabeza)
Pardeillo comun	Picador	4	plataforma junto columna	626717	4620015	06/04/2021	13:00	entero
Murcielago de borde claro	Picador	6	plataforma junto columna	628326	4619599	20/04/2021	12:30	entero
Calandria	Picador	6	plataforma junto columna	628327	4619608	20/04/2021	12:30	entero
Papamosas gris	Picador	10	plataforma pero lejos columna	628881	4617896	20/04/2021	13:30	entero
Calandria	Picador	9	plataforma pero lejos columna	628972	4618050	05/05/2021	14:00	entero
Murcielago enano	Azubias	6	Junto a columna - aprox 6 m	629749	4621854	18/05/2021	12:00	entero
Murcielago montañero	Azubias	1	Junto a columna - aprox 1 m	629818	4623008	18/05/2021	13:30	Descompuesto
Buitre leonado	Azubias	2	Cultivo este a 100 m de columna	630276	4623235	18/05/2021	13:50	Mitad
Vencejo	Picador	7	Junto a columna - 50 m	625894	4619701	18/05/2021	15:50	entero
Alondria comun	Picador	7	Cuneta plataforma	628229	4617000	18/05/2021	16:30	Descompuesto
Calandria	Picador	11	Junto a columna - 3 m	628218	4617486	18/05/2021	16:45	entero
Picazaza	Picador	1	Junto a columna - aprox. 6 m	625431	4619479	08/06/2021	11:40	Solo plumas
Cogujada montesina	Picador	3	Pista de acceso - 50 m a columna	626267	4619814	08/06/2021	12:15	entero
Murcielago enano	Picador	5	Plataforma a 20 m de columna	627715	4619543	22/06/2021	8:30	entero
Calandria	Picador	6	Plataforma a 20 m de columna	629263	4619408	22/06/2021	10:30	entera
Murcielago montañero	Picador	12	Plataforma a 30 m de columna	629350	4618415	05/07/2021	12:10	Descompuesto
Colrojo real	Azubias	9	Cultivo a 20 m de columna	630881	4622526	06/07/2021	16:30	Descompuesto
Murcielago montañero	Picador	8	Plataforma a 20 m de columna	629366	4618434	21/07/2021	12:30	Entero
Buitre leonado	Azubias	4	Talud entre campos 100 m a colu	628634	4617730	21/07/2021	13:00	Seco y anillado
Buitre leonado	Azubias	7	Cultivo colindante a 100 m a colu	626306	4619907	21/07/2021	13:40	En descomposicion
Agulla culebrera	Azubias	7	Plataforma a 5 m de columna	629334	4618417	21/07/2021	14:10	Entera
Vencejo	Azubias	9	Plataforma a 5 m de columna	628258	4617023	21/07/2021	14:30	Entera
Vencejo	Picador	10	vegetacion natural a 20 m a colu	628232	4617050	03/08/2021	12:10	Entera
Paloma bravía	Azubias	6	Plataforma a 100 m de columna	625421	4619459	16/08/2021	18:50	Entera
Vencejo	Picador	3	Plataforma a 100 m de columna	625431	4619455	16/08/2021	20:35	Entero
Murcielago enano	Picador	8	Plataforma a 3 m de columna	628216	4617475	07/09/2021	11:30	Entero
Murcielago enano	Picador	12	Plataforma a 15 m de columna	629263	4619408	07/09/2021	12:40	Entero
Colrojo real	Picador	12	Plataforma a 30 m de columna	629362	4618427	07/09/2021	12:45	Entero
Murcielago hortelano	Picador	1	Plataforma a 10 m de columna	629331	4618421	07/09/2021	13:15	Entero
Murcielago enano	Picador	1	Plataforma a 12 m de columna	628881	4621556	07/09/2021	13:15	Entero
Murcielago de borde claro	Azubias	5	Plataforma a 30 m de columna	630250	4621974	07/09/2021	15:15	Entero
Buitre leonado	Azubias	7	Plataforma a 10 m a columna	630204	4623283	07/09/2021	16:10	Mitad
Murcielago	Picador	11	Plataforma a 3 m a columna	629312	4622512	23/09/2021	12:45	Entero
Murcielago	Picador	8	Plataforma a 30 m a columna	629815	4621862	23/09/2021	13:15	Entero
Cogujada comun	Azubias	11	Plataforma a 15 m a columna	629367	4621623	23/09/2021	16:10	Entero
Murcielago	Azubias	11	Plataforma a 100 m a columna	630194	4622013	23/09/2021	16:20	Entero
Murcielago	Picador	8	Plataforma a 70 m de columna	631788	4622789	05/10/2021	11:45	Entero
Murcielago	Picador	8	Plataforma a 10 m de columna	631757	4622752	05/10/2021	11:50	Entero
Jilguero	Azubias	3	Plataforma a 2 m a columna	628673	4622076	05/10/2021	15:15	Entero
Murcielago	Picador	5	Plataforma a 70 m a columna	627734	4619561	21/10/2021	12:20	Entero
Paloma	Picador	6	Plataforma a 20 m a columna	628331	4619585	21/10/2021	13:30	Plumas
Cernicalo vulgar	Picador	7	Cultivo a 100 m a columna	628675	4619892	21/10/2021	13:55	Entero
Tortola turca	Picador	8	Plataforma a 70 m a columna	629361	4618393	03/10/2021	12:10	Plumas
Buitre leonado	Picador	10	Cultivos a 150 m a columna	628690	4617673	10/11/2021	13:20	Restos
Paloma	Azubias	9	Cultivo a 70 m a columna	628881	4622460	19/11/2021	14:45	Restos
Garcilla Buevera	Picador	7	Cuneta plataforma a 10 m a c.	628676	4619923	09/12/2021	11:40	Restos
Paloma domestica	Picador	6	Talud plataforma a 50 m a c.	628339	4619645	09/12/2021	12:00	Restos
Ratonero	Azubias	1	Cultivos a 70 m a columna.	629787	4622968	14/12/2021	12:00	Plumas
Paloma domestica	Picador	7	Cuneta plataforma a 5 m de c.	628681	4619930	14/12/2021	16:00	Plumas
Cernicalo vulgar	Azubias	2	Campo tomillar a 70 m a c.	630208	4623319	26/01/2022	14:00	Restos
Buitre leonado	Azubias	9	Plataforma a 70 m a columna	629318	4622955	26/01/2022	16:30	Partido
Buitre leonado	Azubias	3	Cultivo a 70 m a columna	628641	4621047	02/02/2022	16:30	Entero y seco
Pinzon vulgar	Picador	10	Plataforma a 70 m a columna	628569	4617727	16/02/2022	12:30	Entero
Cogujada	Picador	10	Plataforma a 10 m a columna	628613	4617736	13/04/2022	12:40	Entero
Avion comun	Picador	3	Plataforma a 40 m a columna	626267	4619884	13/04/2022	14:25	Entero
Alaudido	Azubias	7	Plataforma a 15 m a columna	630196	4623029	13/04/2022	16:20	Plumas
Paloma domestica	Picador	8	Plataforma a 10 m a columna	628699	4622139	13/04/2022	17:15	Entera decapitada
Curruca zarcera	Picador	10	Plataforma a 5 m de columna	628605	4617731	28/04/2022	13:00	Entera
Paloma domestica	Azubias	2	Cultivo a 100 m a columna	630135	4623236	11/05/2022	13:00	Entera decapitada
Buitre leonado	Azubias	11	Cultivo de almendros a 100 a c.	631773	4622746	11/05/2022	14:00	Entero
Vencejo	Azubias	3	Plataforma a 100 a c.	628614	4621086	09/06/2022	14:30	Entero
Murcielago	Picador	11	Plataforma a 10 m a columna	628210	4617480	15/06/2022	16:00	Entero
Agulla real	Picador	11	Plataforma	628213	4617479	21/06/2022	18:00	Entero
Calandria	Picador	4	Junto a columna	626715	4620032	29/06/2022	15:30	Entero
Milano real	Azubias	1	Cultivo a 70 m a columna	629818	4622939	13/07/2022	14:25	Parte
Agulla culebrera	Picador	9	Plataforma a 10 m a columna	628986	4618009	13/07/2022	16:20	Entero por la mitad
Murcielago comun	Picador	8	Plataforma a 20 m a columna	629334	4618419	27/07/2022	17:08	Entero
Murcielago	Picador	5	Plataforma a 5 m a columna	627695	4619534	11/08/2022	10:20	Entero
Murcielago	Azubias	6	Plataforma a 10 m a columna	629761	4621864	11/08/2022	12:30	Entero
Murcielago	Picador	7	Cultivo a 70 m a columna	628729	4619960	24/08/2022	13:56	Entero
Agulla culebrera	Azubias	8	Cultivo a 50 m a columna	630593	4622126	24/08/2022	17:09	Descompuesto
Murcielago	Azubias	9	Plataforma a 10 m a columna	630903	4622500	24/08/2022	17:30	Entero
Agulla culebrera	Azubias	9	Plataforma a 60 m a columna	630938	4622499	24/08/2022	17:40	Parte
Murcielago	Picador	6	Plataforma a 5 m a columna	628323	4619603	07/09/2022	14:50	Restos
Murcielago	Picador	5	Cultivo a 20 m de columna	627677	4619493	07/09/2022	15:00	Restos
Vencejo	Picador	12	Plataforma a 60 m a columna	628241	4617945	07/09/2022	16:07	Entero
Buitre leonado	Azubias	4	Cultivo a 20 m de columna	628890	4621513	07/09/2022	16:40	Entero
Buitre leonado	Azubias	6	Cuneta a 100 m a columna	629797	4621867	22/09/2022	13:30	Entero
Agulla calada	Azubias	8	Cultivo colindante a ladera	630657	4622080	22/09/2022	13:45	Restos
Buitre leonado	Azubias	9	Cultivo a 100 m a columna	630891	4622419	22/09/2022	14:20	Entero
Buitre leonado	Azubias	3	Junto a columna	628680	4621071	05/10/2022	14:55	Entero
Buitre leonado	Picador	11	Plataforma a 70 m a columna	628257	4617493	12/10/2022	13:24	Entero
Cogujada comun	Picador	3	Plataforma a 50 m a columna	626310	4619887	12/10/2022	14:20	Entero
Buitre leonado	Picador	7	Plataforma a 50 m a columna	628721	4619949	20/10/2022	9:30	Entero
Cernicalo vulgar Hembra	Azubias	6	Plataforma a 30 m a columna	629750	4321890	20/10/2022	12:18	Entero
Ratonero	Azubias	1	Cultivo a mas de 100 m	629746	4622399	20/10/2022	12:40	Decapitado
Buitre leonado	Azubias	11	Cultivo a 50 m a columna	631815	4622760	20/10/2022	13:11	Entero

Comparando ambos parques con el número de cadáveres y la estimación anual, obtenemos:

PARQUE	Nº CADAVERES	ESTIMACIÓN 1º AÑO DE FUNCIONAMIENTO
PICADOR	51	334
LAS AZUBIAS	37	212

A1.1 Fotografías de los cadáveres recogidos

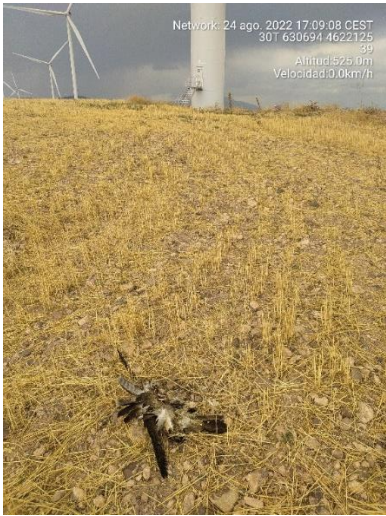
Bolsa 63 → Milano real → Aerogenerador 1 → Cultivo a 100 m a columna → entero



Bolsa 67 – Murciélago – Aerogenerador 6 – Plataforma a 10 m a columna – 12:30 – Entero



Bolsa 69 – águila culebrera – Aerogenerador 8 – Cultivo a 50 m a columna – 17:09 – En descomposición.



Bolsa 70 – murciélago – Aerogenerador 9 – Plataforma a 10 m a columna – 17:30 – Entero.



Bolsa 71 – águila culebrera – Aerogenerador 9 – Plataforma a 60 m a columna – 12:30 – En descomposición.



Bolsa 75 – Buitre leonado – Aerogenerador 4 – Cultivo a 20 m a columna – 16:40 – Entero.



Bolsa 76 – Buitre leonado – Aerogenerador 6 – Cuneta a 100 m – 13:30 – Entero.



Bolsa 77 – Águila calzada – Aerogenerador 8 – Cultivos colindantes a ladera – 13:45 – Restos.

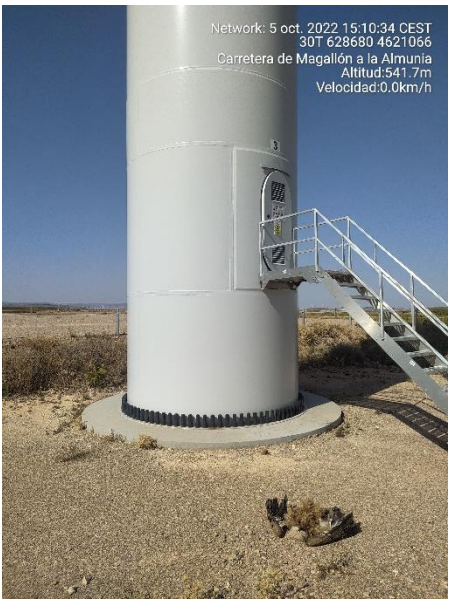


Bolsa 78 – Buitre leonado – Aerogenerador 9 – Cuneta a 100 m – 14:20 – Entero.



Buitre anillado. – Zona Madrid- nº 1109285

Bolsa 79 – Buitre leonado – Aerogenerador 3 – Colindante a columna – 14:55 – Entero.



Bolsa 83 – Cernícalo vulgar hembra – Aerogenerador 6 – Plataforma a 30 m a columna – 12:20 – Entero.



Bolsa 84 – Ratonero – Aerogenerador 1 – Cultivo a más de 100 m a columna – 12:40 – Decapitado



Bolsa 85 – Buitre leonado – Aerogenerador 11 – Cultivo a 50 m a columna – 13:11 – Entero.



Anexo 2 – Álbum fotográfico de las visitas





OBSERVACIÓN DE AVES DE INTERES

Familia de ganga ibérica (mayo, hembra y cría) entre AE7-8 – Agosto 2022

