

***PARQUE EÓLICO "PICADOR"***  
**INFORME CUATRIMESTRAL**  
**DEL PVA EN FASE DE EXPLOTACIÓN**

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

## Índice

<b>1. Introducción</b> .....	<b>2</b>
<b>1.1 Objeto</b> .....	<b>2</b>
<b>1.2 Justificación del PVA</b> .....	<b>2</b>
<b>1.3 Antecedentes</b> .....	<b>2</b>
<b>1.4 Resolución del INAGA</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Localización del proyecto</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1 Ubicación</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Vigilancia ambiental – Fase de funcionamiento</b> .....	<b>8</b>
<b>3.1 Objeto</b> .....	<b>8</b>
<b>3.2 Amplitud</b> .....	<b>8</b>
<b>3.3 Seguimiento previo</b> .....	<b>9</b>
<b>3.4 Metodología de Seguimiento</b> .....	<b>10</b>
<b>3.5 Actas de seguimiento ambiental en fase de funcionamiento</b> .....	<b>11</b>
<b>4. Valoración ambiental del estado del parque</b> .....	<b>19</b>
<b>4.1 Resultados del seguimiento de aves</b> .....	<b>19</b>
<b>4.2 Resultados de la mortandad de aves por colisión</b> .....	<b>20</b>
4.2.1 Test de permanencia y detectabilidad.....	<b>22</b>
<b>4.3 Resultados del seguimiento de las infraestructuras</b> .....	<b>23</b>
<b>4.4 Comisión de seguimiento ambiental “PICADOR-AZUBIAS”</b> .....	<b>23</b>
<b>5. Conclusión</b> .....	<b>24</b>
<b>Anexo I – Tabla de registro de cadáveres por colisión</b> .....	<b>25</b>
<b>A1.1 Fotografías de los cadáveres recogidos</b> .....	<b>26</b>
<b>Anexo 2 – Álbum fotográfico de las visitas</b> .....	<b>31</b>

# 1. Introducción

---

## 1.1 Objeto

El objeto del presente informe cuatrimestral es realizar el seguimiento ambiental durante la fase de funcionamiento del parque eólico “Picador” de 50 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 500201/01/2018/05226**.

## 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

Inicialmente el parque eólico “Picador” fue sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental motivando la emisión de la Resolución de 20 de enero de 2009, de la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático, por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de parque eólico “Picador” en el término municipal de Fuendejalón (Zaragoza), promovido por Molinos del Ebro S.A. A los solos efectos ambientales, y conforme proponía la Alternativa III del Modificado de Estudio de impacto ambiental de enero de 2008.

Tras varias modificaciones del proyecto para adaptarlo al condicionado del INAGA, con fecha de 26 de febrero de 2019, el INAGA emite la Declaración de Impacto Ambiental del Parque Eólico “Picador” 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 “Picador”, es necesario cumplir el siguiente condicionado de la DIA (500201/01/2018/05226):

14. 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 “Picador”, 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 “Picador” deberán ponerse en común y realizar un estudio conjunto con los resultados del plan de vigilancia del parque eólico “Las Azubías”, 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.
15. 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.

16. 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.
17. 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

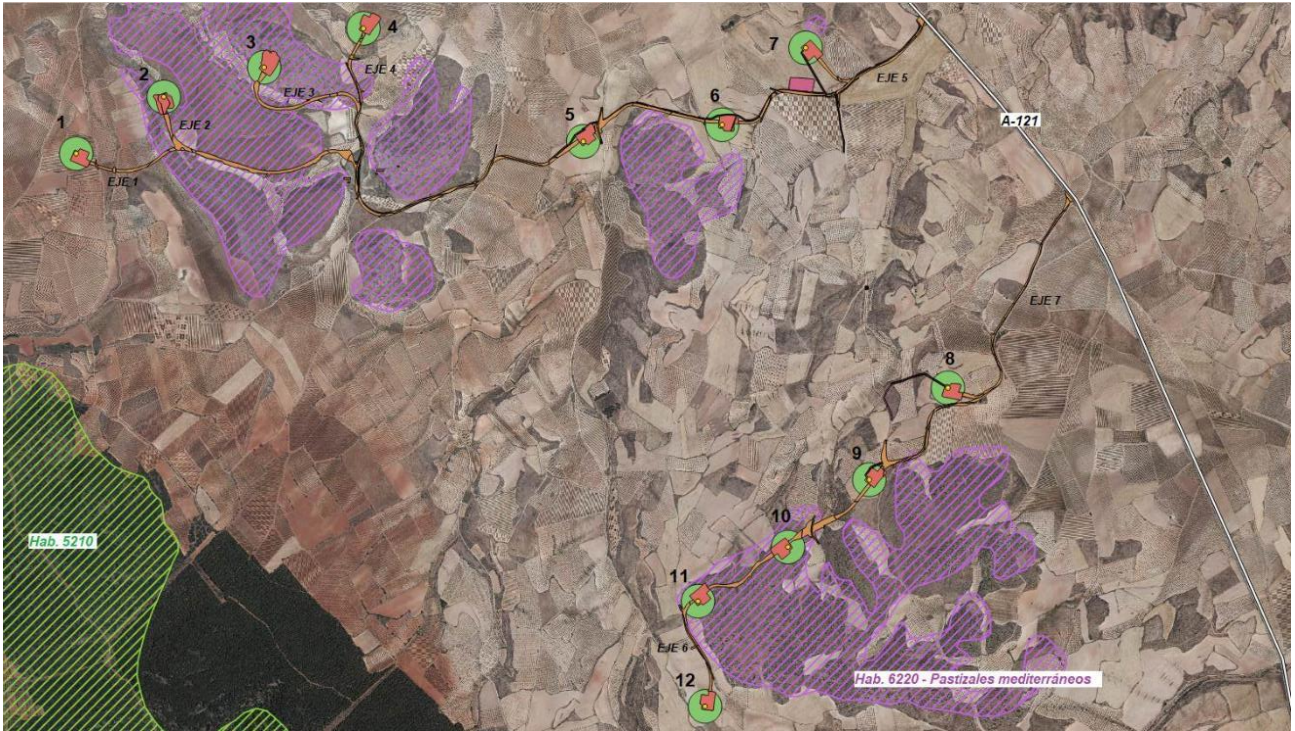
### 2.1 Ubicación

El PE de Picador se encuentra en el término municipal de Fuendejalón, al sur de esta población. Estando dispuestos todos los aerogeneradores entre sí a una distancia mínima de 450 m desde sus centros, lo que se corresponde con 3 veces el diámetro.



Gráfico 1. Plano de Localización.

El proyecto de ejecución del Parque Eólico denominado “Picador”, de 50 MW de potencia, está integrado por 12 aerogeneradores del tipo de rotor tripala a barlovento de los cuales 10 tienen una potencial nominal de 4,2 MW y los dos restantes 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 Las Azubías.



## 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 tienen 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	→	Febrero 2022	→	Junio 22	→	Octubre 2022
Presentado		Presentado		Presentado		Actual

### 3.3 Seguimiento previo

Durante el seguimiento ambiental en fase de obra se realizó el seguimiento de las especies de aves tanto en el entorno del PE “Picador” como en el área de influencia, en este caso, en el entorno del PE “Las Azubías” 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.

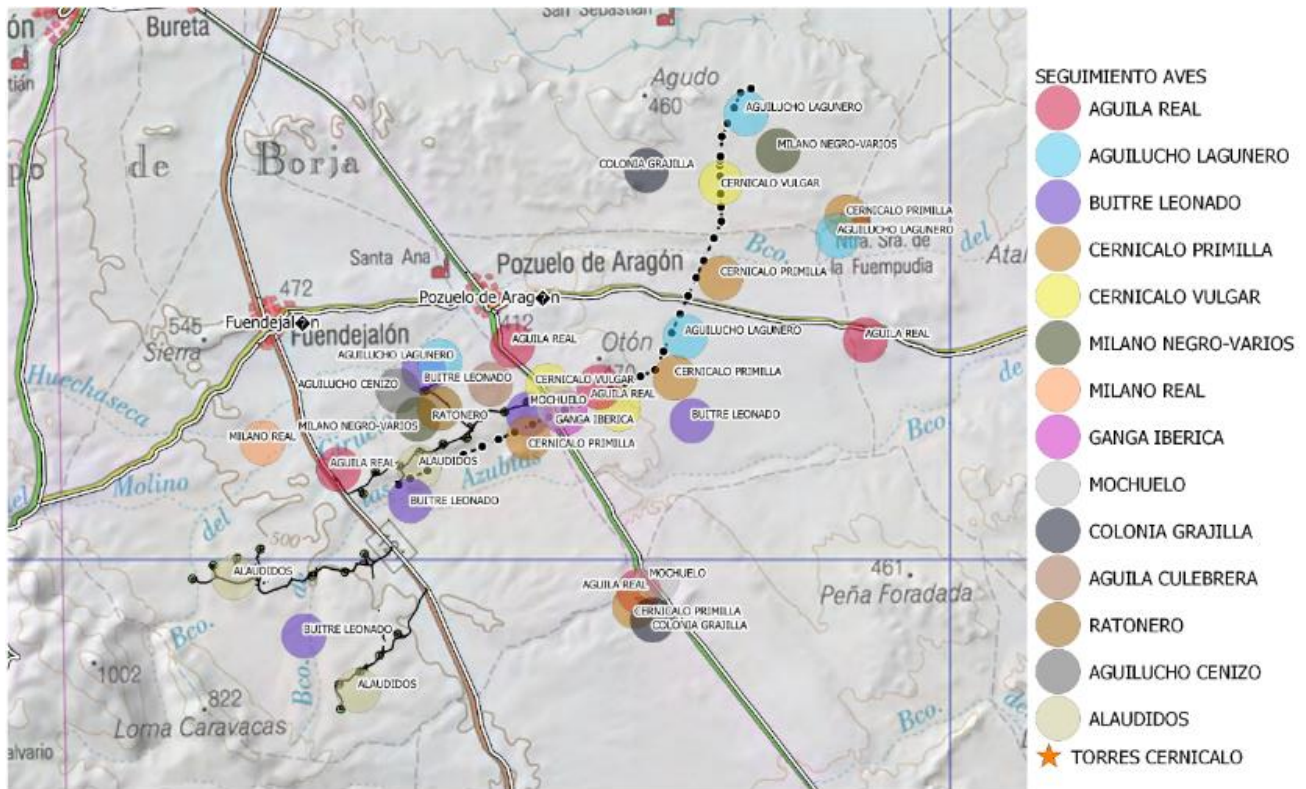


Gráfico 3: Mapa de campo de aves, resultado del estudio de avifauna realizado durante la fase de obras.

Tal y como se observa en el anterior gráfico, en el entorno del PE “Picador” prácticamente no existe campo de aves rapaces, a excepción de los pasos y campo diario, de Buitre leonado, de forma aislada se observaba milano real y aguilucho lagunero. Por el contrario, es un entorno de gran diversidad de pájaros, destacando los alaudidos y bandadas de estorninos a primeras horas del día.

### 3.4 Metodología de Seguimiento

Tal y como establece el punto 14.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 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.

#### 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
Especie 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: 	<b>ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO</b>		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO PICADOR			Fecha: 13/07/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Ola de fuerte calor < 40º		<u>Horario:</u> de 15:30 a 17:30 h	
<b>VISITA AMBIENTAL</b>				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <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.</li> <li>• <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.</li> </ul>				
<b>SEGUIMIENTO DE AVES</b>				
<b>Observación</b>	<b>Comportamiento</b>	<b>Altura de riesgo</b>	<b>Aerogenerador</b>	
Palomas	Bandada de palomas sobre cultivos	1	AE7	
Calandrias y cogujadas	Aprovechando sombra columna de AE	1	AE10	
<b>Observaciones:</b> Días de fuerte calor, se observan pocas aves.				
<b>Cadáver:</b> Bolsa 64 – Águila culebrera – AE9 – Plataforma junto a columna – Entero, pero en dos mitades.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	<b>X ACEPTABLES</b>	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES

Promotor: 	<b>ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO</b>		Asistencia Ambiental 
PARQUE EOLICO PICADOR		Fecha: 27/07/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Despejado, Tª en torno a 30°C y viento flojo		<u>Horario:</u> de 16:00 a 18:00 h
<b>VISITA AMBIENTAL</b>			
Durante cada visita se realizan dos protocolos.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <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.</li> <li>• <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.</li> </ul>			
<b>SEGUIMIENTO DE AVES</b>			
<b>Observación</b>	<b>Comportamiento</b>	<b>Altura de riesgo</b>	<b>Aerogenerador</b>
Aguilucho lagunero	Campeo sobre cultivos	V1	AE7
Milano real	Sobre pequeño bosque de Chopos	V1	AE7
Buitre leonado	Paso direccional hacia el norte	V2	AE2
Paloma torcaz	Pareja sobre cultivos	V1	AE5
Perdices	Varias sobre cultivos	V1	AE6
Gavilán	Apoyado sobre almendro	V1	AE12
Busardo ratonero	Sobre cultivos	V1	AE8
<b>Observaciones:</b> Al atardecer se observa una mayor cantidad de aves.			
<b>Cadáver:</b> Bolsa 65 – Murciélago común – AE8 – Plataforma junto a columna.			
<b>Medida preventiva para reducir la mortalidad de murciélagos en el AE8</b> A principios de junio se ha instalado en el AE8 un software que hace que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La máquina pare si el viento es menor a 6 m/s y la temperatura ambiente mayor a 15 °C.</li> <li>• La máquina se para 4 horas al amanecer y 4 horas en el ocaso.</li> </ul>			



Promotor: 	<b>ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO</b>			Asistencia Ambiental 
PARQUE EOLICO PICADOR				Fecha: 11/08/2022
<u>Condiciones climáticas:</u>	Semidespejado, calor y viento flojo.			<u>Horario:</u> de 10:00 a 12:00 h
<b>VISITA AMBIENTAL</b>				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <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.</li> <li>• <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.</li> </ul>				
<b>SEGUIMIENTO DE AVES</b>				
<b>Observación</b>	<b>Comportamiento</b>	<b>Altura de riesgo</b>	<b>Aerogenerador</b>	
Cernícalo primilla	Campeo sobre cultivos junto a paridera	V1	AE7	
Abejarucos	Vuelos bajos sobre el suelo	V1	AE7	
Cernícalo vulgar	Campeo	V1	AE5	
Buitre leonado	Direccional hacia el Este	V2	AE9	
Águila real	Campeo	V2	AE8	
<b>Cadáver:</b>				
Bolsa 66 – Murciélago común – AE5 – Plataforma junto a columna – 10:20				
<b>Medida preventiva para reducir la mortalidad de murciélagos en el AE8</b>				
A principios de junio se ha instalado en el AE8 un software que hace que:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La máquina pare si el viento es menor a 6 m/s y la temperatura ambiente mayor a 15 °C.</li> <li>• La máquina se para 4 horas al amanecer y 4 horas en el ocaso.</li> </ul>				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	<b>X ACEPTABLES</b>	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES



Promotor: 	<b>ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO</b>		Asistencia Ambiental 
PARQUE EOLICO PICADOR		Fecha: 24/08/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Nublado, viento flojo y temperatura 30°C	<u>Horario:</u> de 13:30 a 16:00 h	
<b>VISITA AMBIENTAL</b>			
Durante cada visita se realizan dos protocolos.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <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.</li> <li>• <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.</li> </ul>			
<b>SEGUIMIENTO DE AVES</b>			
<b>Observación</b>	<b>Comportamiento</b>	<b>Altura de riesgo</b>	<b>Aerogenerador</b>
Cernícalo vulgar	Sobre ruinas junto al aerogenerador	1	AE5
Abubilla	Entre cultivos de almendros	1	AE6-AE11
Aguilucho lagunero	Campeo sobre cultivos	1	AE7
<b>Cadáver:</b>			
Bolsa 68 – Murciélago común – AE7 – Cultivo a 70 m a columna – 13:56 h			
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	<b>X ACEPTABLES</b>	_ DEFICIENTE
			_ MUY DEFICIENTES

Promotor: 	<b>ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO</b>		Asistencia Ambiental 
PARQUE EOLICO PICADOR		Fecha: 07/09/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Nublado, viento flojo y temperatura 27°C	<u>Horario:</u> de 14:30 a 16:30 h	
<b>VISITA AMBIENTAL</b>			
Durante cada visita se realizan dos protocolos.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <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.</li> <li>• <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.</li> </ul>			
<b>SEGUIMIENTO DE AVES</b>			
<b>Observación</b>	<b>Comportamiento</b>	<b>Altura de riesgo</b>	<b>Aerogenerador</b>
Mochuelo (2)	Acopio piedras y tejado paridera junto AE7	V1	AE7
Perdices	Grupo con crías sobre cultivos	V1	AE5
Águila calzada	Campeo sobre laderas naturales	V2	AE2
<b>Cadáver:</b>			
Bolsa 72 – Murciélago común – AE6 – Plataforma a 5 m a columna – 14:50 h			
Bolsa 73 – Murciélago común – AE5 – Cultivo a 20 m a columna – 15:00 h			
Bolsa 74 – Vencejo – AE12 – Plataforma a 60 m a columna – 16:07 h			
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	<b>X ACEPTABLES</b>	_ DEFICIENTE
			_ MUY DEFICIENTES



Promotor: 	<b>ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO</b>			Asistencia Ambiental 
PARQUE EOLICO PICADOR			Fecha: 22/09/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Despejado y viento flojo.		<u>Horario:</u> de 15:40 a 17:45 h	
<b>VISITA AMBIENTAL</b>				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <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.</li> <li>• <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.</li> </ul>				
<b>SEGUIMIENTO DE AVES</b>				
<b>Observación</b>	<b>Comportamiento</b>	<b>Altura de riesgo</b>	<b>Aerogenerador</b>	
Cuervos	Pareja de campeo	V1	AE7	
Aguilucho lagunero	Campeo	V1	AE5	
Perdices	Grupo grande de perdices	V1	AE10	
Ratonero	Sobre el suelo cazando	V1	AE8	
<b>Cadáver:</b> No se encuentran cadáveres.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	<b>X ACEPTABLES</b>	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES

Promotor: 	<b>ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO</b>		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO PICADOR			Fecha: 12/10/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Despejado y viento flojo.		<u>Horario:</u> de 12:50 a 14:50 h	
<b>VISITA AMBIENTAL</b>				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <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.</li> <li>• <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.</li> </ul>				
<b>SEGUIMIENTO DE AVES</b>				
<b>Observación</b>	<b>Comportamiento</b>	<b>Altura de riesgo</b>	<b>Aerogenerador</b>	
Buitre leonado	2 vuelo bajo direccional SE-NO	V2	AE2	
Buitre leonado	2 vuelo alto direccional SE-NO	V3	AE2	
Cernícalo	Vuelo direccional hacia el oeste	V1	AE2	
Cernícalo	Campeo sobre cultivos	V2	AE6	
Mochuelo	Posado sobre paridera de ovejas	V1	AE7	
<b>Cadáver:</b>				
Bolsa 80 – Buitre leonado – Aerogenerador 11 – Plataforma a 70 m a columna – 13:24 – Entero.				
Bolsa 81 – Cogujada común – Aerogenerador 3 – Plataforma a 50 m a columna – 14:20 – Entero.				
<b>Observaciones:</b>				
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 medio, obteniendo un rango de ruido de 55 a 60 dB. Situándose en 60 dB los aerogeneradores 3 y 9.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	<b>X ACEPTABLES</b>	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES

Promotor: 	<b>ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO</b>		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO PICADOR			Fecha: 20/10/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Nublado y viento moderado.		<u>Horario:</u> de 9:30 a 11:30 h	
<b>VISITA AMBIENTAL</b>				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <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.</li> <li>• <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.</li> </ul>				
<b>SEGUIMIENTO DE AVES</b>				
<b>Observación</b>	<b>Comportamiento</b>	<b>Altura de riesgo</b>	<b>Aerogenerador</b>	
Paloma domestica	Bandada sobre cultivos	V1	AE6	
Estorninos	Bandada sobre quitamiedos	V1	AE6	
Cernícalo vulgar	Campeo	V1	AE2	
Cernícalo vulgar	Direccional	V1	AE3	
Cuervos	Varios sobre cultivos	V1	AE7	
<b>Cadáver:</b> Bolsa 82 – Buitre leonado – Aerogenerador 7 – Plataforma a 50 m a columna – 9:30 – Entero.				
<b>Observaciones:</b> Durante la visita se ha tomado el ruido que produce el aerogenerador nº7 con viento moderado obteniéndose resultados de hasta 70 dB.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	<b>X ACEPTABLES</b>	_ 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 tórtola común, palomas, estornino negro y pinto, alcaudón real, picarazas, jilgueros. Entre estas especies la más afectada por el parque eólico es la calandria, la cual habita los campos de cereal justo del entorno de los aerogeneradores, por lo que también tiene un riesgo mayor que el resto de las especies.

**Especies de pájaros de mayor tamaño que sí que pueden verse afectados por el parque eólico:**

Las especies observadas durante las dos visitas de seguimiento son: palomas, paloma torcaz, perdices, chovas, abejarucos, abubilla, cuervos y mochuelo.

**Especies de rapaces:** con respecto a las aves de rapaces, destaca el número 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
<b>Milano real</b>	AE 7			
<b>Milano negro</b>				
<b>Aguilucho lagunero</b>	AE 7,	AE 7	AE 5	
<b>Cernícalo común</b>		AE 5		AE 2, 6, 3
<b>Cernícalo primilla</b>		AE 7		
<b>Busardo ratonero</b>	AE 8		AE 8	
<b>Águila real</b>		AE 8		
<b>Buitre leonado</b>	AE 2	AE 9		AE2
<b>Gavilán</b>	AE 12			
<b>Águila calzada</b>			AE 2	

Tal y como se observa en la anterior tabla, en estos últimos cuatro meses no destaca la cantidad de individuos, pero sí la variedad de especies, destacando las observaciones de cernícalo primilla, milano real, águila real y gavilán.

**Quirópteros:** tras el periodo de hibernación de octubre a marzo, los quirópteros comienzan a volar entre los meses de marzo a abril. De mayo a junio realizan movimientos cortos por lo que el riesgo de colisión es mínimo. El mayor riesgo de colisión es durante los meses de agosto y septiembre. Justificándose así los 5 cadáveres encontrados en estos últimos 4 meses. No obstante, en comparación con los 12 murciélagos muertos el año pasado durante el mismo periodo de tiempo,

suponen una valoración positiva de la medida preventiva propuesta en el AE8, donde se ha reducido de 5 cadáveres en 2021 a 1 cadáver en 2022.

#### 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.

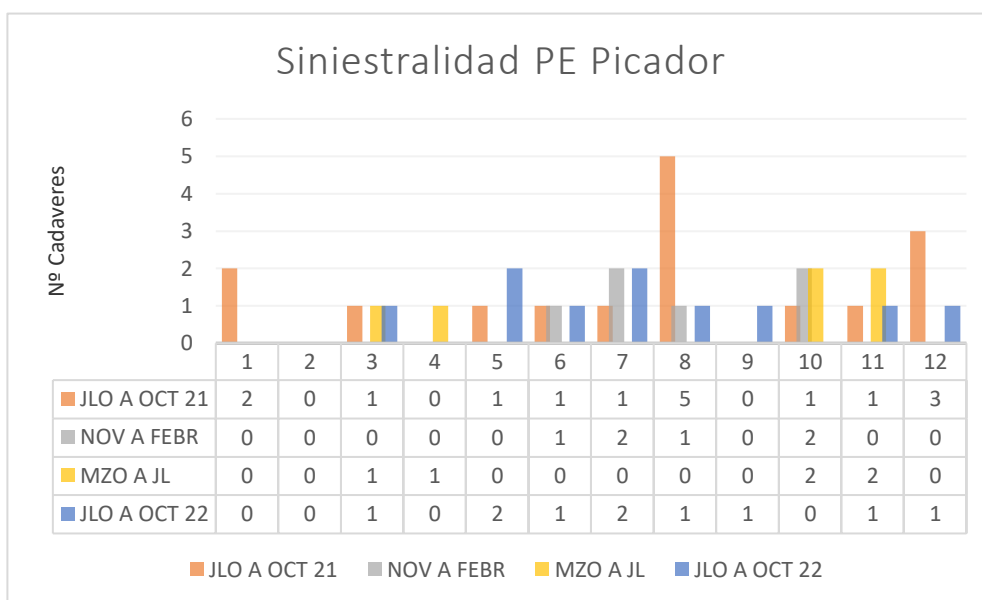
El resultado principal del seguimiento ambiental es que, durante estos últimos cuatro meses de vigilancia, se han recogido en el parque eólico un total de 10 cadáveres, de un total desde el inicio del parque de 51 (20 meses).

Nº BOLSA	ESPECIE CORREGIDA	PARQUE	AE	UBICACIÓN	COORDENADAS ETRS 89	FECHA	HORA	CUATRIMESTRES
0	Calandria	Picador	8	plataforma junto columna	629338 4618430	06/04/2021	10:00	ANTERIORES
1	Pardillo comun	Picador	4	plataforma junto columna	626717 4620015	06/04/2021	13:00	
2	Murcielago de borde claro	Picador	6	plataforma junto columna	628326 4619593	20/04/2021	12:30	
3	Calandria	Picador	6	plataforma junto columna	628327 4619604	20/04/2021	12:30	
4	Papamoscas gris	Picador	10	plataforma pero lejos columna	628581 4617686	20/04/2021	13:30	
5	Calandria	Picador	9	plataforma pero lejos columna	628972 4618050	05/05/2021	14:00	
9	Vencejo	Picador	2	Junto a columna - 50 m	625804 4619701	18/05/2021	15:50	
no	Alondra comun	Picador	12	Cuneta plataforma	628239 4617000	18/05/2021	16:30	
10	Calandria	Picador	11	Junto a columna - 3 m	628218 4617486	18/05/2021	16:45	
11	Picaraza	Picador	1	Junto a columna - aprox.6 m	625431 4619479	08/06/2021	11:40	
12	Cogujada montesina	Picador	3	Pista de acceso - 50 m a columna	626267 4619814	08/06/2021	12:15	
13	Murcielago enano	Picador	5	Plataforma a 20 m de columna	627715 4619543	22/06/2021	8:30	
14	Calandria	Picador	8	Plataforma a 20 m de columna	629353 4618408	22/06/2021	10:30	
15	Murcielago montañero	Picador	12	Plataforma a 30 m de columna	629350 4618415	06/07/2021	12:10	
17	Murcielago montañero	Picador	8	Plataforma a 20 m de columna	629366 4618434	21/07/2021	12:30	
22	Vencejo	Picador	10	vegetacion natural a 20 m a colu	628232 4617050	03/08/2021	12:10	
24	Vencejo	Picador	3	Plataforma a 100 m de columna	625431 4619455	16/08/2021	20:35	
25	Murcielago enano	Picador	8	Plataforma a 3 m de columna	628216 4617475	07/09/2021	11:30	
26	Murcielago enano	Picador	12	Plataforma a 15 m de columna	629343 4618406	07/09/2021	12:40	
27	Colirojo real	Picador	12	Plataforma a 30 m de columna	629362 4618427	07/09/2021	12:45	
28	Murcielago hortelano	Picador	1	Plataforma a 10 m de columna	629331 4618421	07/09/2021	13:15	
29	Murcielago enano	Picador	1	Plataforma a 12 m de columna	628881 4621556	07/09/2021	13:15	
32	Murcielago	Picador	11	Plataforma a 3 m a columna	630912 4622512	23/09/2021	12:45	
33	Murcielago	Picador	8	Plataforma a 30 m a columna	629815 4621862	23/09/2021	13:15	
36	Murcielago	Picador	8	Plataforma a 70 m de columna	631788 4622789	05/10/2021	11:45	
37	Murcielago	Picador	8	Plataforma a 5 m de columna	631757 4622752	05/10/2021	11:50	
39	Murcielago	Picador	5	Plataforma a 70 m a columna	627734 4619561	21/10/2021	12:20	
40	Paloma	Picador	6	Plataforma a 20 m a columna	628331 4619585	21/10/2021	13:30	
41	Cernicalo vulgar	Picador	7	Cultivo a 100 m a columna	628675 4619892	21/10/2021	13:55	
42	Tortola turca	Picador	8	Plataforma a 70 m a columna	629361 4618393	03/11/2021	12:10	
43	Buitre leonado	Picador	10	Cultivos a 150 m a columna	628690 4617673	10/11/2021	13:20	
45	Garcilla Bueyera	Picador	7	Cuneta plataforma a 10 m a c.	628676 4619923	09/12/2021	11:40	
46	Paloma domestica	Picador	6	Talud plataforma a 50 m a c.	628339 4619645	09/12/2021	12:00	
48	Paloma domestica	Picador	7	Cuneta plataforma a 5 m de c.	628681 4619930	14/12/2021	16:00	
52	Pinzon vulgar	Picador	10	Plataforma a 70 m a columna	628569 4617727	16/02/2022	12:30	
53	Cogujada	Picador	10	Plataforma a 10 m a columna	628613 4617736	13/04/2022	12:40	
54	Avion comun	Picador	3	Plataforma a 40 m a columna	626267 4619884	13/04/2022	14:25	
57	Curruca zarcera	Picador	10	Plataforma a 5 m de columna	628605 4617731	28/04/2022	13:00	
61	Murcielago	Picador	11	Plataforma a 10 m a columna	628210 4617480	15/06/2022	16:00	
APN	Aguila real	Picador	11	Plataforma	628213 4617479	21/06/2022	18:00	
62	Calandria	Picador	4	Junto a columna	626715 4620032	29/06/2022	15:30	
64	Aguila culebrera	Picador	9	Plataforma a 10 m a columna	628986 4618009	13/07/2022	16:20	
65	Murcielago comun	Picador	8	Plataforma a 20 m a columna	629334 4618419	27/07/2022	17:08	
66	Murcielago	Picador	5	Plataforma a 5 m a columna	627695 4619534	11/08/2022	10:20	
68	Murcielago	Picador	7	Cultivo a 70 m a columna	628729 4619960	24/08/2022	13:56	
72	Murcielago	Picador	6	Plataforma a 5 m a columna	628323 4619603	07/09/2022	14:50	
73	Murcielago	Picador	5	Cultivo a 20 m de columna	627677 4619493	07/09/2022	15:00	
74	Vencejo	Picador	12	Plataforma a 60 m a columna	628241 4617045	07/09/2022	16:07	
80	Buitre leonado	Picador	11	Plataforma a 70 m a columna	628257 4617493	12/10/2022	13:24	
81	Cogujada comun	Picador	3	Plataforma a 50 m a columna	626310 4619887	12/10/2022	14:20	
82	Buitre leonado	Picador	7	Plataforma a 50 m a columna	628721 4619949	20/10/2022	9:30	

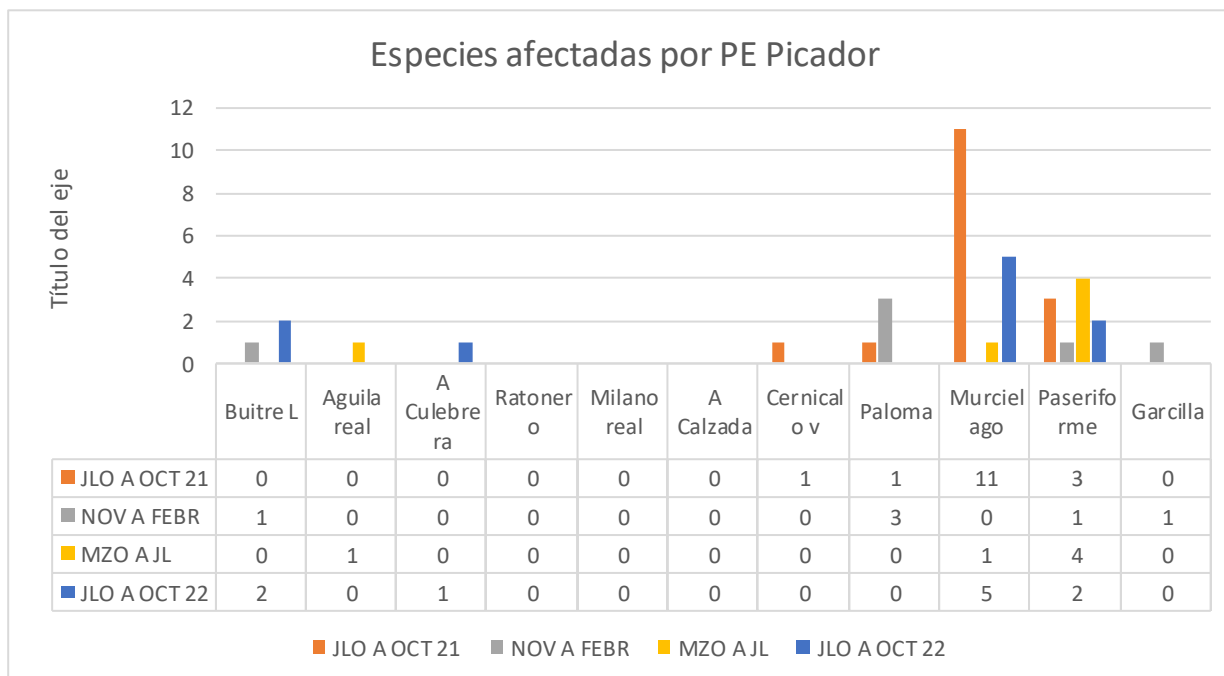
A simple vista el dato que mas destaca es el gran numero de cadáveres durante los meses de julio a octubre, tanto durante el año 2021 como 2022, tal y como se aprecia con los colores de la tabla.

Durante estos últimos cuatro meses, la especie más afectada ha sido el murciélago con 5 individuos durante los meses de agosto y septiembre, seguido de las aves rapaces, destacando el buitre leonado (2 individuos).

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 AE8, con un total de 7 cadáveres.



La especie más afectada por el parque desde el inicio son los murciélagos con un total de 16 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 = **0,9**
- El valor medio en días de permanencia de un cadáver en el campo (tm) es de: **2,54**

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 Picador.

#### CALCULO DE ESTIMACION DE LA MORTANDAD

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 eolico.

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

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
tm: 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: 12
- I: 15
- **C: 51 – Nº de cadáveres reales recogidos hasta la fecha**
- K: 12
- Tm: 2,54
- P: 0,9

Por lo tanto, aplicando la formula, se obtiene la Mortandad estimada hasta el momento es:

**M = 334 cadáveres** en el PE Picador hasta el momento.

### **4.3 Resultados del seguimiento de las infraestructuras**

El estado de las instalaciones e infraestructuras, las restauraciones ejecutadas al final de la obra y el estado de los servicios vecinales (caminos de acceso), en este último cuatrimestre, ha sido valorado de la siguiente manera:

- **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, tanto propia de la siembra (alfalfa) como de las especies nitrofilas existentes, principalmente formadas por la mostaza (*Diplotaxis sp.*). Las especies forestales, de acebuche y la sabina, que han resistido el invierno y las oleadas de calor, se encuentran en buen estado de conservación.
- **Camino de acceso:** se encuentran en buen estado.
- **Balizas y bolardos:** perimetrales a las plataformas de trabajo. Se observa la existencia de pequeñas cárcavas en algunos de los aerogeneradores, provocadas por la inestabilidad de los pequeños taludes y la debilidad de las tierras donde se han clavado los bolardos.

### **4.4 Comisión de seguimiento ambiental “PICADOR-AZUBIAS”**

Con fecha de 4 de mayo de 2022 tuvo lugar la primera comisión de seguimiento ambiental de los parques eólicos de Picador y Las Azubias.

Debido a la gran mortandad de murciélagos durante el cuatrimestre de julio a octubre de 2021, llegando a 12 individuos en el AE8, se ha establecido la siguiente **medida ambiental**:

- Parada del aerogenerador durante 4 horas al amanecer y 4 horas en el ocaso, en los meses de julio a octubre, cuando se den al mismo tiempo las siguientes condiciones ambientales:
  - Velocidad de viento inferior a 6m/s
  - Temperatura ambiente mayor a 15 °C

Durante el periodo de funcionamiento de dicha medida, es decir, finales de julio a finales de octubre, no se ha producido ninguna afección al grupo de murciélagos, obteniendo una eficacia del 100 %.



## 5. Conclusión

---

A pesar de que en estos cuatro meses en concreto la mortalidad tiende a aumentar, este año se ve una mejora en la reducción de mortalidad de aves y en concreto de passeriformes y rapaces, así como el buen funcionamiento de la medida preventiva para reducir la mortandad de murciélagos en este parque, tal y como muestran los resultados obtenidos.

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)
Pardillo comun	Picador	4	plataforma junto columna	626717	4620015	06/04/2021	13:00	entero
Murcielago de borde claro	Picador	6	plataforma junto columna	628326	4619593	20/04/2021	12:30	entero
Calandria	Picador	6	plataforma junto columna	628327	4619604	20/04/2021	12:30	entero
Papamosas gris	Picador	10	plataforma pero lejos columna	628381	4617686	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	625804	4619701	18/05/2021	15:50	entero
Alondria comun	Picador	12	Cuneta plataforma	628239	4617000	18/05/2021	16:30	Descompuesto
Calandria	Picador	11	Junto a columna - 3 m	628218	4617486	18/05/2021	16:45	entero
Picazara	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	8	Plataforma a 20 m de columna	629353	4619408	22/06/2021	10:30	entero
Murcielago montañero	Picador	12	Plataforma a 30 m de columna	629350	4618415	06/07/2021	12:10	Descompuesto
Colirrojo 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	629356	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	2	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	629343	4619408	07/09/2021	12:40	Entero
Colirrojo 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	16:1	Mitad
Murcielago	Picador	11	Plataforma a 3 m a columna	629912	4622312	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 5 m de columna	631757	4622752	05/10/2021	11:50	Entero
Jilguero	Azubias	3	Plataforma a 2 m a columna	628673	4621076	05/10/2021	15:45	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 de columna	628681	4621460	18/11/2021	15:45	Restos
Garcilla Bueyera	Picador	7	Cuneta plataforma a 10 m a c.	628676	4619903	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	4623119	26/01/2022	14:00	Restos
Buitre leonado	Azubias	9	Plataforma a 70 m a columna	629918	4622355	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	Azubias	8	Plataforma a 10 m a columna	628639	4621139	13/04/2022	17:15	Entero decapitado
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	4617488	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	630693	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	4617045	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 calzada	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	4622995	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 HASTA ACTUALIDAD
PICADOR	51	334
LAS AZUBIAS	37	212

## A1.1 Fotografías de los cadáveres recogidos

Bolsa 64 – Águila culebrera – AE9 – Plataforma junto a columna – Entero, pero en dos mitades.



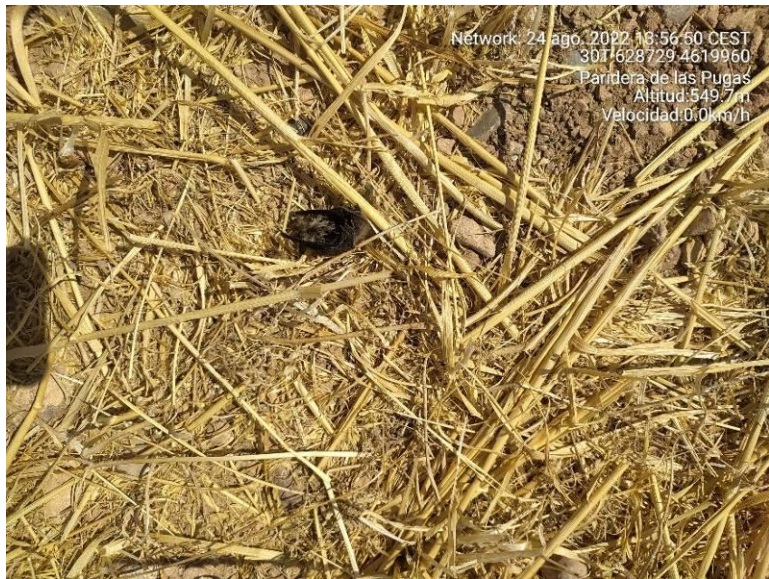
Bolsa 65 – Murciélago común – AE8 – Plataforma junto a columna.



Bolsa 66 – Murciélago común – AE5 – Plataforma junto a columna – 10:20



Bolsa 68 – Murciélago común – AE7 – Cultivo a 70 m a columna



Bolsa 72 – Murciélago común – AE6 – Plataforma a 5 m a columna – 14:50 h



Bolsa 73 – Murciélago común – AE5 – Cultivo a 20 m a columna – 15:00 h



Bolsa 80 – Buitre leonado – Aerogenerador 11 – Plataforma a 70 m a columna – 13:24 – Entero.



Bolsa 81 – Cogujada común – Aerogenerador 3 – Plataforma a 50 m a columna – 14:20 – Entero.



Bolsa 82 – Buitre leonado – Aerogenerador 7 – Plataforma a 50 m a columna – 9:30 – Entero.



## Anexo 2 – Álbum fotográfico de las visitas









