



MUESTREO DE AVIFAUNA ESTEPARIA EN EL ENTORNO DEL PARQUE EÓLICO
CABIGORDO
(Cedrillas y Corbalán, Teruel)

Informe de resultados



Urbanització Tancat de l'Alter, 80-5, 46220 Picassent (Valencia)
Toni Polo Aparisi. Biólogo. Colegiado 3.509 COBCV.
Montse Ferrís Beltran. Técnico Superior en Educación y Control Ambiental.

ÍNDICE

1. OBJETIVOS.....	1
2. METODOLOGÍA.....	1
2.1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	2
2.2. ESTUDIO DE CAMPO.....	2
3. RESULTADOS DEL MUESTREO DE AVIFAUNA ESTEPARIA	5



1. OBJETIVOS

Se ha llevado a cabo la realización de un muestreo de avifauna esteparia durante los meses de abril, mayo y junio de 2023, coincidiendo con uno de los periodos de mayor actividad de este grupo faunístico, en el entorno del proyecto eólico Cabigordo, dentro de los municipios de Cedrillas y Corbalán (Teruel, Aragón).

Los objetivos específicos de este estudio han sido:

- Inventariar y describir las especies de aves esteparias presentes en el ámbito de estudio, detallando su estatus de conservación.
- Describir su presencia en el área de influencia del proyecto.
- Realizar un seguimiento y análisis de los patrones de desplazamiento de las diferentes especies de aves esteparias presentes en el área de influencia de las infraestructuras.
- Establecer los patrones de uso del espacio en el área donde será ubicado el parque eólico y sus infraestructuras asociadas con objeto de determinar qué zonas pueden albergar una mayor sensibilidad para las aves esteparias.
- Valorar las posibles alteraciones en la distribución, presencia y comportamiento de las especies de aves esteparias presentes en el ámbito de estudio.

2. METODOLOGÍA

El estudio de fauna se ha llevado a cabo con carácter previo al inicio a la implantación del proyecto, centrándose en las aves esteparias, por tratarse de un grupo faunístico que pudiera ser sensible a la construcción y explotación de estas infraestructuras.

El trabajo de campo ha tenido una duración de 3 meses (abril-mayo-junio), desarrollándose por tanto a lo largo del ciclo reproductor. El esfuerzo de censo ha tenido lugar tanto en las zonas de ubicación de las diversas infraestructuras que forman parte del proyecto, como en un área alrededor de las mismas con un tamaño o envolvente considerada (área *buffer*) de 500 m.

El trabajo de campo ha sido realizado por especialistas en fauna, que disponían de todos los materiales necesarios para desarrollar el seguimiento (cartografía digital, óptica, vehículo, etc.).

En la primera visita, se realizó un reconocimiento previo de la zona para estudiar la accesibilidad a las distintas infraestructuras, el estado de los caminos y establecer los puntos e itinerarios de muestreo.



2.1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Al inicio de los trabajos, se realizó una consulta de información cartográfica y bases de datos especializadas de acceso libre y público (estatal y autonómico) para obtener información sobre la presencia de especies de aves esteparias en la zona de estudio en las cuadrículas UTM 10x10 km que albergan las infraestructuras del proyecto. Las fuentes bibliográficas consultadas para tal fin fueron las siguientes:

- Inventario Español de Especies Terrestres (www.miteco.gob.es/es/biodiversidad) del Ministerio para la Transición Ecológica).
- Atlas y Libros Rojos de los Vertebrados de España:
 - *Atlas de las aves reproductoras de España* (SEO/BirdLife 2022).
 - *Atlas de las aves en invierno en España* (SEO/BirdLife 2012).
- Consulta de los programas de seguimiento e inventarios de avifauna esteparia que se llevan a cabo en Aragón.

2.2. ESTUDIO DE CAMPO

De acuerdo con las indicaciones dadas por el promotor del proyecto, el ámbito de estudio sobre el que se ha realizado la prospección de aves esteparias fue de un máximo de 500 m alrededor de las infraestructuras del parque eólico, llevándose a cabo en esta zona las prospecciones necesarias según las técnicas de detección más apropiadas para las diferentes especies catalogadas presentes.

Para el estudio de especies de aves esteparias amenazadas, se realizaron censos específicos de acuerdo con las metodologías recomendadas por SEO/BirdLife para el muestreo de las principales especies de aves esteparias, incluida en su serie monográfica:

- Arroyo, B. y García, J. 2007. *El aguilucho cenizo y el aguilucho pálido en España. Población en 2006 y método de censo*. SEO/BirdLife.
- García de la Morena, E. L.; Bota, G.; Mañosa, S. y Morales, M. B. 2018. *El sisón común en España. II Censo Nacional (2016)*. SEO/BirdLife. Madrid.
- Suárez, F. (Ed.) 2010. *La alondra ricotí (Chersophilus duponti)*. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.



- Suárez, F., Hervás, I., Herranz, J. y del Moral, J. C. 2006. *La ganga ibérica y la ganga ortega en España: población en 2005 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.

El muestreo general de aves esteparias consistió principalmente en la realización de transectos en vehículo, con el objetivo de prospectar de manera adecuada el ámbito de estudio. A los aerogeneradores o alineaciones de aerogeneradores a los que no se pudo acceder directamente en vehículo por falta de accesos, se accedió a pie.

A continuación, se muestran unas imágenes con los lugares establecidos para la realización de los recorridos en vehículo con paradas en el área de estudio:

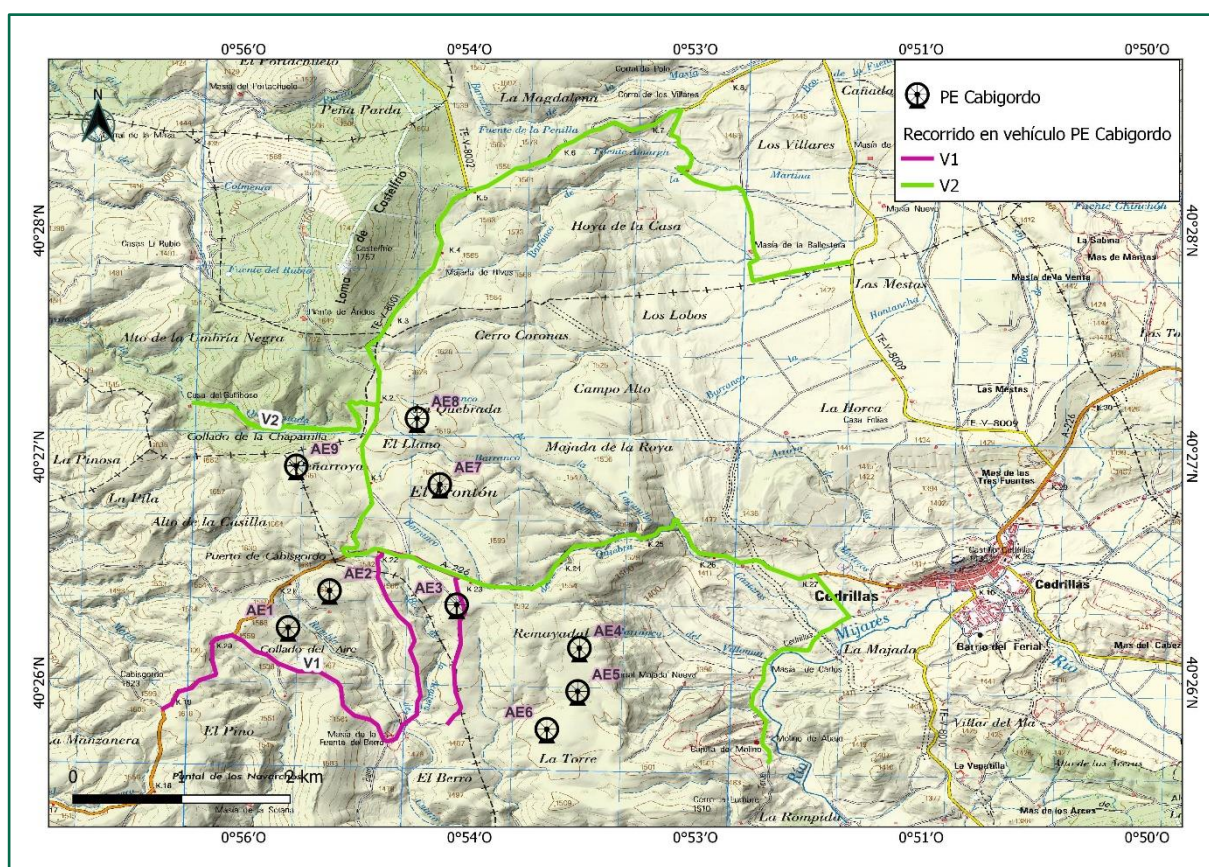


Figura 1. Itinerarios de censo establecidos en el entorno del parque eólico Cabigordo.

En la planificación se realizó un estudio previo de los usos del suelo y los caminos, así como un reconocimiento visual intensivo previo del ámbito de estudio. El número de transectos realizados cubrió de forma adecuada el ámbito de estudio considerado.

El objetivo en todo caso ha sido obtener datos suficientes y fiables para valorar el efecto del proyecto en las comunidades de aves esteparias de la zona de estudio, bien mediante el cálculo de áreas *kernel* o de las densidades de aves, bien mediante otras herramientas de análisis de los resultados obtenidos, y poder identificar áreas de querencia de las principales especies presentes.



Toda la información —tanto la recopilada previamente como de campo— ha sido tratada mediante un Sistema de Información Geográfica que facilita la tarea de identificación y determinación de las diferentes afecciones del proyecto, incluyendo las indirectas e impactos acumulados.

La metodología de campo para el muestreo de estas especies queda resumida aquí en los siguientes aspectos:

- **Censo reproductor:** se realizan transectos en coche con estaciones de escucha cada 250 m. Las estaciones de escucha duran 3 minutos cada una y se llevan a cabo durante las tres primeras horas de la mañana o las tres últimas de la tarde. En cada estación, debidamente georreferenciada, se anota el número de aves contactadas de cada especie, teniendo cuidado de no duplicar ejemplares. Los censos reproductores se realizan entre el 1 de abril y el 30 de junio.

En la tabla siguiente, se muestra el calendario de las visitas realizadas, basada en la experiencia acumulada en este tipo de estudios, así como en las características del lugar de emplazamiento de las infraestructuras contempladas en el proyecto, y en las indicaciones de TYPESA y el cliente sobre el alcance de los trabajos.

En este sentido, se realizaron recorridos en vehículo por toda el área *buffer* de 500 m alrededor de las infraestructuras del parque eólico entre el 1 de abril y el 15 de mayo, con una repetición de todos los itinerarios entre el 15 de mayo y el 30 de junio.

Esta distribución de las visitas de campo ha permitido que todas las infraestructuras incluidas en el área de estudio hayan sido muestreadas de forma adecuada para el correcto cumplimiento del alcance y la metodología de los trabajos. La periodicidad propuesta ha implicado el siguiente número de visitas de campo:

PERIODO	Nº DE VISITAS	FECHA
1 de abril a 15 de mayo	4	08/04/2023
		22/04/2023
		06/05/2023
		12/05/2023
16 de mayo a 30 de junio	4	27/05/2023
		10/06/2023
		17/06/2023
		24/06/2023
3 MESES	8	

Tabla 1. Número de visitas durante el periodo reproductor en el estudio de avifauna esteparia en el entorno del parque eólico Cabigordo (Teruel).



3. RESULTADOS DEL MUESTREO DE AVIFAUNA ESTEPARIA

Durante el seguimiento realizado, no se ha detectado la presencia de ninguna de las especies de aves de hábitos estrictamente esteparios (avutarda común *Otis tarda*, sisón común *Tetrax tetrax*, ganga ibérica *Pterocles alchata*, ganga ortega *Pterocles orientalis*, aguilucho cenizo *Circus pygargus*, cernícalo primilla *Falco naumanni* y alondra ricotí *Chersophilus duponti*) objetivo del muestreo.

Aunque el muestreo se desarrolló en todo el ámbito de estudio considerado, éste tuvo una especial incidencia en el entorno de los aerogeneradores 7 y 8, localizados dentro de los límites de un Área propuesta para el futuro Plan de Recuperación de avifauna esteparia que está elaborando el Gobierno de Aragón y cuya tramitación administrativa comenzó mediante la Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por el que se acuerda iniciar el proyecto de Decreto, por el que se establece un régimen de protección para el sisón común (*Tetrax tetrax*), la ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y la ganga ortega (*Pterocles orientalis*), así como para la avutarda común (*Otis tarda*) en Aragón, y se aprueba el Plan de recuperación conjunto. En la información aportada por el Gobierno de Aragón se indica que, en esta zona, únicamente está registrada la presencia de ganga ortega.

No obstante, cabe señalar que los límites de esta capa ambiental no parecen estar adecuadamente trazados o delimitados en la cartografía de la zona de estudio en relación con la presencia de hábitats esteparios, ya que los tipos de vegetación y hábitats existentes en estas zonas no se corresponden en realidad con los que cabría esperar de una zona cartografiada para la presencia de aves esteparias, es decir, con la existencia de cultivos de secano, barbechos, eriales, o áreas abiertas con presencia de vegetación natural de bajo porte.



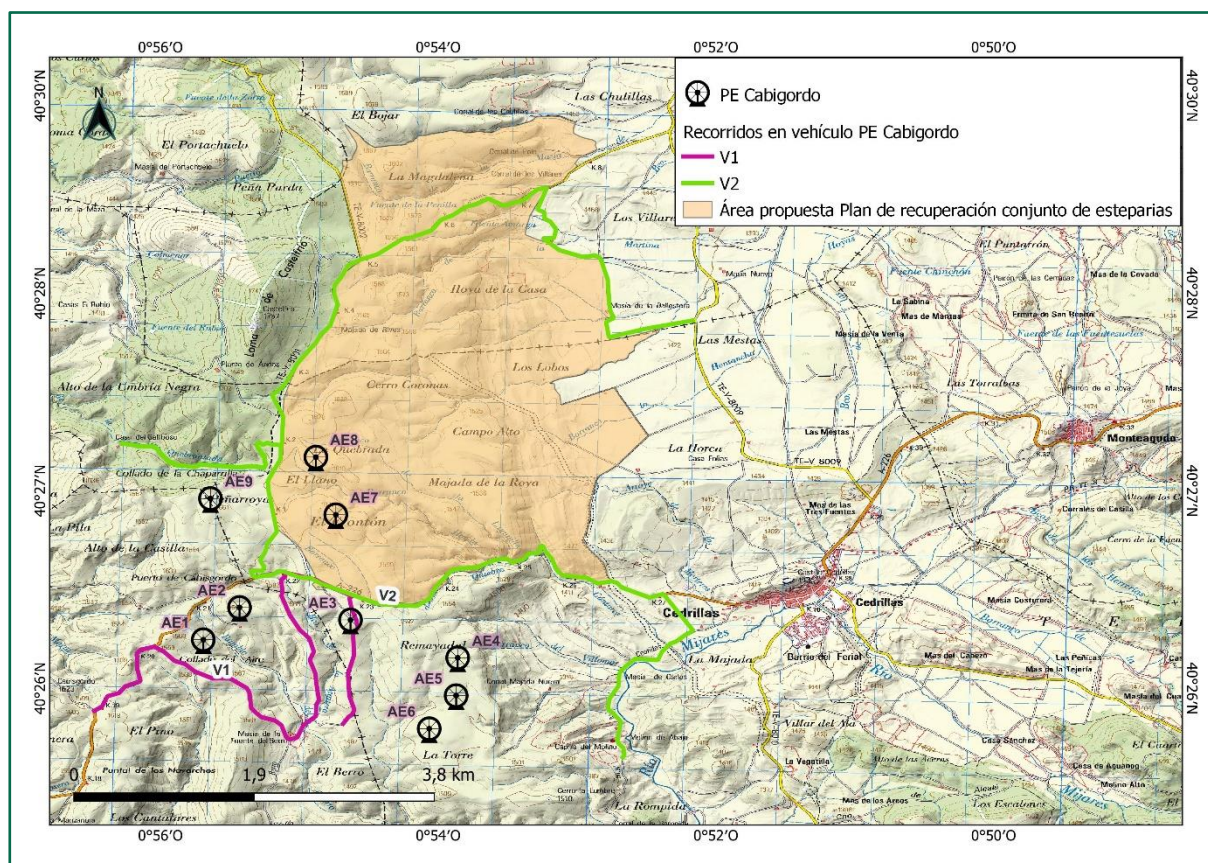


Figura 2. Localización del Área propuesta para el Plan de recuperación conjunto para las Aves Esteparias respecto del parque eólico Cabigordo.

A diferencia de estos, los hábitats existentes en toda el área de estudio, incluyendo el entorno de los aerogeneradores 7 y 8 situado dentro de la propuesta de Área de interés para las Aves Esteparias, se corresponden con formaciones más o menos abiertas de sabina albar (*Juniperus thurifera*), sabina rastrera (*Juniperus sabina*) y pino silvestre (*Pinus sylvestris*) propias de los ambientes supramediterráneos y oromediterráneos más continentales del Sistema Ibérico turolense. Las formaciones herbáceas y arbustivas existentes en las zonas abiertas de este hábitat, que dominan el entorno del parque eólico, están compuestas por taxones como *Salvia lavandulifolia*, *Satureja intricata* ssp. *gracilis*, *Erinacea anthyllis*, *Genista pumila* ssp. *rigidissima* y *Artemisia assoana*. En cualquier caso, no existen cultivos de ningún tipo dentro del ámbito de estudio considerado en el muestreo, ni tampoco en sus alrededores inmediatos, que puedan albergar la presencia de aves esteparias. En este sentido, se considera que la construcción y puesta en funcionamiento de los aerogeneradores del parque eólico Cabigordo no produciría ningún tipo de afección significativa sobre las poblaciones de estas especies.



A continuación, se muestran algunas imágenes generales del entorno del parque eólico Cabigordo, donde puede apreciarse las características de los hábitats existentes, nada propicios para la presencia de aves esteparias:

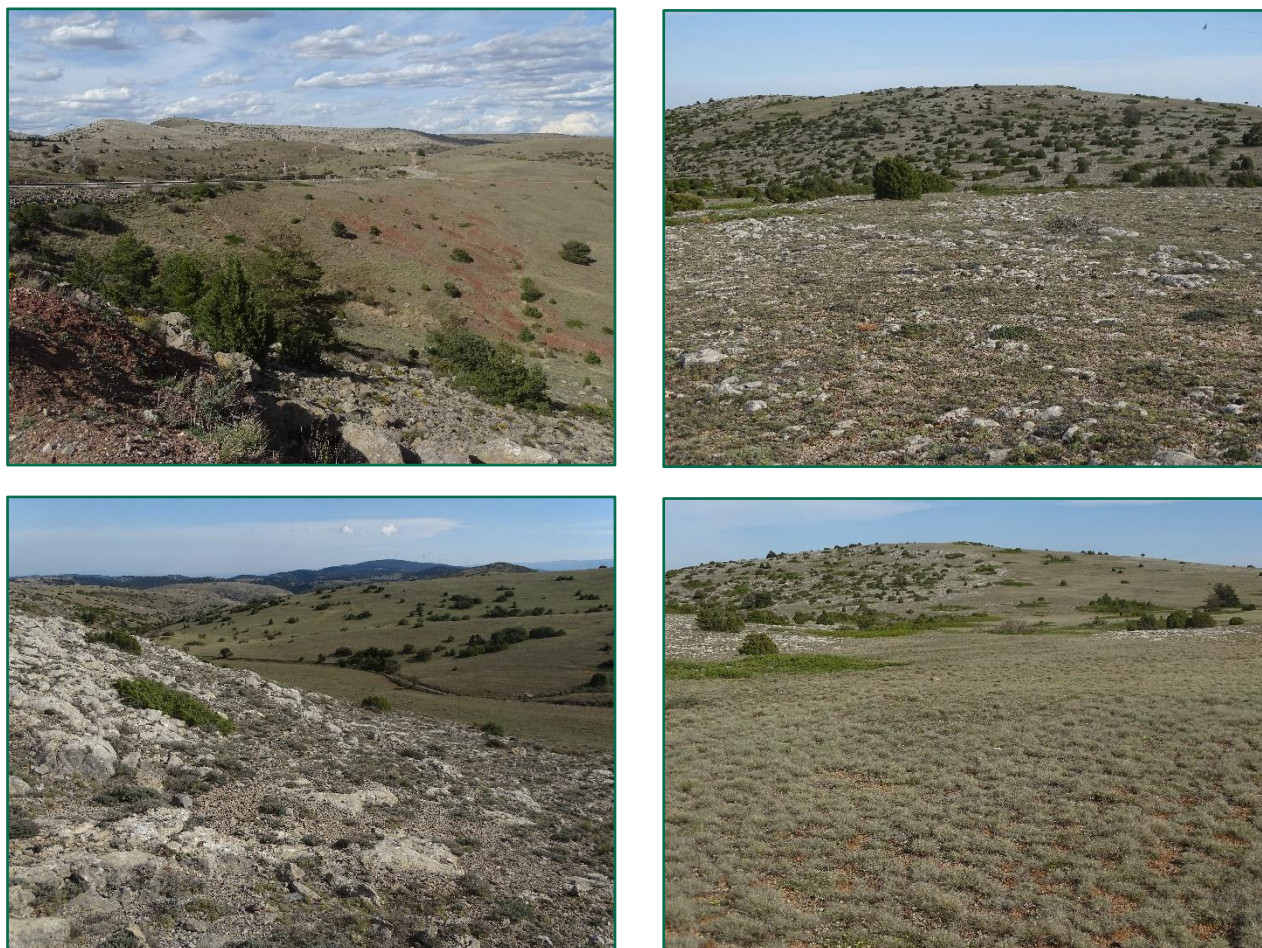


Figura 3. Distintas imágenes donde puede observarse el tipo de hábitats existentes en el entorno del parque eólico Cabigordo. Se trata de hábitats culminales de montaña con ausencia de cultivos, eriales y barbechos adecuados para la presencia de aves esteparias.

Cabe destacar que los registros conocidos de aves esteparias más cercanos al parque eólico Cabigordo, se corresponden únicamente con observaciones de ganga ortega, y fueron obtenidos precisamente por los mismos autores de este estudio con anterioridad al muestreo solicitado (concretamente el 28/08/2022), localizándose a una distancia aproximada de 6.259 m al noreste de los aerogeneradores más cercanos (puede consultarse en *eBird*):



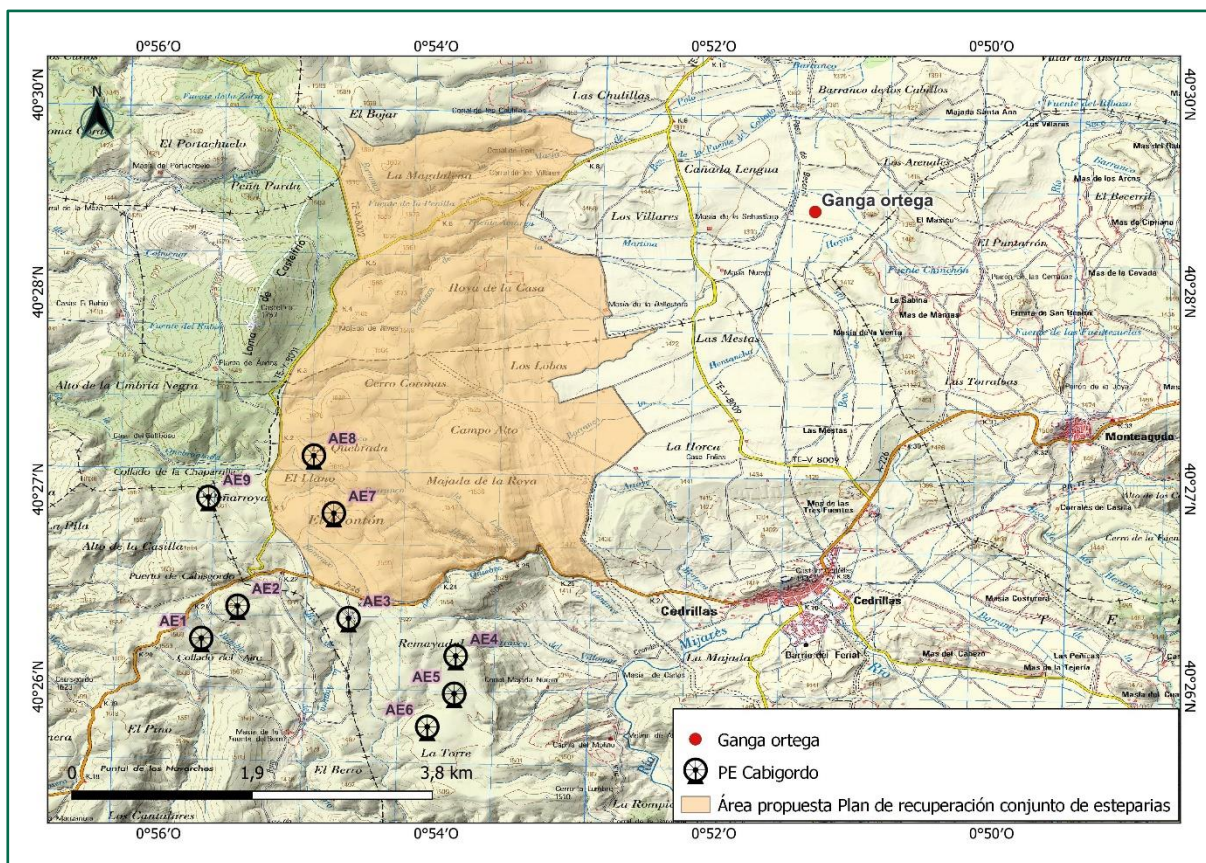


Figura 4. Localización de las observaciones de ganga ortega más próximas al área de estudio.



Este informe de resultados del *Muestreo de avifauna esteparia en el entorno del parque eólico Cabigordo (Cedrillas y Corbalán, Teruel)* fue finalizado en el mes de junio de 2023, por los técnicos que lo suscriben:

Fdo.: Toni Polo Aparisi
Biólogo. Colegiado nº 3.509 COBCV

Fdo.: Montserrat Ferrís Beltran
Técnico Superior en Educación y Control Ambiental

