

**ESTUDIO DE FAUNA DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL  
CON ORDENACIÓN PORMENORIZADA DEL P.G.O.U. DE  
TORREJÓN DE VELASCO (COMUNIDAD DE MADRID) EN  
EL ÁMBITO DEL SECTOR 6.**

**Mayo 2025**



## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>OBJETO E INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>MODIFICACIÓN PUNTUAL</b> .....	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>ÁMBITO DE ESTUDIO</b> .....	<b>5</b>
3.1.	BIOTOPOS PRESENTES .....	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>CATÁLOGO FAUNÍSTICO</b> .....	<b>11</b>
4.1.	Especies amenazadas y protegidas .....	<b>18</b>
4.2.	Fenología de las especies analizadas .....	<b>32</b>
<b>5.</b>	<b>METODOLOGÍA DEL ESTUDIO</b> .....	<b>33</b>
5.1.	METODOLOGÍA DE LA CAMPAÑA DE CAMPO.....	<b>33</b>
5.1.1.	Recorridos a pie para caracterización de la zona .....	<b>34</b>
5.1.2.	Transectos a pie.....	<b>34</b>
5.1.3.	Recorridos en vehículo .....	<b>35</b>
5.1.4.	Estaciones de avistamiento y escucha.....	<b>36</b>
5.2.	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	<b>37</b>
<b>6.</b>	<b>RESULTADOS DEL ESTUDIO</b> .....	<b>38</b>
6.1.	ANFIBIOS Y REPTILES.....	<b>38</b>
6.2.	MAMÍFEROS.....	<b>39</b>
6.3.	AVIFAUNA GENERAL .....	<b>40</b>
6.4.	AVES DE INTERÉS PARA EL ESTUDIO .....	<b>42</b>
6.4.1.	Riqueza de especies.....	<b>42</b>
6.4.2.	Estimas de abundancia de especies .....	<b>45</b>
6.4.3.	Resultados por especies singulares o de interés .....	<b>46</b>
<b>7.</b>	<b>MEDIDAS MITIGADORAS Y COMPENSATORIAS PROPUESTAS</b> .....	<b>48</b>
7.1.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PROPUESTAS .....	<b>48</b>
7.1.1.	Batidas previas de fauna.....	<b>48</b>
7.1.2.	Medidas de integración ambiental y pasiajística.....	<b>48</b>
<b>8.</b>	<b>CONCLUSIONES DEL ESTUDIO REALIZADO</b> .....	<b>49</b>



## 1. OBJETO E INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de fauna se realiza en el marco de la tramitación de la evaluación ambiental estratégica relacionada con la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana del año 2000, relativa al ámbito urbanístico del Sector 6 en el municipio de Torrejón de Velasco, con el objeto de profundizar en el conocimiento de los distintos grupos faunísticos presentes en el área de estudio.

Durante dicha tramitación, la Dirección General de Descarbonización y Transición Energética, emitió el Informe Ambiental Estratégico de la citada Modificación Puntual, entre cuyas condiciones especificaba:

*“...El Estudio de fauna incluido en el Documento Ambiental de la Modificación Puntual sólo hace referencia a las categorías de estado de conservación del Libro Rojo de los Vertebrados de España (CAT), basado en las categorías de UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, sin incluir su grado de protección legal de acuerdo al Catálogo de la Comunidad de Madrid (Decreto 18/1992).*

*Teniendo en cuenta la importancia de la avifauna presente en la zona, la Dirección General de Biodiversidad y Recursos Naturales indica que, deberá realizarse y reflejarse en la documentación de la Modificación Puntual las consideraciones indicadas en su informe, destacando, entre otras:*

*- “...realización de un estudio detallado de la presencia de especies protegidas en el ámbito de la Modificación Puntual del Plan General de Ordenación Urbana de Torrejón de Velasco, incluyendo los grados de protección de dichas especies según el Decreto 18/1992, de 26 de marzo por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres y se crea la categoría de árboles singulares, el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas y sus posteriores modificaciones; y las Especies indicadas en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.”*

Por ello, en el presente documento se analiza adecuadamente la fauna presente en la zona de la Modificación puntual, recogiendo las indicaciones realizadas al respecto, e incluyendo las distintas categorías de protección. Además, se completa con el trabajo de campo realizado.

## 2. MODIFICACIÓN PUNTUAL

La Modificación Puntual con Ordenación Pormenorizada del P.G.O.U. de Torrejón de Velasco en el Ámbito del Sector 6 desarrolla la ordenación y determina el límite de actuación del Sector S-6 integrado dentro del Plan General de Ordenación Urbana (en adelante P.G.O.U.) de Torrejón de Velasco aprobado Definitivamente por la Comisión de Urbanismo de Madrid y por Resolución de 9 de agosto de 2000, de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid el 25 de julio de 2.000 (BOCM nº 207 de 31/08/2.000), para establecer la ordenación



pormenorizada de ámbitos y sectores completos en Suelo Urbanizable Programado, según P.G.O.U., o Suelo Urbanizable Sectorizado, según la definición de la Ley del Suelo de la Comunidad de Madrid.

El Sector 6, objeto de estudio, viene delimitado en la siguiente imagen.

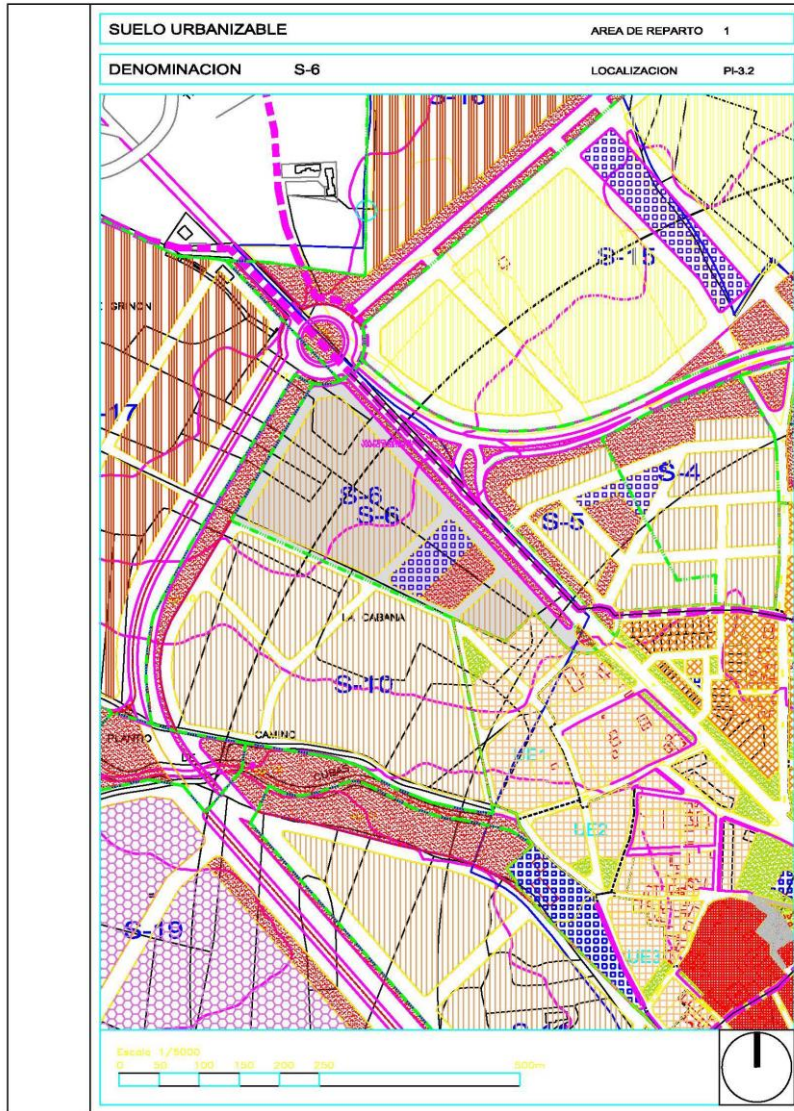


Figura 1. Planeamiento del Sector 6, objeto de la Modificación Puntual. Fuente: Modificación Puntual.



### 3. ÁMBITO DE ESTUDIO

La zona de estudio se ubica en la parte noroeste del municipio de Torrejón de Velasco, al oeste del acceso principal al núcleo urbano por la Avenida de la Constitución, en el margen derecho de la carretera M-404 (Navalcarnero-Chinchón), dirección Chinchón.

Se trata de una zona con una topografía bastante llana y uniforme, apenas alterada en el transcurso del tiempo, habiéndose conservado el terreno de labor, entre las áreas urbanizadas.

El encinar es la serie de vegetación potencial del ámbito de estudio, cuyas etapas seriales son arbustos esclerófilos en el sotobosque con baja cobertura como la coscoja o el espino negro. No obstante, en la actualidad, el ámbito de estudio se compone de cultivos herbáceos en labor intensiva de trigo y cebada, y de olivares en secano con algunas plantaciones de regadío.

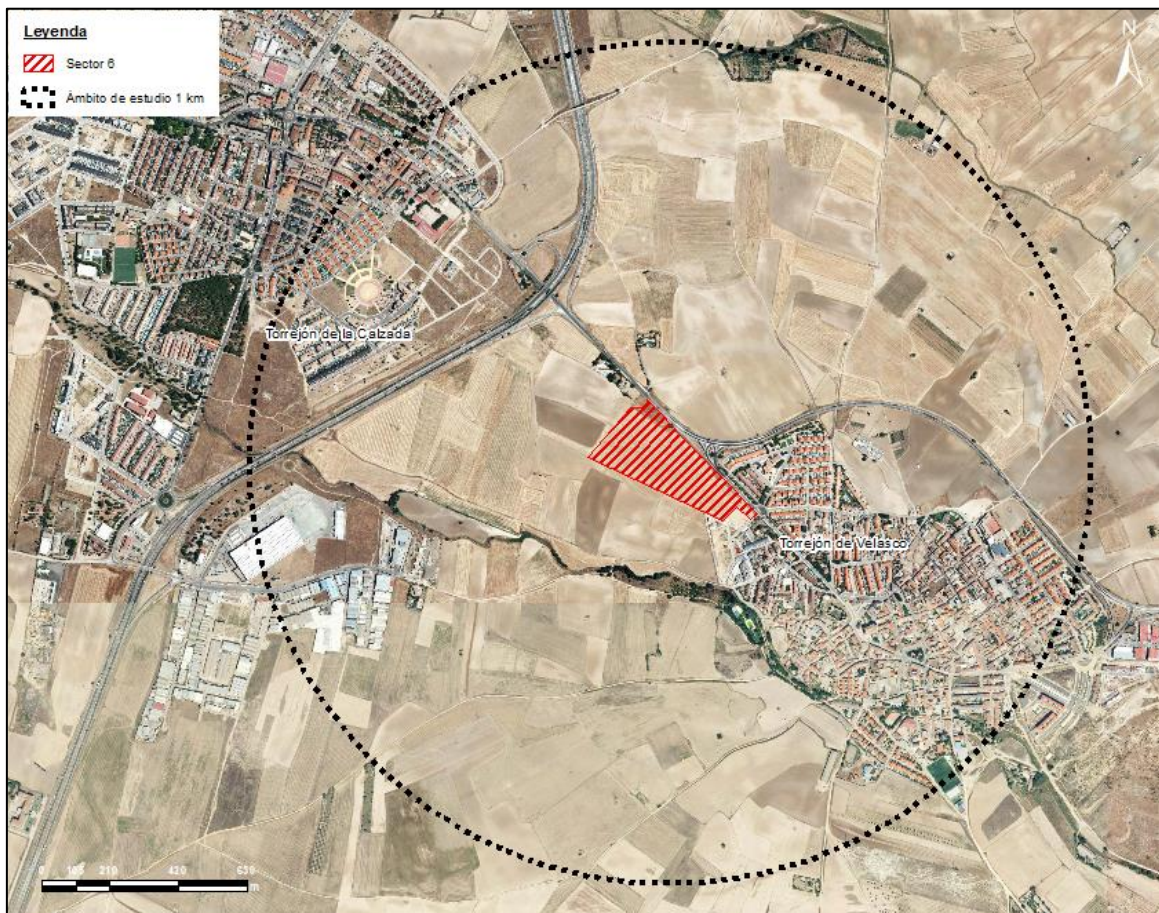


Figura 2. Localización geográfica del Sector 6 y ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia.



### 3.1. BIOTOPOS PRESENTES

El ámbito de estudio se localiza en un área con predominancia de cultivos herbáceos de secano, y presencia significativa de áreas urbanas e infraestructuras lineales. Se trata de una zona muy condicionada por la presión antrópica existente.

Para la delimitación geográfica de los biotopos, se ha utilizado como base el proyecto el Mapa Forestal Español, de la Comunidad de Madrid, a partir del cual se han caracterizado los biotopos presentes, realizando la asimilación en unidades funcionalmente homogéneas. Se ha analizado un área de 1 km alrededor del Sector, obteniéndose un ámbito de estudio de 526,75 ha.

Además, se ha utilizado la fotografía aérea y las visitas de campo, para ajustar la cartografía realizada.

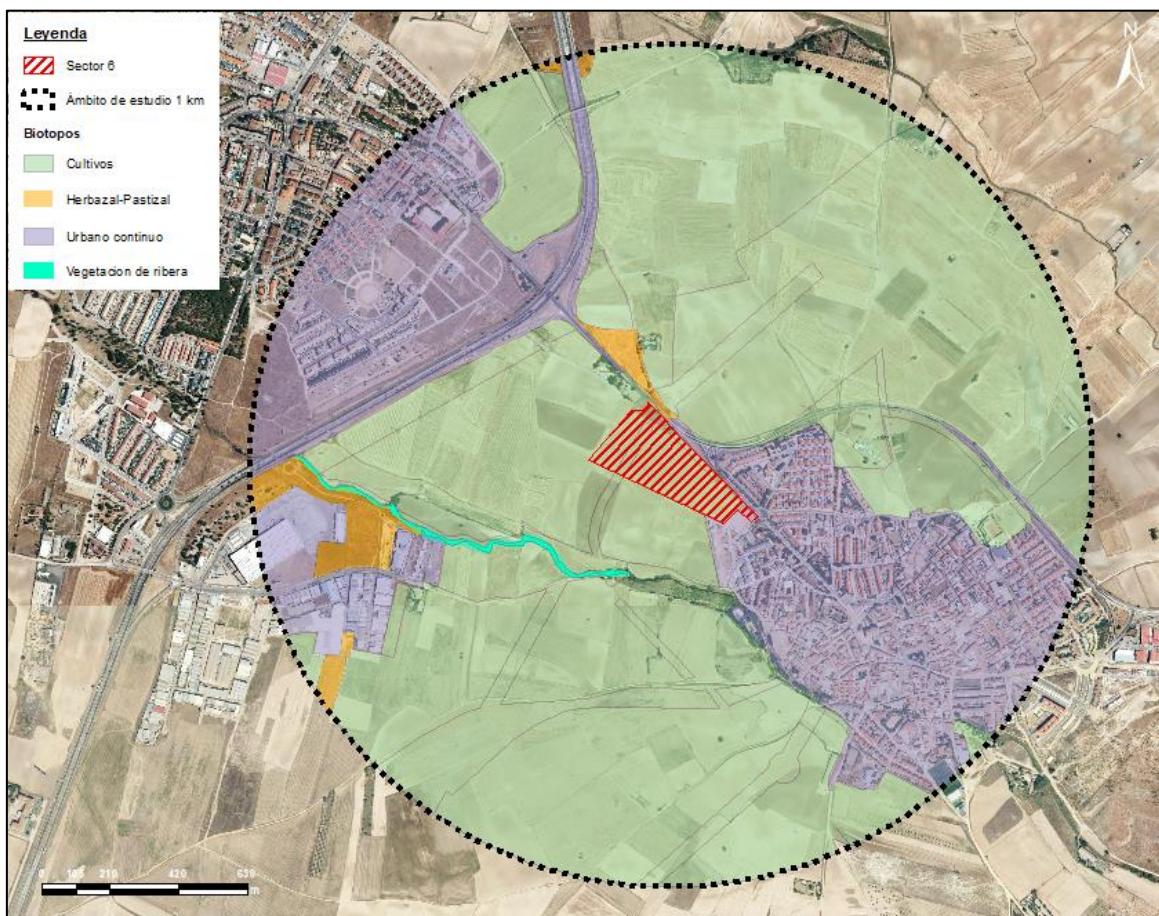


Figura 3. Biotopos faunísticos en el ámbito de estudio. Elaborado a partir de los datos del Mapa Forestal Español.

Tabla 1. Biotopos faunísticos presentes en el área de estudio.

BIOTOPO FAUNÍSTICO	SUPERFICIE (HA)	SUPERFICIE (%)
Cultivos	363,14	68,94
Áreas de herbazal-pastizal	10,24	1,94



Áreas urbanas continuas	151,64	28,79
Vegetación de ribera	1,72	0,33

A continuación, se describen brevemente estos biotopos:

**a) Cultivos herbáceos**

Los cultivos herbáceos son el biotopo faunístico de mayor extensión en el área de estudio, ocupando un 68,94 % de la superficie del mismo. Se trata de campos de cultivo predominantemente de cereales. En los linderos se desarrollan especies herbáceas espontáneas estrechamente ligadas a los lindes y caminos colindantes a los campos de cultivos. Las comunidades de vegetación arvense están completamente ligadas a la actividad agrícola.



Imagen 1. Cultivos herbáceos en el ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia.

Están presentes en este biotopo especies de mamíferos como el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), ratón moruno (*Mus spretus*) o la rata parda o gris (*Rattus norvegicus*).

Entre los reptiles, se pueden encontrar especies como la lagartija cenicienta (*Psammmodromus hispanicus*), la culebra de escalera (*Zamenis scalaris*) o la culebrilla ciega (*Blanus cinereus*).



Asimismo, en lo que respecta a las aves, estarán presentes fundamentalmente especies tolerantes a la presencia humana y asociadas a herbazales, como la cogujada montesina (*Galerida theklae*), el jilguero europeo (*Carduelis carduelis*), la tarabilla común (*Saxicola torquatus*), la cigüeña (*Ciconia ciconia*), o el triguero (*Emberiza calandra*). Estas áreas también podrían ser utilizadas como área de campeo por el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), el cernícalo primilla (*Falco naumanni*), el busardo ratonero (*Buteo buteo*), o el milano negro (*Milvus migrans*).

Por otra parte, los cultivos herbáceos de secano son de especial relevancia para las especies esteparias, estrechamente vinculadas a estas zonas, como puede ser el caso del aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), el aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), el sisón (*Tetrax tetrax*) o la avutarda euroasiática (*Otis tarda*). No obstante, debido a la fragmentación del territorio por infraestructuras lineales y áreas urbanizadas, así como a causa de la elevada presión antrópica en el ámbito de estudio, en la actualidad la calidad de este ecosistema puede dificultar la presencia de estas especies, bien desapareciendo de la zona o habiéndose alejado hacia la zona sureste, con algo menos de presión antrópica.

#### **b) Herbazales con pastizal y arbolado disperso**

En el área de estudio existe una pequeña extensión de este biotopo, representando solamente un 1,94% de la superficie total, ocupada por áreas de herbazal con presencia de ejemplares arbóreos.

Se ha identificado y separado este tipo de hábitats de los cultivos herbáceos, tanto por su diversidad estructural, como por sus diferencias en cuanto a las características para favorecer la presencia de aves esteparias.

Se trata de un biotopo propicio para la presencia de reptiles, de entre los cuales, se pueden encontrar especies como la lagartija cenicienta (*Psammotromus hispanicus*), la lagartija ibérica (*Podarcis hispanicus*) o la culebra de escalera (*Zamenis scalaris*).

Las aves asociadas a este tipo de hábitats son muy diversas, desde cogujada montesina, pinzón, mochuelo, o perdiz, hasta aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), busardo ratonero (*Buteo buteo*), cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*), e incluso el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*).

En cuanto a mamíferos, aunque están condicionados por la fuerte antropización del entorno, pueden estar presentes especies como el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), el ratón moruno (*Mus spretus*) o la liebre ibérica (*Lepus granatensis*), principalmente, con posible presencia ocasional de ratón casero (*Mus musculus*) o rata parda (*Rattus norvegicus*).





Imagen 2. Mosaico de herbazal con arbolado en el ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia.

### c) Vegetación de ribera

Este biotopo incluye el cauce del arroyo de las Arboledas, que cruza de oeste a este el ámbito de estudio, Este cauce es de pequeña entidad, pero con capacidad suficiente para tener una vegetación asociada de cierto porte, formada en este caso por choperas (*Salix spp*), mezclándose con matorrales de ribera.

Por lo tanto, a parte de la presencia de masas de agua, este biotopo tiene asociado una vegetación característica, que puede ser ampliamente utilizada por especies no relacionadas estrictamente con ambientes húmedos.

Por ejemplo, mamíferos que pueden estar presentes estas zonas son la rata de agua (*Arvicola sapidus*), y el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*).

En cuanto a aves, se asocian a este biotopo especies como el martinete (*Nycticorax nycticorax*), avión zapador (*Riparia riparia*), el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) o la cigüeñuela común (*Himantopus himantopus*).

En cuanto a reptiles, Destacan especies como el galápago leproso (*Mauremys caspica*) o la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*).



Los anfibios están bien representados en las zonas húmedas al tratarse de su medio habitual, con especies como el gallipato (*Pleurodeles waltl*), la rana común (*Pelophylax perezi*), el sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus*) y el sapo corredor (*Bufo calamita*).

Las zonas húmedas (cauces y arroyos) del área de estudio, así como la vegetación asociada a estos entornos, no se verán afectadas por la Modificación puntual, quedando suficientemente alejadas de la misma.

Este biotopo tiene una presencia marginal en el ámbito de estudio alcanzando un 0,33 % de superficie ocupada por el mismo, siendo el biotopo menos representado en la zona.



Imagen 3. Vegetación de ribera presente en el ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia.

#### d) Áreas urbanas continuas

Bajo esta común denominación se incluyen las áreas totalmente transformadas por la acción humana, sin presencia de vegetación natural, como carreteras, ferrocarriles, polígonos industriales, vertederos y áreas urbanizadas de la zona.

Este biotopo está muy extendido por el ámbito de estudio alcanzando el 29% de la superficie.



Se trata de un biotopo ocupado principalmente por comensales humanos, como rata parda (*Rattus norvegicus*), ratón casero (*Mus musculus*), gorrión común (*Passer domesticus*), la paloma doméstica (*Columba domestica*) o la urraca (*Pica pica*), entre otras.

Entre los reptiles, es estas zonas es posible localizar también algunas especies de antropofilia más moderada como la lagartija ibérica (*Podarcis hispanicus*), la salamanquesa común (*Tarentola mauritanica*) o en las áreas marginales de los entornos antrópicos, la culebra de escalera (*Zamenis scalaris*).



Imagen 4. Áreas antropizadas cerca del ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia.

#### 4. CATÁLOGO FAUNÍSTICO

Para la realización del inventario de fauna se han utilizado los datos recogidos mediante trabajo de campo realizado en la zona de estudio, en el mes de mayo del año 2023.

Esta información ha sido complementada con los datos recogidos en las bases de datos del Inventario Nacional de Biodiversidad del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente correspondientes a las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK34, que contienen el ámbito de estudio, y 30TVK35 que se encuentra muy próxima a la zona.



En las tablas incluidas a continuación se detallan todas las especies de fauna que pueden encontrarse en la zona de estudio, separadas por clases, e indicando su categoría de amenaza o protección según la normativa vigente:

- Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA), desarrollados por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. El catálogo clasifica las especies en las Categorías de amenaza incluidas a continuación junto a las abreviaturas utilizadas:
  - En Peligro de Extinción: especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando. (PE)
  - Vulnerable: especie que corre el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos. (VU)

Especies incluidas en el Listado: (I). Especies merecedoras de atención o protección que no se incluyen en las categorías anteriores.

Al ser el catálogo de mayor vigencia y aplicación, será el criterio que prevalezca en caso de diversidad de categorías para la misma especie.

- Portal de Datos de Biodiversidad de GBIF.ES, disponible en: <https://www.gbif.es/portal-nacional-de-datos/>
- Catálogo Regional de Especies Amenazadas y de Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid, creado por el Decreto 18/1992. El catálogo se organiza en cuatro categorías, según lo dispuesto en el artículo 7.1 de la Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora silvestres en la Comunidad de Madrid.
  - Especies en peligro de extinción (PE)
  - Especies sensibles a la alteración de su hábitat (SAH)
  - Especies vulnerables (VU)
  - Especies de interés especial (IE)
- Anexos de la ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Traspone las Directivas Europeas Aves (2009/147/CE) y Hábitats (92/43/CEE).
  - Anexo II: Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesaria designar zonas especiales de conservación. (II).
  - Anexo IV: Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución. (IV).



- Anexo V: Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta. (V).
- Anexo VI: Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión. (VI).

### Invertebrados

Según la Bases de datos del Inventario Español de Especies Terrestres del Ministerio para Transición Ecológica y Reto Demográfico, así como el Portal de datos de Biodiversidad GBIF, en el ámbito de estudio no se encuentran citas de especies de invertebrados en el ámbito de estudio.

### Peces

Dado el régimen estacional del arroyo de las Arboledas y la ausencia de masas de agua importantes en el ámbito de estudio, tampoco se encuentran citadas especies de peces según las bases de datos consultadas.

### Anfibios

Tabla 2. Anfibios inventariados en el ámbito de estudio.

ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	LESRPE y CEEA	ANEXOS 42/2007	CATEGORÍA C.M. D18/92
<i>Pelodytes punctatus</i>	<i>Pelodytidae</i>	Sapillo moteado común	I	-	VU
<i>Pelophylax perezi</i>	<i>Ranidae</i>	Rana común	-	-	-
<i>Pleurodeles waltl</i>	<i>Salamandridae</i>	Gallipato	I	-	-
<i>Pelobates cultripes</i>	<i>Pelobatidae</i>	Sapo de espuelas	I	V	-
<i>Bufo calamita</i>	<i>Bufonidae</i>	Sapo corredor	I	V	-

En el ámbito de estudio aparecen 5 especies de anfibios, de las cuales todas, excepto la rana común, se encuentran incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. El sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) y el sapo corredor (*Bufo calamita*) se encuentra dentro del anexo V de la ley 42/2007.

Únicamente el sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus*) se encuentra incluido en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas y de Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid.

### Reptiles

Tabla 3. Reptiles inventariados en el ámbito de estudio.

ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	LESRPE y CEEA	ANEXOS 42/2007	CATEGORÍA C.M. D18/92
---------	---------	--------------	---------------	----------------	-----------------------



<i>Blanus cinereus</i>	<i>Amphisbaenidae</i>	Culebrilla ciega	I	-	-
<i>Mauremys leprosa</i>	<i>Bataguridae</i>	Galápago leproso	I	II y V	VU
<i>Psammodromus hispanicus</i>	<i>Lacertidae</i>	Lagartija cenicienta	I	-	-
<i>Tarentola mauritanica</i>	<i>Gekkonidae</i>	Salamanquesa común	I	-	-
<i>Podarcis hispanicus</i>	<i>Lacertidae</i>	Lagartija ibérica	-	V	-
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	<i>Lacertidae</i>	Lagartija colirroja	I	-	-
<i>Zamenis scalaris</i>	<i>Colubridae</i>	Culebra de escalera	I	-	-

En el ámbito de estudio aparecen 7 especies de reptiles, de las cuales todas, menos la lagartija ibérica (*Podarcis hispanicus*), se encuentran incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.

La lagartija ibérica (*Podarcis hispanicus*) y el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) son las únicas que se encuentra recogida en la ley 42/2007, en el anexo V y en el II y V, respectivamente.

Finalmente, sólo el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) se encuentra catalogada dentro del Catálogo Regional de Especies Amenazadas y de Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid, en categoría de Vulnerable.

## Aves

Tabla 4. Aves inventariadas en el ámbito de estudio.

ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	LESRPE y CEEA	ANEXOS 42/2007	CATEGORÍA C.M. D18/92
<i>Turdus viscivorus</i>	<i>Turdidae</i>	Zorzal charlo	-	-	-
<i>Otis tarda</i>	<i>Otididae</i>	Avutarda euroasiática	I	IV	SAH
<i>Cecropis daurica</i>	<i>Hirundinidae</i>	Golondrina dáurica	-	-	-
<i>Ardea cinerea</i>	<i>Ardeidae</i>	Garza real	I	-	-
<i>Falco tinnunculus</i>	<i>Falconidae</i>	Cernícalo vulgar	I	-	-
<i>Pterocles orientalis</i>	<i>Pteroclididae</i>	Ganga ortega	VU	IV	-
<i>Alectoris rufa</i>	<i>Phasianidae</i>	Perdiz roja	-	-	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	<i>Turdidae</i>	Colirrojo tizón	I	-	-
<i>Buteo buteo</i>	<i>Accipitridae</i>	Busardo ratonero	I	-	-
<i>Columba oenas</i>	<i>Columbidae</i>	Paloma zurita	-	-	-
<i>Cisticola juncidis</i>	<i>Sylviidae</i>	Cisticola buitrón	I	-	-
<i>Larus fuscus</i>	<i>Laridae</i>	Gaviota sombría	-	-	-
<i>Otus scops</i>	<i>Strigidae</i>	Autillo europeo	I	-	-
<i>Galerida theklae</i>	<i>Alaudidae</i>	Cogujada montesina	I	IV	-
<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Ardeidae</i>	Martinete común	I	IV	SAH
<i>Turdus philomelos</i>	<i>Turdidae</i>	Zorzal común	-	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Fringillidae</i>	Pinzón vulgar	I	IV	-



ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	LESRPE y CEEA	ANEXOS 42/2007	CATEGORÍA C.M. D18/92
<i>Passer hispaniolensis</i>	<i>Passeridae</i>	Gorrión moruno	-	-	-
<i>Sturnus unicolor</i>	<i>Sturnidae</i>	Estornino negro	-	-	-
<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Fringillidae</i>	Pardillo común	-	-	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	<i>Sylviidae</i>	Zarcero políglota	I	-	-
<i>Motacilla alba</i>	<i>Motacillidae</i>	Lavandera blanca	I	-	-
<i>Pica pica</i>	<i>Corvidae</i>	Urraca común	-	-	-
<i>Anthus campestris</i>	<i>Motacillidae</i>	Bisbita campestre	I	IV	-
<i>Cettia cetti</i>	<i>Sylviidae</i>	Cetia ruiseñor	I	-	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	<i>Columbidae</i>	Tórtola turca	-	-	-
<i>Delichon urbicum</i>	<i>Hirundinidae</i>	Avión común occidental	I	-	-
<i>Streptopelia turtur</i>	<i>Columbidae</i>	Tórtola europea	-	-	-
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	<i>Sylviidae</i>	Carricero común	I	-	-
<i>Passer domesticus</i>	<i>Passeridae</i>	Gorrión común	-	-	-
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	<i>Sylviidae</i>	Carricero tordal	I	-	-
<i>Circus gallicus</i>	<i>Accipitridae</i>	Culebrera europea	I	IV	IE
<i>Tyto alba</i>	<i>Tytonidae</i>	Lechuza común	I	-	IE
<i>Apus apus</i>	<i>Apodidae</i>	Vencejo común	I	-	-
<i>Corvus monedula</i>	<i>Corvidae</i>	Grajilla occidental	-	-	-
<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Accipitridae</i>	Águila real	I	IV	SAH
<i>Himantopus himantopus</i>	<i>Recurvirostridae</i>	Cigüeñuela común	I	IV	IE
<i>Clamator glandarius</i>	<i>Cuculidae</i>	Críalo europeo	I	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Fringillidae</i>	Jilguero europeo	-	-	-
<i>Carduelis chloris</i>	<i>Fringillidae</i>	Verderón común	-	-	-
<i>Oriolus oriolus</i>	<i>Oriolidae</i>	Oropéndola europea	I	-	-
<i>Sylvia conspicillata</i>	<i>Sylviidae</i>	Curruca tomillera	I	-	-
<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Ciconiidae</i>	Cigüeña blanca	I	IV	VU
<i>Corvus corone</i>	<i>Corvidae</i>	Corneja negra	-	-	-
<i>Lullula arborea</i>	<i>Alaudidae</i>	Alondra totovía	I	IV	-
<i>Vanellus vanellus</i>	<i>Charadriidae</i>	Avefría europea	-	-	IE
<i>Gallinula chloropus</i>	<i>Phasianidae</i>	Gallineta común	-	-	-
<i>Hieraetus pennatus</i>	<i>Accipitridae</i>	Águila calzada	I	IV	-
<i>Tetrax tetrax</i>	<i>Otididae</i>	Sisón común	PE	IV	SAH
<i>Alauda arvensis</i>	<i>Alaudidae</i>	Alondra común	-	-	-
<i>Milvus milvus</i>	<i>Accipitridae</i>	Milano real	PE	IV	VU
<i>Fulica atra</i>	<i>Phasianidae</i>	Focha común	-	-	-
<i>Phasianus colchicus</i>	<i>Phasianidae</i>	Faisán vulgar	-	-	-
<i>Motacilla flava</i>	<i>Motacillidae</i>	Lavandera boyera	I	-	-
<i>Coturnix coturnix</i>	<i>Phasianidae</i>	Codorniz común	-	-	-
<i>Riparia riparia</i>	<i>Hirundinidae</i>	Avión zapador	I	-	IE
<i>Falco naumanni</i>	<i>Falconidae</i>	Cernícalo primilla	I	IV	PE



ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	LESRPE y CEEA	ANEXOS 42/2007	CATEGORÍA C.M. D18/92
<i>Actitis hypoleucos</i>	<i>Scolopacidae</i>	Andarríos chico	I	-	IE
<i>Columba domestica</i>	<i>Columbidae</i>	Paloma doméstica	-	-	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Anatidae</i>	Ánade azulón	-	-	-
<i>Athene noctua</i>	<i>Strigidae</i>	Mochuelo europeo	I	-	-
<i>Bubulcus ibis</i>	<i>Ardeidae</i>	Garcilla bueyera	I	-	-
<i>Petronia petronia</i>	<i>Passeridae</i>	Gorrión chillón	I	-	-
<i>Serinus serinus</i>	<i>Fringillidae</i>	Serín verdecillo	-	-	-
<i>Columba livia</i>	<i>Columbidae</i>	Paloma bravía	-	-	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	<i>Sylviidae</i>	Curruca cabecinegra	I	-	-
<i>Oenanthe hispanica</i>	<i>Turdidae</i>	Collalba rubia occidental	I	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Accipitridae</i>	Aguilucho lagunero	I	IV	SAH
<i>Emberiza calandra</i>	<i>Emberizidae</i>	Escribano triguero	-	-	-
<i>Milvus migrans</i>	<i>Accipitridae</i>	Milano negro	I	IV	-
<i>Burhinus oedicnemus</i>	<i>Burhinidae</i>	Alcaraván común	I	IV	IE
<i>Passer montanus</i>	<i>Passeridae</i>	Gorrión molinero	-	-	-
<i>Circus cyaneus</i>	<i>Accipitridae</i>	Aguilucho pálido	I	IV	IE
<i>Circus pygargus</i>	<i>Accipitridae</i>	Aguilucho cenizo	VU	IV	VU
<i>Lanius excubitor</i>	<i>Laniidae</i>	Alcaudón norteño	-	-	IE
<i>Columba palumbus</i>	<i>Columbidae</i>	Paloma torcaz	-	IV	-
<i>Parus caeruleus</i>	<i>Paridae</i>	Herrerillo común	-	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	<i>Hirundinidae</i>	Golondrina común	I	-	-
<i>Turdus merula</i>	<i>Turdidae</i>	Mirlo común	-	-	-
<i>Upupa epops</i>	<i>Upupidae</i>	Abubilla común	I	-	-
<i>Saxicola torquatus</i>	<i>Turdidae</i>	Tarabilla africana	-	-	-
<i>Picus viridis</i>	<i>Picidae</i>	Pito ibérico	I	-	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	<i>Turdidae</i>	Ruiseñor común	I	-	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	<i>Alaudidae</i>	Terrera común	I	IV	-
<i>Merops apiaster</i>	<i>Meropidae</i>	Abejaruco europeo	I	-	-
<i>Lanius senator</i>	<i>Laniidae</i>	Alcaudón común	I	-	-
<i>Galerida cristata</i>	<i>Alaudidae</i>	Cogujada común	I	-	-
<i>Melanocorypha calandra</i>	<i>Alaudidae</i>	Calandria común	I	IV	IE

En el área de estudio se pueden observar al menos 88 especies de aves de las cuales 54 se encuentran incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, dos bajo la categoría de en Peligro de Extinción: el milano real (*Milvus milvus*) y el sisón común (*Tetrax tetrax*); y dos bajo la categoría de Vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas: la ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*).



En el Catálogo Regional de Especies Amenazadas y de Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid, están incluidas 19 especies, de las cuales el cernícalo primilla (*Falco naumanni*) está catalogada en Peligro de Extinción. Dentro de este mismo catálogo, tres especies se catalogan Vulnerables: la cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*), el milano real (*Milvus milvus*) y el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*). Cabe destacar que en la categoría Sensible a la Alteración de Hábitat (SAH) se encuentra la avutarda euroasiática (*Otis tarda*), el martinete común (*Nycticorax nycticorax*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) y el sisón común (*Tetrax tetrax*). Por último, hay 10 especies de interés especial: avefría europea (*Vanellus vanellus*), alcaudón norteño (*Lanius excubitor*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*), lechuza común (*Tyto alba*), cigüeñuela común (*Himantopus himantopus*), avión zapador (*Riparia riparia*), andarríos chico (*Actitis hypoleucos*), alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*), aguilucho pálido (*Circus cyaneus*) y la calandria común (*Melanocorypha calandra*).

Finalmente, 23 especies presentes en el área de estudio se encuentran incluidas en el anexo IV de la Ley 42/2007.

## Mamíferos

Tabla 5. Mamíferos inventariados en el ámbito de estudio.

ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMÚN	LESRPE y CEEA	ANEXOS 42/2007	CATEGORÍA C.M. D18/92
<i>Rattus norvegicus</i>	Muridae	Rata parda	-	-	-
<i>Lepus granatensis</i>	Leporidae	Liebre ibérica	-	-	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Leporidae	Conejo europeo	-	-	-
<i>Mus musculus</i>	Muridae	Ratón casero	-	-	-
<i>Arvicola sapidus</i>	Muridae	Rata de agua	-	-	-
<i>Mus spretus</i>	Muridae	Ratón moruno	-	-	-

En lo referente a las 6 especies de mamíferos que al menos habitan en el área de estudio, ninguna especie se encuentran incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, ni en el Catálogo Regional de la Comunidad de Madrid, ni en los anexos de la Ley 42/2007.

En total, son 106 especies de fauna, 5 anfibios, 7 reptiles, 88 aves y 6 mamíferos, de las cuales hay 64 incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, dos bajo la categoría de en Peligro de Extinción (el sisón común y el milano real) y dos bajo la categoría de Vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (la ganga ortega y el aguilucho cenizo).

Dentro del el Catálogo Regional de Especies Amenazadas y de Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid se incluyen 20 especies, de las cuales el cernícalo primilla se cataloga en peligro de extinción.



Dentro de este mismo catálogo, son 4 las especies catalogadas vulnerables: el sapillo moteado común, la cigüeña blanca, el milano real y el aguilucho cenizo. Por otro lado, se catalogan como Sensible a la Alteración de su Hábitat (SAH) la avutarda euroasiática, el martinete común, el águila real, el aguilucho lagunero y el sisón común. De todas las especies registradas, 10 se incluyen en la categoría de interés especial dentro de la Comunidad de Madrid.

Cabe destacar que son 30 las especies de las citadas que se recogen en los distintos anexos de la Ley 42/2007.

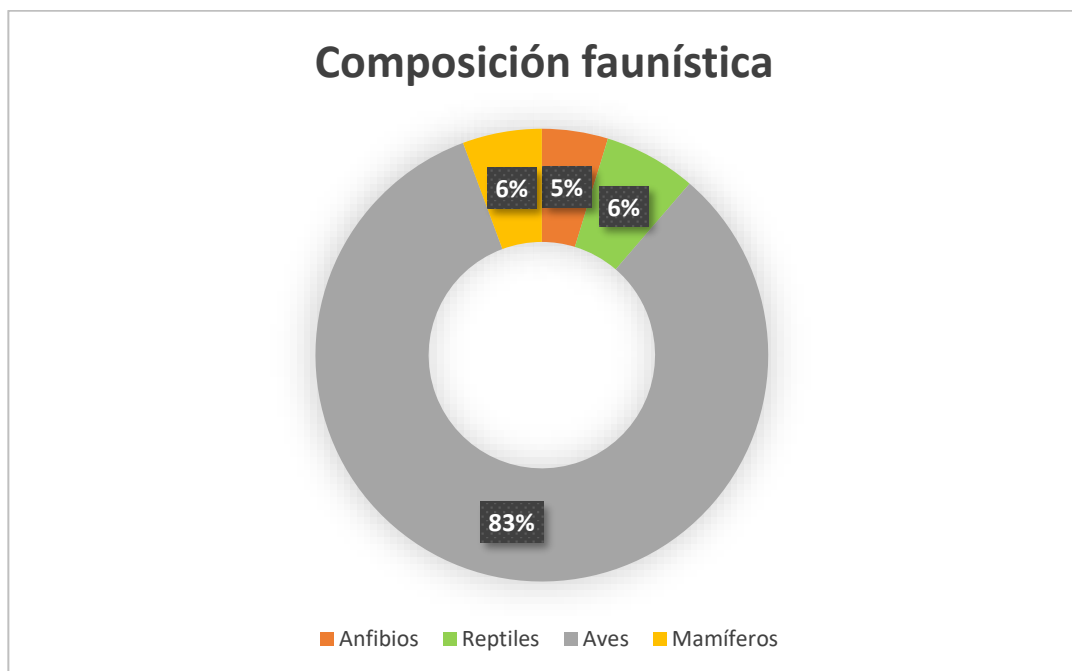


Figura 4. Composición faunística del ámbito de estudio, obtenida. Fuente: Elaboración propia con datos del Inventario Nacional de Biodiversidad (MITERD).

#### 4.1. Especies amenazadas y protegidas

Tal y como se recoge en el catálogo faunístico anterior, las principales especies amenazadas y protegidas (Vulnerables o En Peligro de Extinción), que están presentes en las cuadrículas UTM de 10 x 10 km 30TVK34 y 30TVK35 en las que se engloba la zona de estudio, son las siguientes:

Reptiles:

- Galápago leproso (*Mauremys leprosa*).

Anfibios:

- Sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus*).

Aves:

- Sisón común (*Tetrax tetrax*)



- Milano real (*Milvus milvus*)
- Ganga ortega (*Pterocles orientalis*)
- Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)
- Cernícalo primilla (*Falco naumanni*)
- Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*)

A continuación, se recoge una breve descripción y contextualización de las especies protegidas de fauna recogidas en este inventario, que pueden estar presentes en la zona. Se ha descartado el galápago leproso, puesto que no dispone de biotopos adecuados en las parcelas de la Modificación:

### **Anfibios:**

#### **a) Sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus*)**

Se encuentra presente en Europa Occidental y en el este y centro peninsular. Habita suelos arcillosos de prados, áreas cultivadas, bosques de coníferas, robledales y marismas, desde el nivel del mar hasta los 2.000 m.s.n.m. Para reproducirse, utiliza charcas, abrevaderos poco profundos, canteras abandonadas y arroyos con poca corriente. Su período reproductivo tiene lugar de febrero a mayo y de septiembre a noviembre, llegando a producir hasta 1.600 huevos en una puesta.

En la Comunidad de Madrid, no se tiene suficiente información sobre esta especie, aunque es frecuente en determinadas localidades como son el extremo este y sur de la Comunidad.

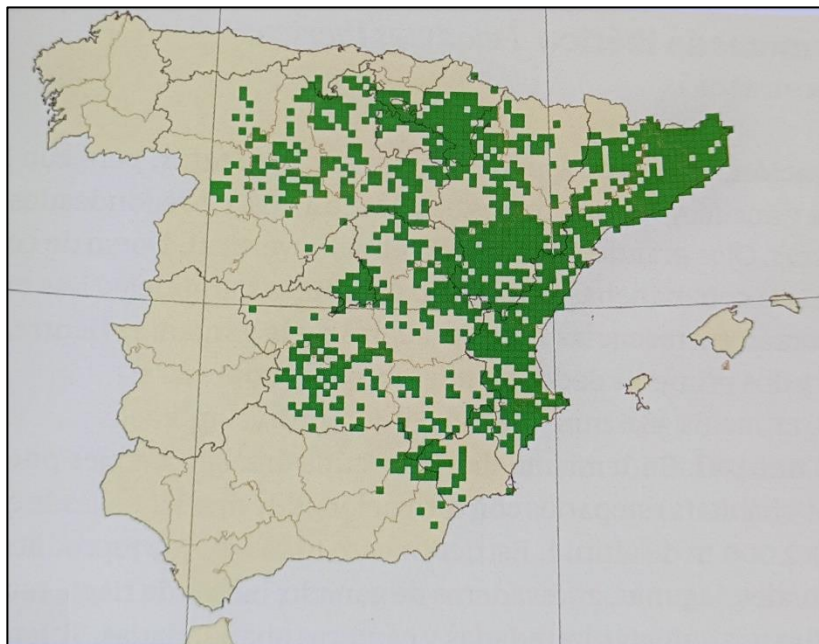


Figura 5. Distribución de sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus*) en la Península Ibérica. Fuente: Guía de los anfibios y reptiles de España (Asociación Herpetológica Española, AHE).



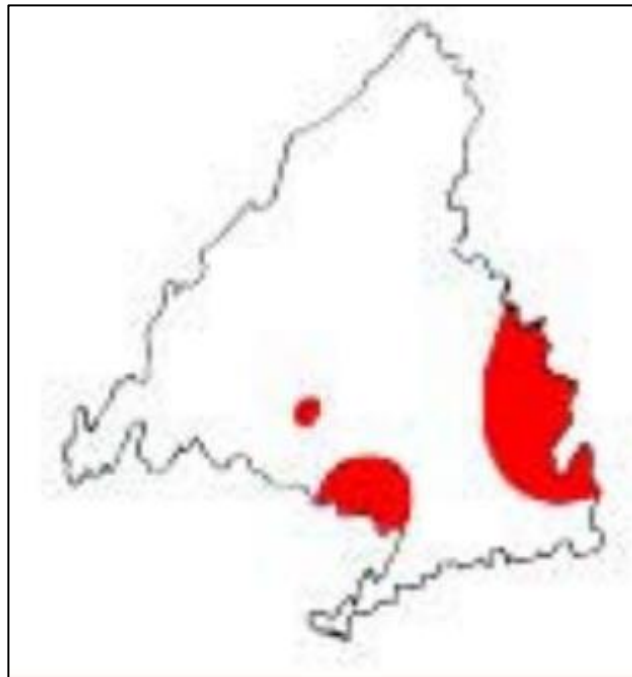


Figura 6. Distribución de sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus*) en la Comunidad de Madrid. Fuente: Catálogo Regional de especies amenazadas de Fauna y Flora Silvestres y de Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid.

### **Aves:**

#### **a) Sisón común (*Tetrax tetrax*)**

El área de distribución del sisón común en España se restringe al territorio peninsular, donde la especie está presente en los ambientes de planicies abiertas, fundamentalmente terrenos agrícolas dominados por cultivos herbáceos de secano -con predominio de cereal- o pastizales extensivos, alcanzando mayores densidades en paisajes heterogéneos con parcelas de cultivo pequeñas y con presencia de eriales, barbechos y campos de leguminosas.

Las principales áreas de reproducción se encuentran en la meseta sur y Extremadura, existiendo además poblaciones más dispersas en la meseta norte, el valle del Ebro y Andalucía, así como núcleos muy reducidos y aislados en el sureste peninsular y Galicia. Fuera del periodo reproductor se producen movimientos dispersivos o migratorios de diverso alcance. Los sisones abandonan parcial o totalmente las áreas de cría más norteñas, produciéndose concentraciones invernales más al sur, principalmente en Castilla-La Mancha y Extremadura, y en menor número en el valle del Ebro, Andalucía y Murcia. Por otro lado, en esta época también llegan a la península ibérica ejemplares de las poblaciones migratorias francesas, que invernan principalmente en su mitad sur, incluyendo Extremadura y Portugal.

De acuerdo con el último censo de sisón en España (García de la Morena *et al.*, 2018) se estimó que en 2016 la población constaba de unos 38.856 machos -de 27.037 a 59.136-. Aunque no existen datos fiables acerca del número de hembras, se estimó una población total de 51.808 individuos, considerando una



razón de sexos de 1 a 3, sesgada hacia los machos. En cualquier caso, estas cifras, que actualmente constituyen la mejor estima disponible, deben tomarse con cautela pues pueden sobreestimar la población debido a la extrapolación de las densidades resultantes sobre un área de distribución que probablemente sea superior a la real.

El 87 % de la población se concentra en las estepas cerealistas de la meseta sur de España y Extremadura, siendo Castilla-La Mancha la comunidad autónoma con la mayor población reproductora de sisón, con aproximadamente el 65 % de la población española.

Para el conjunto de la población -machos y hembras-, comparando los censos realizados en 2005 y 2016, se ha producido un declive de la población del 59 % en 11 años.



Figura 7. Área de distribución de aves reproductoras del sisón común en España. Fuente: II Censo nacional de Sisón Común en España 2016).



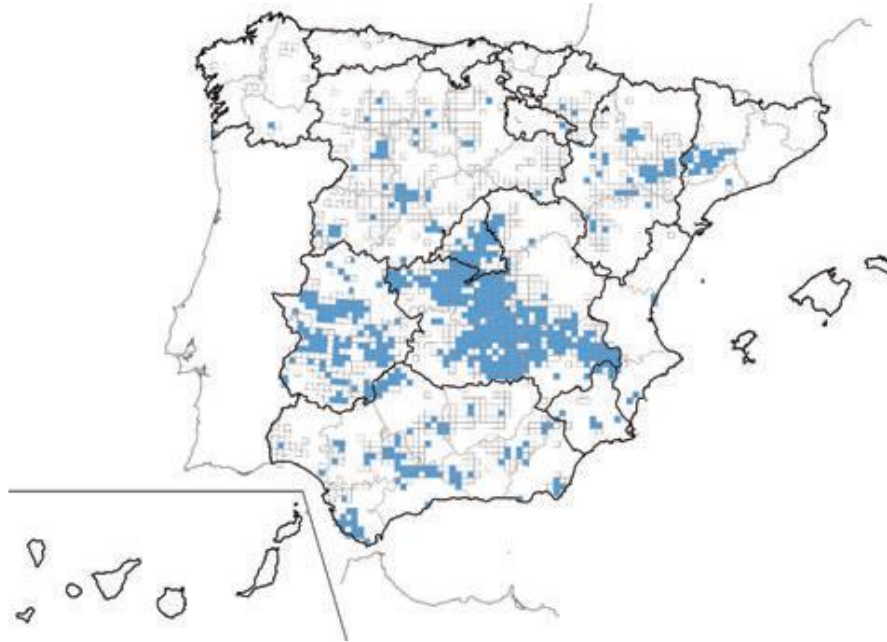


Figura 8. Área de estudio del censo de aves invernantes. Se muestra la distribución del sisón durante el periodo invernal (en azul) y fuera de él (zonas de reproducción, veraneo, migración), por cuadrículas UTM de 10 x 10 km. Fuente: II Censo nacional de Sisón Común en España 2016

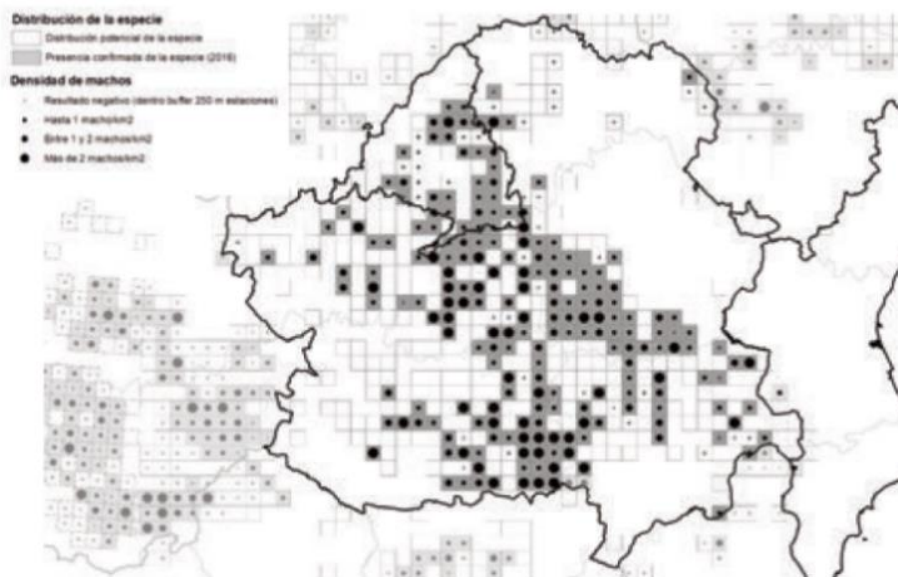


Figura 9. Resultados del censo de primavera de sisón en la meseta sur. Se muestra, a escala de cuadrícula de 10 x 10 km, las densidades (machos/km<sup>2</sup>) obtenidas en los censos y las cuadrículas con censos negativos. Fuente: II Censo nacional de Sisón Común en España 2016

La principal amenaza de esta especie es la pérdida y transformación del hábitat y más recientemente la masiva implantación de proyectos para la generación de energía mediante fuentes renovables (eólica, fotovoltaica y sus infraestructuras asociadas).



Otra gran amenaza es la muerte por electrocución y colisión con tendidos eléctrico, así como muertes por colisión con aerogeneradores. La caza ilegal, atropello, pérdida de recursos tróficos y la inacción de las administraciones públicas también son otra causa de riesgo.

#### b) Milano real (*Milvus milvus*)

La península ibérica cuenta con una importante población reproductora, de la cual el 50 % se encuentra en Castilla y León, que junto con Navarra, Extremadura y Aragón engloban cerca del 90 % de la población española. La población reproductora española se estimó entre 2.312 y 2.440 parejas en 2014 (Molina, 2015). Entre 2004 y 2014 su tendencia parece estable, con un muy ligero incremento -del 15 %-, posiblemente debido a la sobreestimación en algunas provincias. No obstante, la población reproductora se encuentra aún lejos de las más de 3.300-4.000 parejas estimadas en el año 1994.

Durante el invierno presenta una distribución muy similar a la de la época reproductora, aunque más extensa, ocupando amplias zonas de llanuras agrarias en fondos de valle, donde el milano real es muy escaso o está ausente como reproductor (Molina, 2015). La población invernante durante se concentra en el cuarto noroccidental de la península ibérica, aunque parece estar expandiendo el área de presencia y abundancia en el sur y sureste de España durante la última década. La población estimada de milano real en invierno fue de 50.297 individuos y se localizaron 508 dormideros en los que se contabilizaron 37.762 milanos reales.

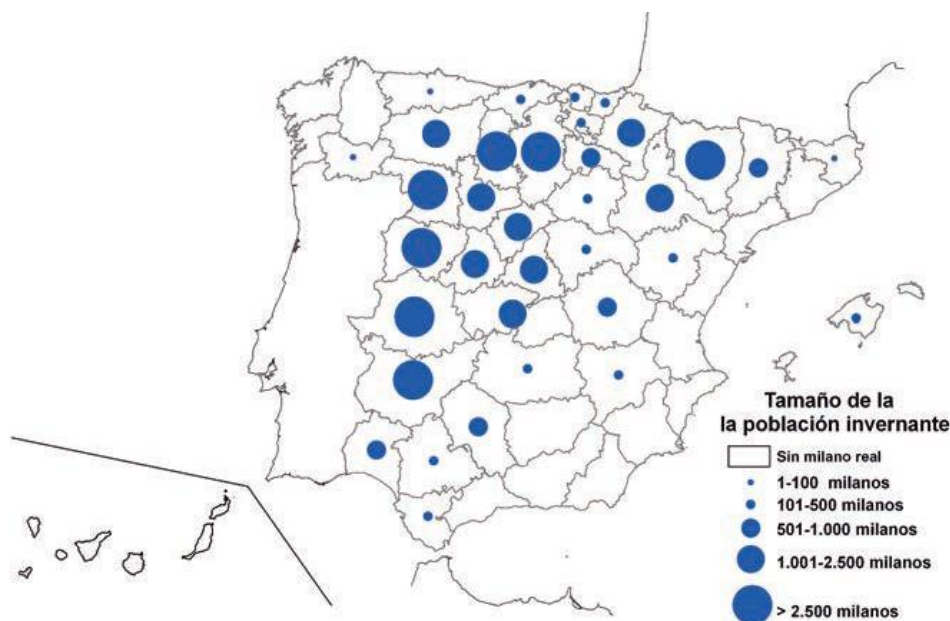


Figura 10. Tamaño de la población invernante por provincia de milano real. Fuente: Población invernante y reproductora del milano real en España. 2014



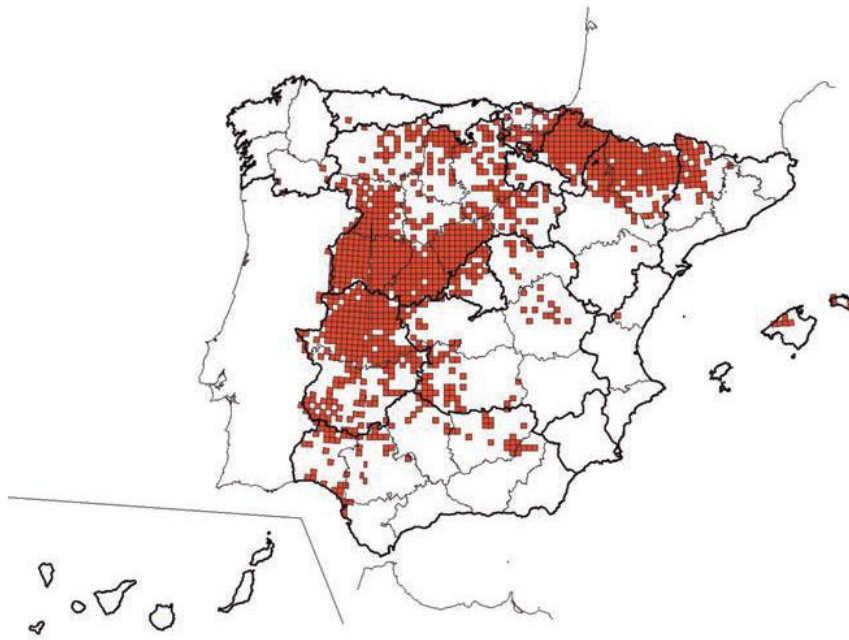


Figura 11. Área de distribución de la población reproductora del milano real en España. Fuente: Atlas de las aves reproductoras de España del 2003.

En la Comunidad de Madrid la población de milano real censada en 2014 fue de 1.069 aves invernantes, localizadas en cuatro dormideros. La población reproductora se estimó en 63-73 parejas

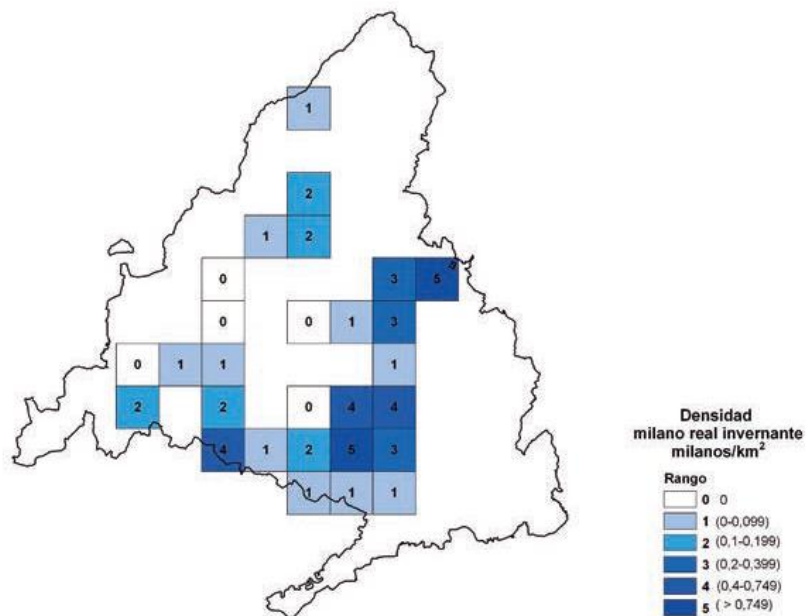


Figura 12. Densidad e milano invernante en Madrid. Fuente: El Milano Real en España. Fuente: Población invernante y reproductora del milano real en España. 2014



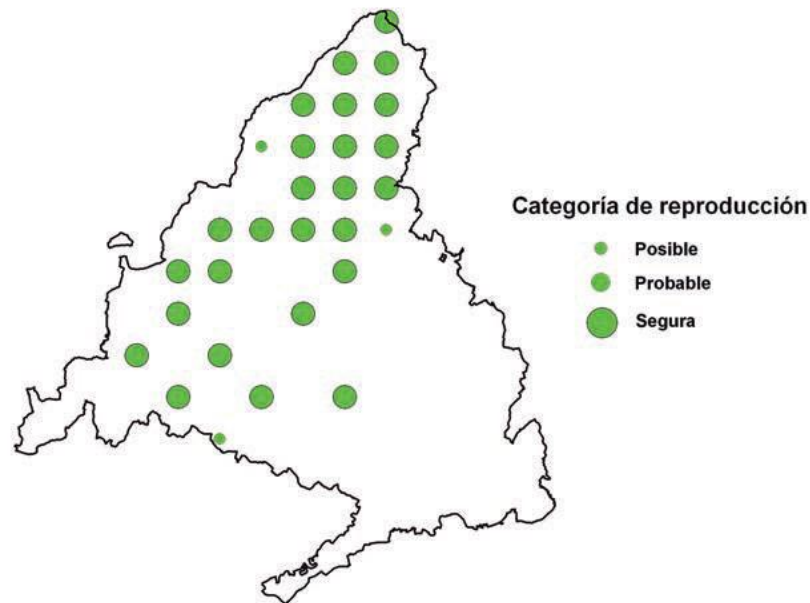


Figura 13. Distribución de los territorios de milano real, según su categoría de reproducción en cuadrículas UTM de 10x10 km, en Madrid. Fuente: Fuente: Población invernante y reproductora del milano real en España. 2014

A gran escala, su distribución está condicionada por el clima -evita las áreas con marcado clima atlántico y las zonas más mediterráneas, por la orografía, siendo en cambio especialmente abundante en zonas onduladas de piedemonte o media montaña y en sierras bajas-, y por la persecución humana. Evita las masas forestales densas y extensas, aunque puede usar sus bordes -donde hay manchas de espacios abiertos que usa como cazadero y el entorno de pueblos. El hábitat óptimo para el milano real es una mezcla de bosques y áreas abiertas de alimentación, con pastizales y cultivos, a menudo con actividad ganadera extensiva, en particular de vacuno.

Durante el invierno presenta una distribución muy similar a la de la época reproductora, aunque más extensa, ocupando amplias zonas de llanuras agrarias en fondos de valle, donde el milano real es muy escaso o está ausente como reproductor.

Las mayores amenazas se esta especie son el uso de venenos, las colisiones y electrocuciones, así como atropellos, la caza ilegal y la alteración de su hábitat.

### c) Ganga ortega (*Pterocles orientalis*)

Especie restringida a las regiones esteparias de clima semiárido a subhúmedo, con un núcleo occidental que comprende la península Ibérica, Canarias y Berbería, y otro oriental que abarca Palestina, Chipre y Anatolia llegando hasta el Turkestán chino y Afganistán. En Asia, algunas poblaciones migradoras alcanzan durante el invierno Pakistán y noroeste de la India.



Las poblaciones españolas se consideran no migradoras, aunque sean más o menos trashumantes. En invierno las aves forman pequeños bandos que no suelen sobrepasar los 50 individuos. Se distribuye por la Depresión del Ebro, Meseta Norte, Meseta Sur, Extremadura, Murcia, Andalucía Oriental y Canarias (Fuerteventura, Lanzarote y La Graciosa), en zonas áridas con temperaturas mínimas altas.

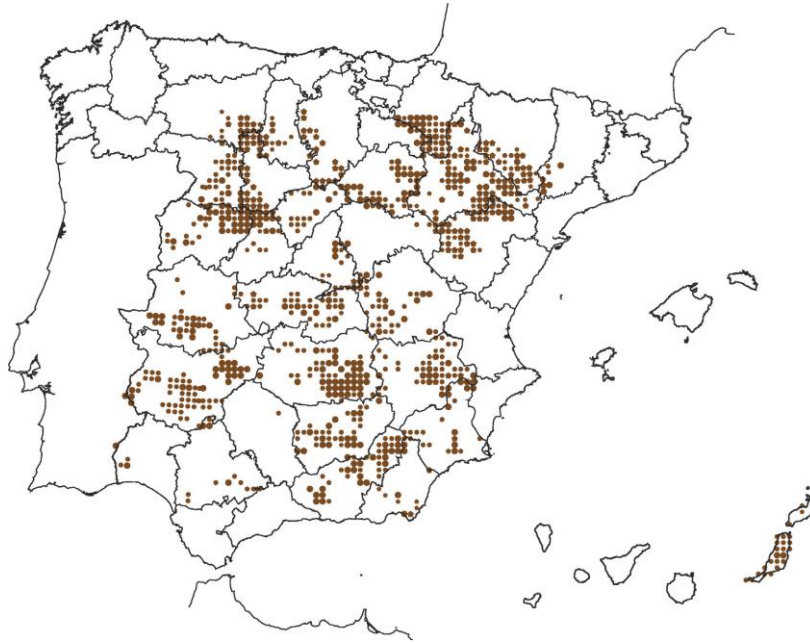


Figura 14. Área de distribución de la ganga ortega en España. Fuente: Atlas de las aves reproductoras de España.

La especie ocupa zonas llanas y abiertas, dedicadas fundamentalmente a la agricultura de secano y al pastoreo extensivo. En época reproductora, selecciona formaciones vegetales naturales -pastizales anuales mediterráneos, espartal, matorral bajo, etc.- así como mosaicos de cultivos con vegetación baja y escasa cobertura o eriales, siempre que sean terrenos llanos (Herranz y Suárez, 1999; Martín *et al.*, 2014; Suárez *et al.*, 2006). Ocasionalmente, la ganga ortega usa parcelas arboladas -olivares u otros cultivos leñosos abiertos- con baja densidad de árboles y escasa vegetación herbácea. Las áreas de reproducción y de invernada se solapan, pero a escala más local, pueden ser distintas, con evidencia de desplazamientos estacionales. Datos recientes (2015-2021) obtenidos con aves marcadas con emisor satélite o GPS confirman que la ganga ortega suele usar durante el invierno y la época reproductora dos zonas de campeo distintas, ambas separadas unos 20-60 km.

De acuerdo con la última estima de 2019 de la ganga ortega en España durante el periodo reproductor, se estimó una población global de 6.927 aves -de 3.815 a 11.708- (Mougeot *et al.*, 2021). La población de ganga ortega dentro de la España peninsular disminuyó en un 43% entre 2005 y 2019.

Sus principales amenazas son:



- Transformación del hábitat y gestión agraria: reducción de superficies de hábitats naturales y de barbecho, abandono de cultivo de cereal de secano, incremento de las superficies de cultivos de regadío e intensificación de estos (entre otros).
- Desarrollo urbanístico y de infraestructuras lineales (Sensible a molestias humanas).
- Desarrollo energético fotovoltaico y eólico (eliminación de zonas de alimentación o de reproducción).
- Mortalidad por tendidos eléctricos o aerogeneradores.
- Caza ilegal
- Insuficiencia de medidas específicas de gestión

#### d) Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)

El aguilucho cenizo es una especie paleártica que ocupa en Europa latitudes meridionales y realiza una invernada transahariana.

Es nidificante en casi todo el territorio peninsular, relativamente escasa en el sector suroriental y muy rara en la vertiente atlántica de la cordillera Cantábrica. En general es rara en zonas montañosas a más de 1.200 m de altitud. Cría ocasional en Baleares. Falta en Canarias, Ceuta y Melilla. Su distribución está determinada por la disponibilidad de hábitat.

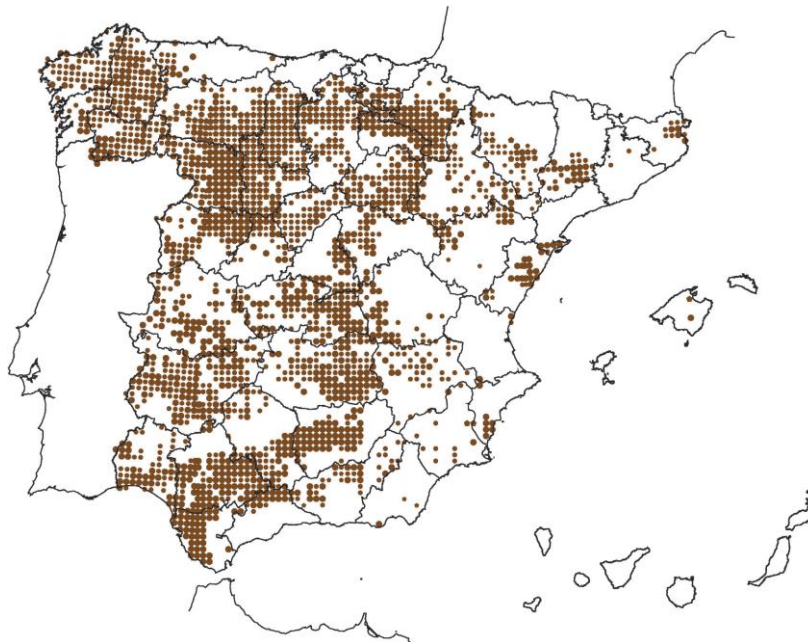


Figura 15. Área de distribución del aguilucho cenizo en España. Fuente: Atlas de las aves reproductoras de España.

Cría fundamentalmente en cultivos de cereal, pero también en manchas de vegetación natural, sobre todo en áreas más o menos montañosas del norte y en zonas costeras. Muestra costumbres de cría semi-



coloniales, de distribución espacial muy irregular, con grandes densidades en ciertas zonas, aunque ausente de otras con condiciones en principio adecuadas.

Nidifica en el suelo por lo que es particularmente vulnerable a pérdidas de huevos o pollos durante la cosecha, o por depredación. Los micromamíferos son muy importantes en su dieta en las zonas en las que pueden formar plagas en ciertos años, como Castilla y León, y la densidad de reproductores en una zona puede depender estrechamente de ello.

La población reproductora de aguilucho cenizo en España, de acuerdo con los datos del último censo disponible en 2017 (Arroyo *et al.*, 2019), se estimó entre 4.276 y 5.362 parejas reproductoras -estima que excluye las poblaciones reproductoras de Aragón, Navarra, A Coruña y Pontevedra-. En el anterior censo poblacional realizado en 2006 se estimó que la población reproductora en el territorio estaba formada por unas 5.818-6.934 parejas (Arroyo y García, 2007), lo que significa que ha habido una reducción de aproximadamente de 1.500 parejas en dicho territorio, constatándose que la especie muestra una tendencia claramente negativa, con un declive de entre el 23 y el 27 % entre 2006 y 2017.

Las amenazas de esta especie son las siguientes:

- Transformación del hábitat y gestión agraria: al ser una rapaz que anida en el suelo, la principal amenaza para la especie en las zonas en las que se reproduce en cultivos cerealistas se encuentra en el momento de la cosecha agrícola del cereal, que al ocurrir antes del vuelo de los pollos produce un alto porcentaje de mortalidad en huevos y pollos. La fecha de cosecha está adelantándose cada año (Berger-Geiger *et al.*, 2020), tanto por la utilización de variedades con maduración más temprana como por consecuencia del cambio climático.
- Pérdida de hábitats y mortalidad por tendidos eléctricos o aerogeneradores.
- Mortalidad por consumo de sustancias tóxicas

#### e) Cernícalo primilla (*Falco naumanni*)

Se distribuye por zonas ganaderas o agrícolas con predominio de cultivos de secano. En zonas agrícolas selecciona positivamente para cazar linderos, eriales, barbechos y rastrojos, mientras que seleccionan negativamente los campos arbolados, los regadíos y los labrados. Según el último censo nacional, realizado por SEO Birdlife en el año 2018, la estimación de parejas reproductoras en España descendió a 10.090.

Destacan 4 comunidades autónomas que superan individualmente el 15% de la población y que entre ellas acumulan el 87,2% de la población estimada: Castilla-La Mancha, con casi el 28,4% de la población española (2.870 parejas); Andalucía, con otro 25,0% y 2.525 parejas; Castilla y León, con un 18,6% y 1.816 parejas y Extremadura, que acumula un 15,7% de la población con 1.541 parejas. Estas cuatro comunidades forman el centro de dispersión de España, ocupando su mitad suroccidental. El resto de las



comunidades forman el perímetro de distribución de la especie respecto a ese centro de dispersión y sus poblaciones son muy inferiores.

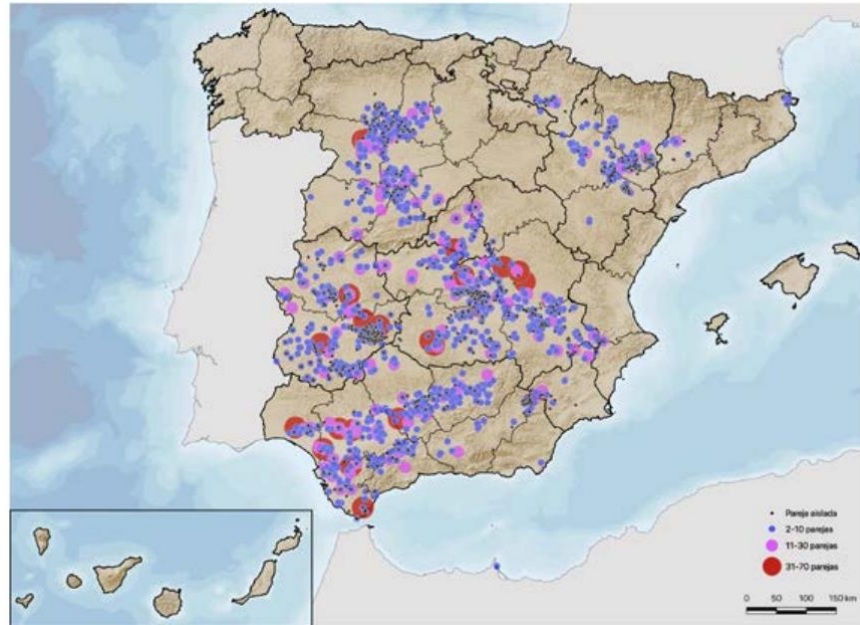


Figura 16. Área de distribución del cernícalo primilla en España. Fuente: Población reproductora en 2016-2018 del cernícalo primilla.

Los resultados del censo constatan una tendencia poblacional negativa, percibiéndose un declive que se puede cuantificar entre un -28% y un -40%. En general el declive es más notorio en las zonas con mayores tamaños poblacionales, lo que resulta muy preocupante. Aun así, si se analizan los datos con una serie larga de años, es muy destacable la caída general ocurrida en los últimos 5-10 años en todas las comunidades.

En Madrid la población en 2016 se estima en 228 parejas. Una población relativamente pequeña respecto al total nacional (2,4%). Casi el 75% de los efectivos se encuentran en solo 10 municipios y éstos acumulan el 70% de los puntos de cría.



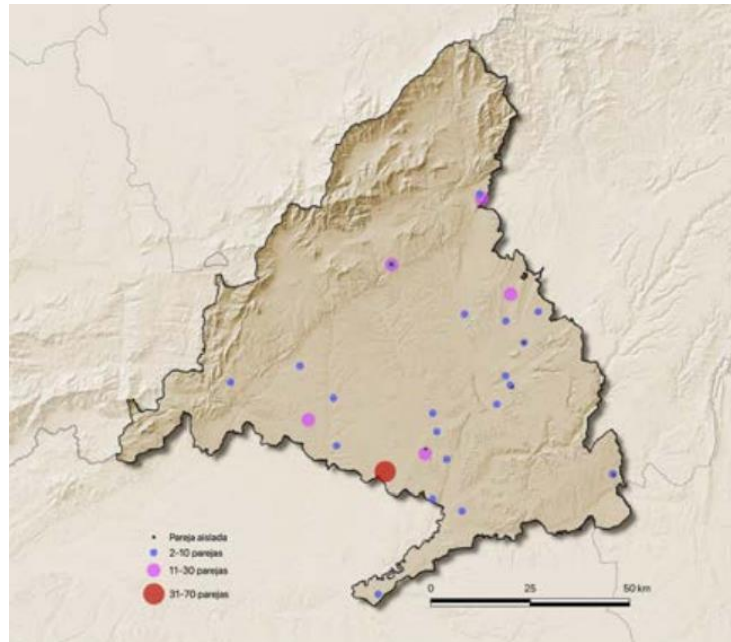


Figura 17. Distribución de la población de cernícalo primilla en Madrid en 2016. Fuente: Población reproductora en 2016-2018 del cernícalo primilla.

Sus principales amenazas son la pérdida de hábitat de alimentación en las áreas de cría y de dispersión, la reducción de la disponibilidad de presas debido al uso de insecticidas, la pérdida de lugares de nidificación por obras de restauración o por ruina de los edificios, las molestias debidas a acciones humanas en las colonias de cría y en los dormideros en zonas de dispersión, y la pérdida de hábitat en las áreas de invernada y en los lugares de paso.

#### f) Cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*)

Durante la temporada estival, la cigüeña blanca es una reproductora habitual en Europa, norte de África y sur-oeste y centro de Asia, sin embargo al llegar la temporada invernal, la mayor parte de sus poblaciones migra hacia el continente africano o Asia meridional.

En el entorno peninsular se reproduce principalmente en la mitad más occidental, donde ocupa gran cantidad de hábitats de carácter antropófilo como entornos rurales, pastos, cultivos de regadío y seco o zonas húmedas. Tras finalizar la temporada estival en nuestro país, una parte importante de sus poblaciones comienza una migración transahariana, mientras que otra fracción de estas permanece en el entorno peninsular durante el invierno.



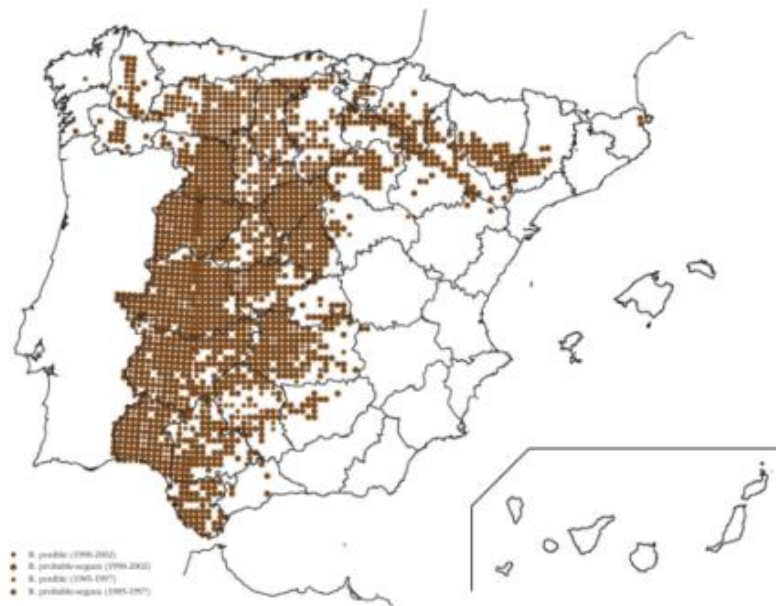


Figura 18. Área de distribución de la cigüeña blanca en España. Fuente: Atlas de las aves reproductoras de España.

En 2004 se han localizado 33.217 parejas reproductoras. El crecimiento fue del 99,59% con respecto al censo de 1994. La mayor parte de la población se encuentra en la parte occidental de la península Ibérica. Destacan las comunidades de Extremadura y Castilla y León que albergan entre ambas un 69,87% del total.

En la Comunidad de Madrid sus poblaciones parecen estar también al alza y actualmente se estiman en 2.000 parejas.



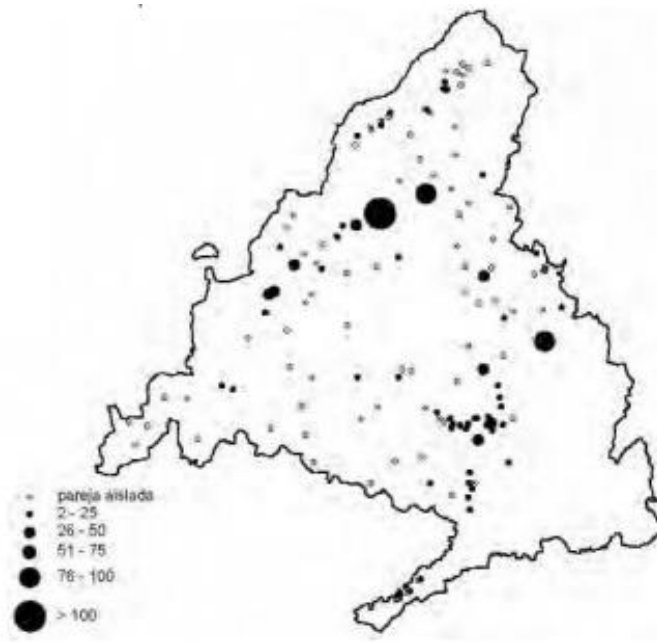


Figura 19. Distribución de las poblaciones reproductoras de cigüeña blanca en Madrid. Fuente: La Cigüeña Blanca en España.

#### 4.2. Fenología de las especies analizadas

Con el objeto de conocer la posible presencia de especies cuya fenología pudiera influir de manera significativa en el planteamiento del estudio de avifauna, se realiza un análisis de la fenología de las principales especies de interés:

Tabla 6. Fenología de las principales aves de interés según la revisión bibliográfica.

Especies/meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Sisón común	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Milano real	Rose	Rose	Rose	Rose	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Rose	Rose	Rose	Rose
Ganga ortega	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Aguilucho cenizo	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Yellow
Cernícalo primilla	Yellow	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Yellow	Yellow
Cigüeña blanca	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow

En color amarillo se muestran las especies presentes todo el año, en azul las especies de presencia estival y en color rosa las especies invernantes.



## 5. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

### 5.1. METODOLOGÍA DE LA CAMPAÑA DE CAMPO

Tras el estudio de la zona del proyecto y el análisis bibliográfico de la fauna, y teniendo en consideración las características del proyecto y sus potenciales impactos sobre los distintos grupos faunísticos, se han establecido las principales especies faunísticas que serán objeto del presente estudio.

En este sentido, cabe destacar que para este tipo de proyecto de Modificación del P.G.O.U., los principales grupos faunísticos potencialmente afectados serán las aves, tanto por la ocupación del hábitat, como por los efectos directos disuasorios sobre las poblaciones. Especialmente significativos pueden ser los efectos sobre las poblaciones de aves esteparias y rapaces.

A continuación, es preciso determinar las metodologías más convenientes para la realización de los muestreos de campo.

Para ello, se han valorado distintos métodos posibles de muestreo, analizando sus ventajas e inconvenientes para la obtención de datos y para la localización de las distintas especies objetivo.

Se ha realizado un estudio bibliográfico de los distintos métodos de muestreo aplicados a los grupos específicos objetivo, teniendo en especial consideración para el caso de transectos y puntos de conteo, las metodologías en los trabajos de Bibby *et al.*, 2000; y Shuterland *et al.*, 2004. Asimismo para aves esteparias se han considerado las metodologías de trabajo de García de la Morena *et al.* 2006. En especies para las que estas metodologías no se adecúen por ser poco abundantes, presentar amplias áreas vitales, poseer un carácter críptico y huidizo, o para aquellas merecedoras de una atención especial por su estado de conservación, se plantea un seguimiento específico para la determinación de su presencia y abundancia.

Asimismo se han valorado los planteamientos establecidos en el *“Atlas de las aves en invierno en España 2007-2010”* editado por SEO/BirdLife, así como otra serie de publicaciones específicas de esta misma organización, como *“El sisón común en España. I Censo Nacional (2005)”*, *“La ganga ibérica y la ganga ortega en España: población en 2005 y método de censo”*, *“La avutarda común en la península Ibérica: Población actual y métodos de censo”*, *“El aguilucho cenizo y el aguilucho pálido en España. Población en 2006 y método de censo”* y *“El aguilucho lagunero en España. Población en 2006 y método de censo”*

Además, con el objeto de maximizar la eficacia de los trabajos de campo, se han diseñado las campañas de toma de datos, de forma que se adapten a las características y periodos clave de los grupos faunísticos objeto de estudio, así como al ámbito analizado.

Todos los muestreos descritos a continuación se realizaron el día 16 de mayo de 2023 en una única visita a la zona de estudio.



### 5.1.1. Recorridos a pie para caracterización de la zona

Este método, ha consistido en la realización de recorridos por todo el área del Plan de sectorización, para la caracterización de los biotopos y la búsqueda de ejemplares, rastros y huellas de las especies presentes, de los diferentes grupos de fauna. Especialmente se han diseñado para la obtención de datos de anfibios, reptiles y mamíferos terrestres. Asimismo, se han realizado algunos recorridos en las áreas aledañas a las parcelas para conocer sus características y valorar de forma adecuada la caracterización faunística de la zona. Se han registrado todas las observaciones de especies, huellas y rastros identificados.

### 5.1.2. Transectos a pie

Método de muestreo consistente en realizar recorridos a pie preestablecidos, de longitud variable, y de unos 15-20 minutos de duración (a una velocidad aproximada de 2-3 km/h), cubriendo en el entorno del área de actuación los ambientes principales de la zona de estudio de manera más o menos proporcional a su extensión, y anotando el número de ejemplares detectados de cada especie, distinguiendo entre las localizadas dentro o fuera de una banda de 25 m a cada lado de la línea de progresión. Se han registrado todas las observaciones de especies de interés para el estudio identificadas, indicando su comportamiento, altura y dirección de vuelo, y otras características de interés.

Es preciso indicar además, que los transectos se han realizado en su totalidad bajo condiciones meteorológicas adecuadas, es decir ausencia de vientos fuertes o muy fuertes y lluvia.

**La distancia total recorrida a pie para estos transectos de muestreo ha sido de 2.267,23 m.** A continuación, se muestra una tabla donde se indican las longitudes de cada transecto:

*Tabla 7. Longitud de transectos realizados en el ámbito de estudio.*

Transecto	Longitud (m)
1	641,38
2	554,93
3	567,90
4	503,02



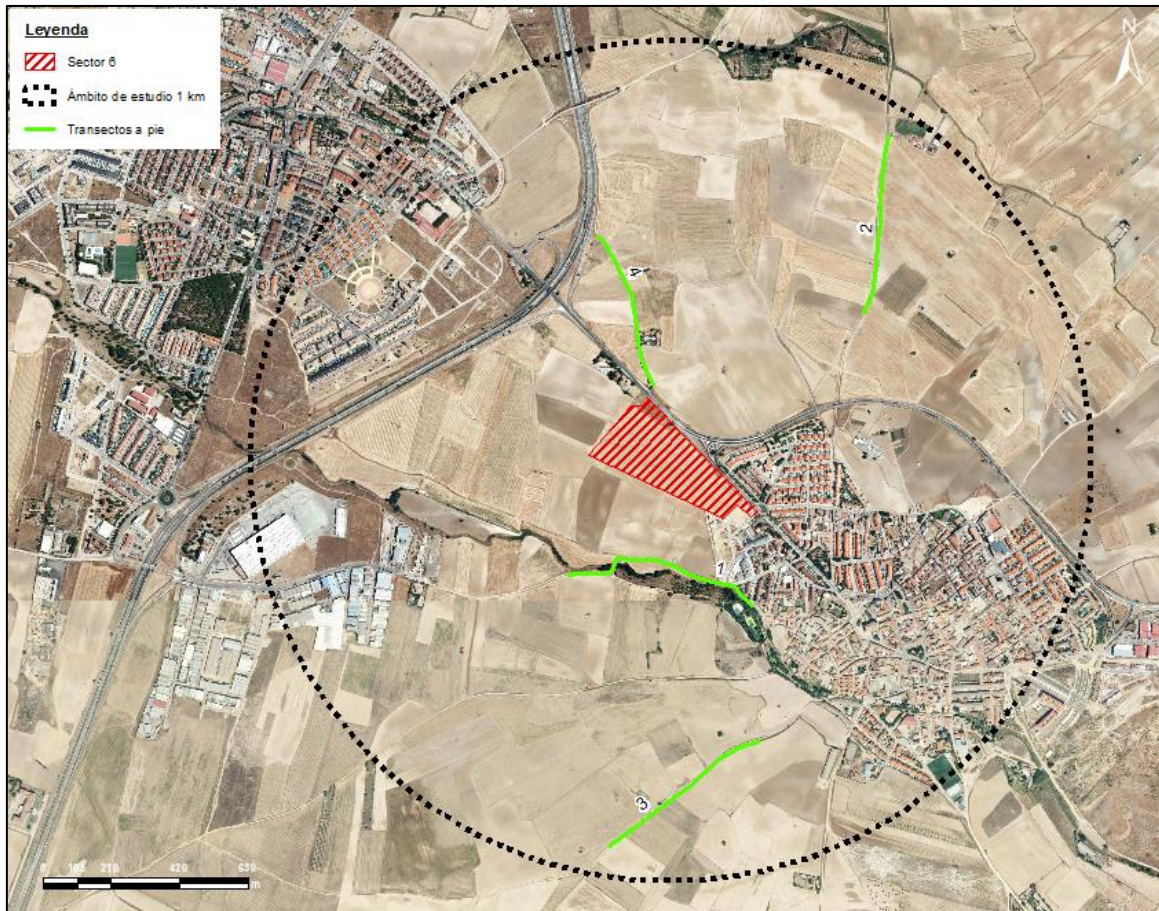


Figura 20. Transectos a pie realizados en el ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia.

Este método se ha utilizado fundamentalmente para establecer las poblaciones presentes de avifauna de pequeño tamaño (paseriformes principalmente), así como para detectar algunas de las especies de interés.

### 5.1.3. Recorridos en vehículo

Método de muestreo consistente en la realización de recorridos en vehículo por la zona de estudio, atravesando los distintos biotopos de la zona de estudio, de forma proporcional a su representación en el territorio.

Estos recorridos se han realizado en coche, a velocidad inferior a 20 km/h, por diferentes pistas y caminos de la zona de estudio, cada dos semanas aproximadamente, en horario diurno y efectuando paradas en puntos clave con buena visibilidad, y en puntos intermedios de la ruta, para realizar observaciones con prismáticos y telescopio si fuera preciso. Se han registrado todas las observaciones de especies de interés para el estudio identificadas, indicando su comportamiento, altura y dirección de vuelo, y otras características de interés.



Es preciso indicar además, que los recorridos se han realizado en su totalidad bajo condiciones meteorológicas adecuadas, es decir ausencia de vientos fuertes o muy fuertes y lluvia.

Estos recorridos servirán como complemento a los transectos realizados a pie, de modo que se cubra un mayor territorio, alcanzando los puntos con mejor visibilidad, idóneos para localizar ejemplares de aves esteparias, y rapaces especialmente.

#### 5.1.4. Estaciones de avistamiento y escucha

Método de muestreo consistente en la realización de estaciones fijas de escucha y observación de aves diurnas, de 15 minutos de duración cada una. Se han registrado todas las observaciones de especies de interés para el estudio identificadas, indicando su comportamiento, altura y dirección de vuelo, y otras características relevantes.

Estas estaciones fijas de avistamiento y escucha de avifauna, se han realizado para complementar los transectos a pie y los recorridos en vehículo, de modo que se obtengan datos desde puntos fijos en distintas áreas del ámbito de estudio.

Las estaciones fijas realizadas han sido las siguientes:

*Tabla 8. Ubicación de las estaciones de escucha*

PUNTO	X	Y
A	433204,60	4449218,50
B	432771,70	4449024,20
C	432473,30	4448638,50
D	433308,20	4450004,70



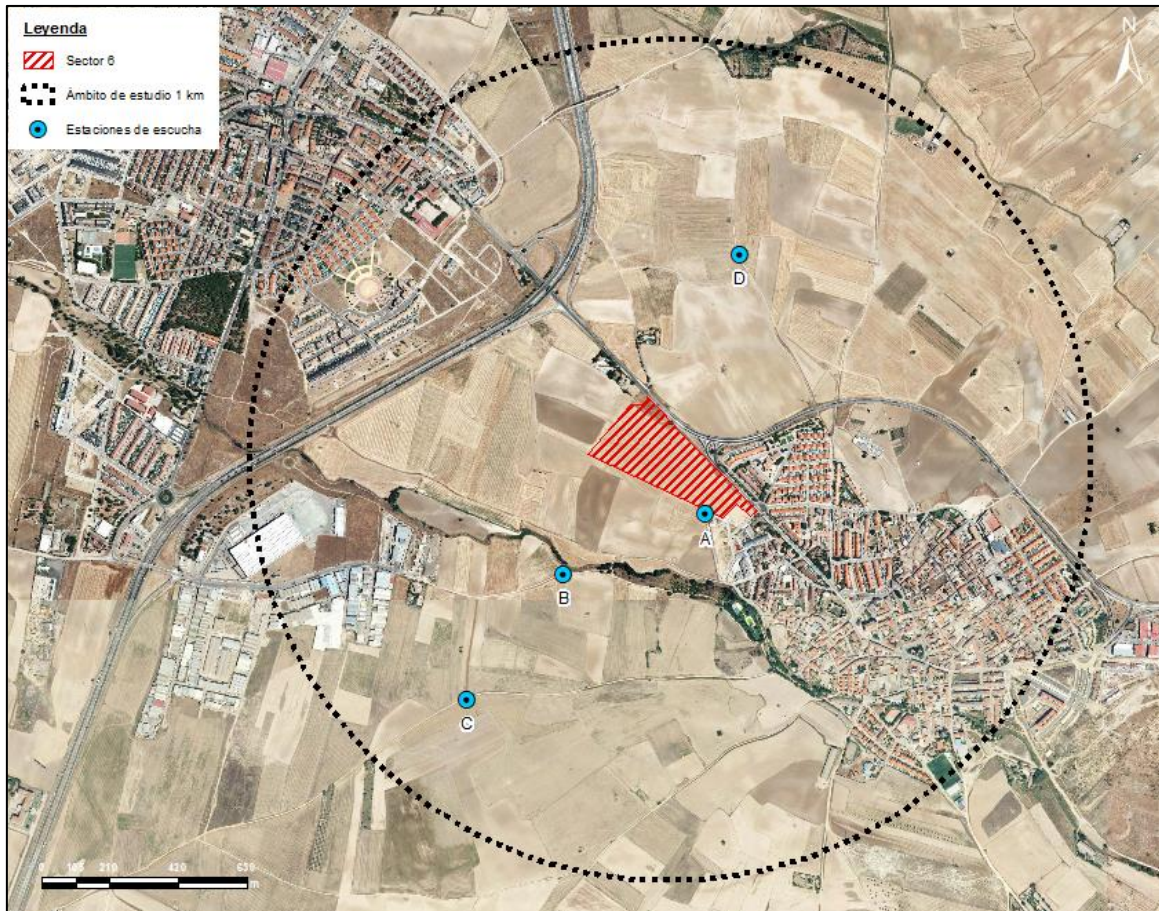


Figura 21. Estaciones de escucha y avistamiento en el ámbito de estudio. Fuente: Elaboración propia.

## 5.2. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Una vez realizados los muestreos de campo, en base a la metodología anteriormente explicada, se han recopilado todos los datos obtenidos, para proceder a su análisis y valoración.

Si bien los métodos de muestreo seleccionados permiten la aplicación de diferentes metodologías de análisis de datos, se han seleccionado finalmente unas u otras en función de las características de las distintas especies, así como de los datos obtenidos en campo.

A continuación se indican los métodos de análisis de resultados que se plantean y valoran para el presente estudio.

Para la valoración de densidades poblacionales (nº aves/unidad de superficie), se ha utilizado tanto la densidad por cada 10 Ha, por especie y global, como el **Índice kilométrico de abundancia (IKA)**. Si bien presenta una precisión aproximada, es un método contrastado de análisis poblacional, muy apropiado para los muestreos realizados mediante transectos a pie.



Consiste en recoger el número total de aves registrado en una franja por km recorrido, de modo que permita aproximar el número de ejemplares existentes en un territorio mayor. Es un método que ha sido muy utilizado en estudios regionales, lo que permite el establecimiento de comparativas entre estudios.

Debido al bajo número de repeticiones en este estudio, estos datos tienen un carácter informativo pero no representativo de las poblaciones de las especies de avifauna presentes en la zona y su composición.

## 6. RESULTADOS DEL ESTUDIO

### 6.1. ANFIBIOS Y REPTILES

No hay especies de anfibios o reptiles en peligro de extinción registradas en el ámbito de estudio, únicamente el sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*) aparece como especie Vulnerable en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid de las especies citadas en el ámbito de estudio para este grupo. Por ello, no se ha realizado un diseño específico para este grupo faunístico, aunque se han realizado recorridos a lo largo del arroyo de las Arboledas con el objetivo de detectar algún ejemplar o larvas. No obstante, el arroyo se encontraba completamente seco, eliminando la posibilidad de que la especie pudiera encontrarse en este biotopo.

No obstante, cabe destacar la presencia de rana común (*Pelophylax perezi*) en una zona inundada avistada durante el trayecto en vehículo por los caminos, a aproximadamente 1 km al noreste de la parcela del proyecto (Coordenadas 433223,96; 4450655,82), que fue escuchada mientras se buscaban indicios en la tierra húmeda.





Imagen 5. Zona inundada con presencia de rana común (*Pelophylax perezi*). Fuente: Elaboración propia.

## 6.2. MAMÍFEROS

No hay especies vulnerables, ni en peligro de extinción catalogadas en el ámbito de estudio, para este grupo faunístico, por lo que no se ha realizado un diseño específico para el mismo. Con el objeto de valorar la situación actual de las especies de mamíferos presentes en el ámbito analizado, se realizaron recorridos a pie por los alrededores de la parcela del proyecto y áreas de potencial interés para los mismos.

A continuación se indican, para las distintas especies, los resultados obtenidos en las prospecciones de campo.

### a) Conejo (*Oryctolagus cuniculus*)

Se avistaron varios ejemplares de conejo tanto dentro de la parcela objeto de estudio como en los alrededores de la misma. Se trata de una especie presa de la que se alimenta multitud de aves rapaces y otros mamíferos, por lo que su presencia puede ser un gran indicador de que la zona sirva como área de caza para estas especies de fauna.



**b) Zorro (*Vulpes vulpes*)**

Durante la realización de los transectos a pie únicamente se observó un excremento compatible con zorro junto al arroyo de las Arboledas, cuyo contenido incluía pelo de conejo.



*Imagen 6. Excremento de zorro encontrado junto al arroyo de las Arboledas. Fuente: Elaboración propia.*

Cabe destacar que, debido al estado de sequedad que presentaba el terreno por la ausencia de lluvias, la detección de huellas de otras especies de mamíferos se vio dificultada, no significándose la ausencia de otras especies de mamíferos en el ámbito de estudio.

**6.3. AVIFAUNA GENERAL**

Los datos totales de la fauna identificada en los transectos realizados a pie han sido los siguientes:



Longitud total recorrida: 2.267,23 m.

Tabla 9. Resultados de las campañas de campo.

Nombre científico	Nombre común	Nº dentro franja 25 m	Nº fuera franja 25 m	IKA	Densidad /10 Ha
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	10	0	4,41	8,82
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	1	0	0,44	0,88
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	5	16	9,26	4,41
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	35	20	24,26	30,87
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	2	0	0,88	1,76
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	2	0	0,88	1,76
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	0	1	0,44	0,00
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	3	0	1,32	2,65
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	0	2	0,88	0,00
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	0	1	0,44	0,00
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	5	5	4,41	4,41
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	3	0	1,32	2,65
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	1	0	0,44	0,88
<i>Pica pica</i>	Urraca común	0	1	0,44	0,00
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	6	3	3,97	5,29
<i>Chloris chloris</i>	Verderón	1	0	0,44	0,88

- **RIQUEZA TOTAL: 16**

La riqueza de especies es el número de especies que se encuentran en un hábitat, ecosistema, paisaje, área o región determinados. Es un tipo de medida de la diversidad alfa, aunque únicamente tiene en consideración el número de especies y no la abundancia de cada una, como hacen algunos otros índices de diversidad alfa, como el índice de Diversidad H'.

- **INDICE DE DIVERSIDAD, H': 1,88**

El índice de diversidad biológica H', también llamado Índice de Shannon, es un índice frecuentemente utilizado para medir la diversidad de especies de un biotopo, o de una zona o región determinada. Este índice se representa normalmente como H' y se expresa con un número positivo, que en la mayoría de los ecosistemas naturales varía entre 0,5 y 5.



La fórmula del índice de Diversidad  $H'$  es la siguiente:

$$H' = - \sum p_i \cdot \ln p_i$$

$$p_i = \frac{n_i}{N}$$

- **ÍNDICE KILOMÉTRICO DE ABUNDANCIA (IKA): 54,25**

Además de los índices de riqueza, y de Diversidad  $H'$ , para la valoración de densidades poblacionales (nº aves/unidad de superficie), se ha utilizado el Índice kilométrico de abundancia (IKA). Si bien presenta una precisión aproximada, máxime para un muestreo tan puntual, es un método contrastado de análisis poblacional, muy apropiado para los muestreos realizados mediante transectos.

Consiste en recoger el número total de aves registrado en una franja por km recorrido, de modo que permita aproximar el número de ejemplares existentes en un territorio mayor. Es un método que ha sido muy utilizado en estudios regionales, lo que permite el establecimiento de comparativas entre estudios.

Del grupo de las aves, la especie con mayor Índice kilométrico de abundancia (IKA), ha resultado el gorrión común (*Passer domesticus*) con un valor de 24,26, seguido de la golondrina común (*Hirundo rustica*) cuyo valor es 9,26, el avión común (*Delichon urbicum*) con un 4,41, al igual que la paloma torcaz (*Columba palumbus*), y el vencejo común (*Apus apus*) con un índice kilométrico de 3,97.

Se trata fundamentalmente de especies habituales en este tipo de biotopos, muy influenciados por las áreas antrópicas próximas y condicionada su aparición por una predominancia de muestreos primaverales y estivales, frente a los de otras épocas.

- **DENSIDAD TOTAL POR 10 Ha: 65,28**

La densidad de población de una zona sirve para dar a conocer de forma aproximada la población absoluta de individuos presente en ese territorio o en uno mayor por extrapolación. Se calcula en base al número total de individuos observados en una superficie concreta, en este caso 10 Ha.

## 6.4. AVES DE INTERÉS PARA EL ESTUDIO

### 6.4.1. Riqueza de especies

En este apartado se analizan los resultados obtenidos para las especies de interés para el presente estudio, específicamente los resultados de riqueza.



Durante el total de las actuaciones de muestreo llevadas a cabo para el estudio (transectos a pie, recorridos en vehículo y puntos de escucha/avistamiento), se han registrado 11 observaciones de aves de interés, de un total de 4 especies diferentes.

De las especies observadas en campo, todas fueron previamente registradas en el área de estudio según la bibliografía consultada.

*Tabla 10. Riqueza de especies y número de observaciones.*

Nombre científico	Nombre	Total
<i>Circus aeruginosus</i>	<b>Aguilucho lagunero</b>	2
<i>Buteo buteo</i>	<b>Busardo ratonero</b>	3
<i>Falco tinnunculus</i>	<b>Cernícalo vulgar</b>	2
<i>Milvus migrans</i>	<b>Milano negro</b>	4
<b>Total</b>		<b>11</b>

Se trata de especies esperables en el ámbito de estudio dados los biotopos existentes, ya que la mayoría suelen frecuentar los campos de cultivo en busca de presas como pequeños roedores o aves.



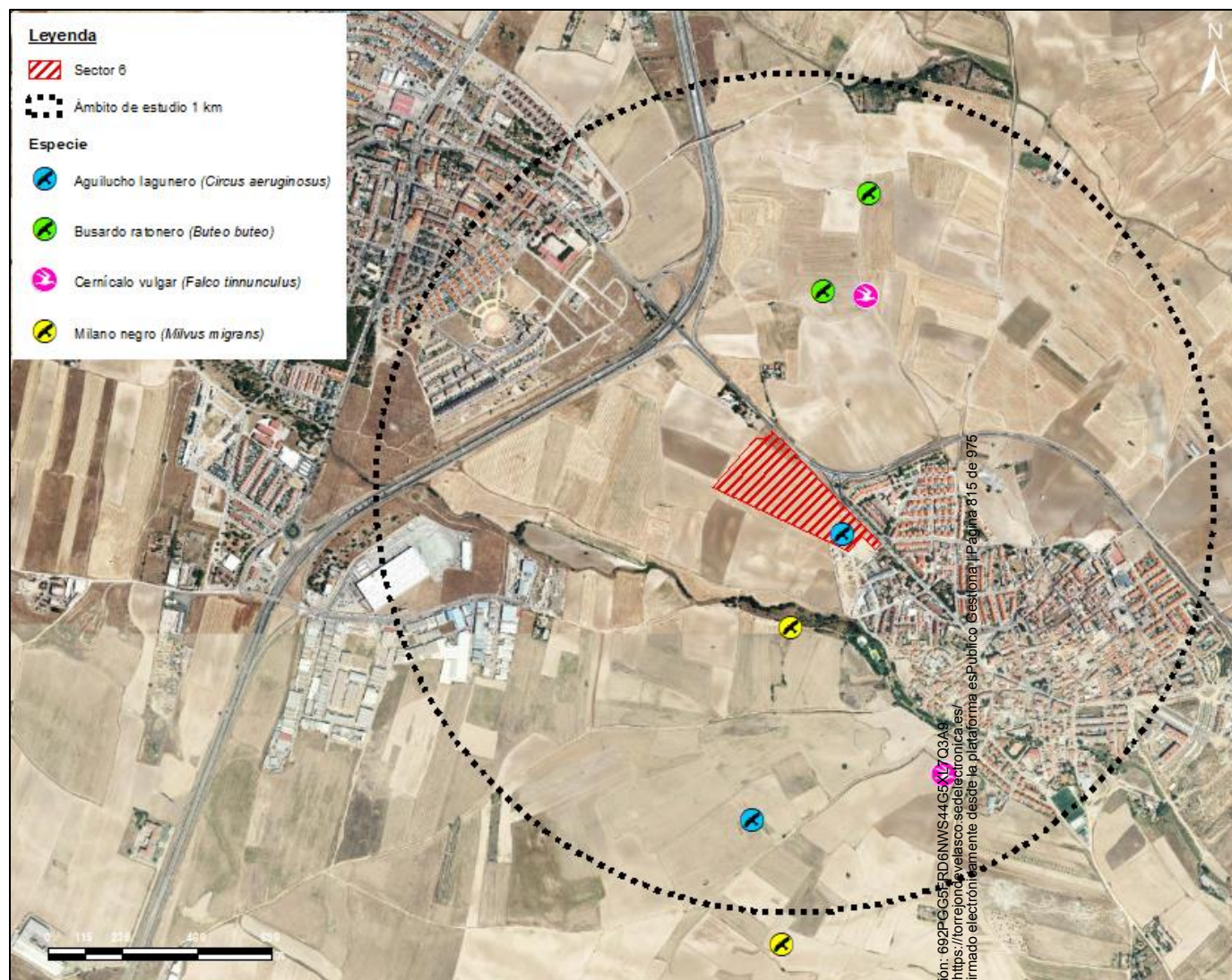


Figura 22. Avistamientos de avifauna de interés en el ámbito de estudio. Fuente: elaboración propia.



Como se observa en la imagen anterior, se muestran fundamentalmente rapaces generalistas en este tipo de áreas, como es el caso del cernícalo vulgar, el milano negro, aguilucho lagunero y el busardo ratonero.

#### 6.4.2. Estimaciones de abundancia de especies

Tras el análisis de riqueza, de las especies objetivo del estudio, se procede a realizar un análisis de las estimaciones de abundancia, mediante el Índice Kilométrico de Abundancia (IKA). En este caso se va a utilizar una distancia de 100 km, tanto por la tipología de las especies analizadas, como por la extensión del estudio y la tipología de los biotopos recorridos.

En la siguiente tabla se muestran el IKA calculado para cada especie. La distancia total recorrida es de 16,18 km.

Tabla 11. Valores promedio para el Índice Kilométrico de Abundancia de las especies de interés, por especie.

Nombre científico	Nombre	Total	IKA 100
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero	2	12,36
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	3	18,54
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	2	12,36
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	4	24,72
<b>Total</b>		<b>11</b>	<b>67,97</b>

Es importante tener en cuenta que los datos se corresponden a los obtenidos en tan sólo una salida al campo durante el mes de mayo, por lo que estos resultados deben valorarse con precaución, especialmente respecto a las especies ausentes.

La especie con la mayor abundancia total en el área de estudio es el milano negro (24,72 individuos/100 km), seguido por el busardo ratonero (18,54 individuos/100 km), quedando igualados el cernícalo vulgar y el aguilucho lagunero (12,36 individuos/100 km).



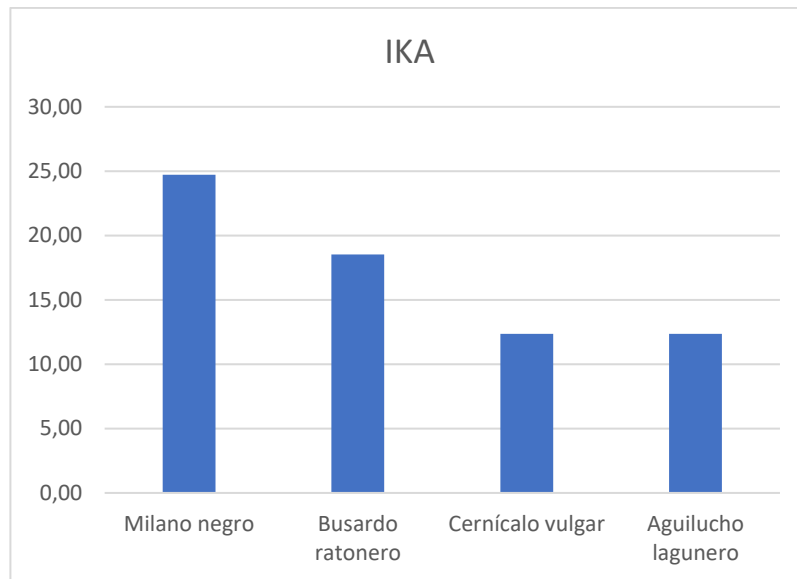


Figura 23. Índice Kilométrico de Abundancia por cada 100 km, para todos los recorridos realizados.

#### 6.4.3. Resultados por especies singulares o de interés

Los resultados específicos obtenidos, han sido los siguientes:

- **Milano negro (*Milvus migrans*):** Se ha detectado esta especie en 2 ocasiones durante la jornada de campo realizada el 16 de mayo de 2023. En total se avistaron cuatro ejemplares adultos, tres de ellos sobrevolando los campos de cultivo colindantes al sur del arroyo de las Arboledas (Coordenadas 433085,96; 4448957,47) y otro más al sur, a unos 100 metros fuera del ámbito de estudio (Coordenadas 433058,25; 4447981,81).
- **Busardo ratonero (*Buteo buteo*):** Esta especie se ha detectado en dos ocasiones: dos ejemplares sobre las coordenadas UTM (433326,35; 4450293,83) volando los campos de cultivo a una altura de unos 100 m al noreste de la parcela objeto de estudio, y otro cercano a este (coordenadas 433184,6; 4449993,64). Debido al tipo de hábitat presente, se espera que esta especie utilice el ámbito de la Modificación puntual como zona de campeo. No se han observado zonas de cría.
- **Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*):** Esta especie ha sido avistada también en dos ocasiones: un ejemplar cerca de la población de Torrejón de Velasco (Coordenadas 433558,91; 4448505,84) y otro en los campos de cultivo situados al noreste de la parcela objeto de estudio. Cabe mencionar que el municipio cuenta con un castillo histórico que alberga la mayor concentración de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) de la Comunidad de Madrid. No obstante, los dos ejemplares avistados correspondían a dos machos de cernícalo vulgar que se encontraban cazando por la zona, sin haberse detectado individuos de la otra especie, aunque considerando la intensidad de muestreo realizada, conviene no descartar la presencia de cernícalo primilla, ya que la zona se corresponde con áreas de alimentación para esta especie.



- Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*): Esta especie ha sido avistada en dos ocasiones, una de ellas tratándose de una hembra sobrevolando la parcela objeto de estudio (Coordenadas 433241,5; 4449246,66), a menos de 10 metros de altura. El otro ejemplar avistado era un ejemplar joven y se encontró al sur-suroeste del ámbito de estudio, cicleando sobre los campos de cultivo (Coordenadas 432967,13; 4448364,52). Dadas las características de los biotopos presentes, la zona reúne las condiciones óptimas para que esta especie la utilice como zona de caza. No se han detectado zonas de cría.

Tras la realización de los recorridos en vehículo, los transectos a pie y los puntos de escucha y avistamiento, se constata la presencia de diferentes especies de rapaces en el área de estudio.

En la jornada de campo que tuvo lugar el 16 de mayo de 2023, entre las rapaces avistadas cabe destacar la presencia más numerosa del milano negro (*Milvus migrans*), especie de carácter estival que es común encontrar en este tipo de ambientes en la fecha muestreada.

Es preciso indicar que la zona del proyecto se localiza sobre el área de campeo y alimentación de la mayor parte de estas especies, pudiendo tratarse también de zonas de cría por las características que presenta el territorio. No se han detectado lugares de cría, quizás por haber realizado los muestreos en una sola jornada. No obstante, conviene no descartar la presencia de otras especies de interés dado el corto período de tiempo analizado durante los muestreos.

El ámbito de estudio presenta biotopos potenciales para un amplio número de rapaces, tanto por su tipología, como por la abundancia de especies presa como palomas y conejos. Sin embargo, debido a las numerosas infraestructuras y actividades humanas presentes en el entorno, la zona del proyecto no representa un interés especial con respecto a sus áreas aledañas.



## 7. MEDIDAS MITIGADORAS Y COMPENSATORIAS PROPUESTAS

Tras la valoración de los resultados obtenidos del estudio y de los potenciales efectos sobre las especies de interés para el mismo, se proponen algunas medidas para su inclusión en el Estudio de Impacto Ambiental, y su posterior ejecución con el objeto de minimizar o compensar los efectos del proyecto sobre la avifauna.

### 7.1. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PROPUESTAS

#### 7.1.1. Batidas previas de fauna

En caso de que el inicio de las obras se realice entre los meses de marzo y junio (ambos incluidos), unos días antes de la entrada de maquinaria se procederá a realizar batidas de fauna, con el fin de localizar posibles nidos de aves, madrigueras de mamíferos u otros animales que, por ser demasiado jóvenes para huir o porque su comportamiento frente a un peligro cercano incluya estrategias de inmovilización y ocultación, puedan ser afectados. En el caso de encontrar ejemplares de especies protegidas, se pondrá en conocimiento de los agentes medioambientales de la zona antes de la entrada de la maquinaria. Esta medida de prevención será llevada a cabo por técnicos especialistas en fauna, y se realizará, preferentemente entre dos o más técnicos, que recorrerán de forma sistemática y minuciosa toda la extensión del área en la que se vayan a iniciar los trabajos, caminando en la misma dirección, con una distancia entre los técnicos de entre 5 y 10 m.

#### 7.1.2. Medidas de integración ambiental y paisajística

Con el fin de conseguir una integración paisajística y ambiental, se realizarán plantaciones de arbolado en las zonas en las que sea posible, para conseguir aislamiento visual y favorecer la presencia de la avifauna.

La revegetación deberá integrar las vaguadas y la vegetación asociada en el sistema de espacios libres y zonas verdes del sector. Se realizarán plantaciones compensatorias para el arbolado afectado por la urbanización.

De esta manera, se tendrá una incidencia conjunta favorable a la permanencia del sector como área de campeo para las especies de avifauna que puedan frecuentar la zona, sobre todo la más cercana al arroyo de las Arboledas.



## 8. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO REALIZADO

Una vez analizado el ámbito de la Modificación Puntual y la fauna del mismo, se han obtenido las siguientes conclusiones:

- El ámbito analizado presenta diversos biotopos, algunos de los cuales son de potencial interés para algunas especies de fauna singular, si bien la proximidad de actividades humanas y la configuración del territorio va a condicionar asimismo la presencia de las especies singulares.
- Tras la realización de los trabajos de campo, se han obtenido datos positivos, aunque escasos, de diversidad y riqueza de especies, habiéndose registrado 11 observaciones de aves de interés, de un total de 4 especies diferentes. Estos datos, reflejan además una presencia de especies generalistas y no amenazadas, como el busardo ratonero, el milano negro o el cernícalo vulgar.
- Si bien el desarrollo del Sector afectará a la fauna presente y conllevará la eliminación del biotopo afectado, se trata de un entorno muy antropizado. Además, la mayor parte de las áreas afectadas no presentan una especial singularidad para la fauna en relación con los alrededores de la zona. Por tanto, la ejecución de la Modificación Puntual, de un área ya urbanizable, no tendrá efectos significativos para la avifauna de interés y su desarrollo.
- Para minimizar los potenciales impactos sobre la fauna, se recomienda llevar a cabo las medidas preventivas y correctoras indicadas.

Fdo. Los autores del documento:



*Alfonso Martínez Pérez*

*Biólogo colegiado COBCM 19.313M*



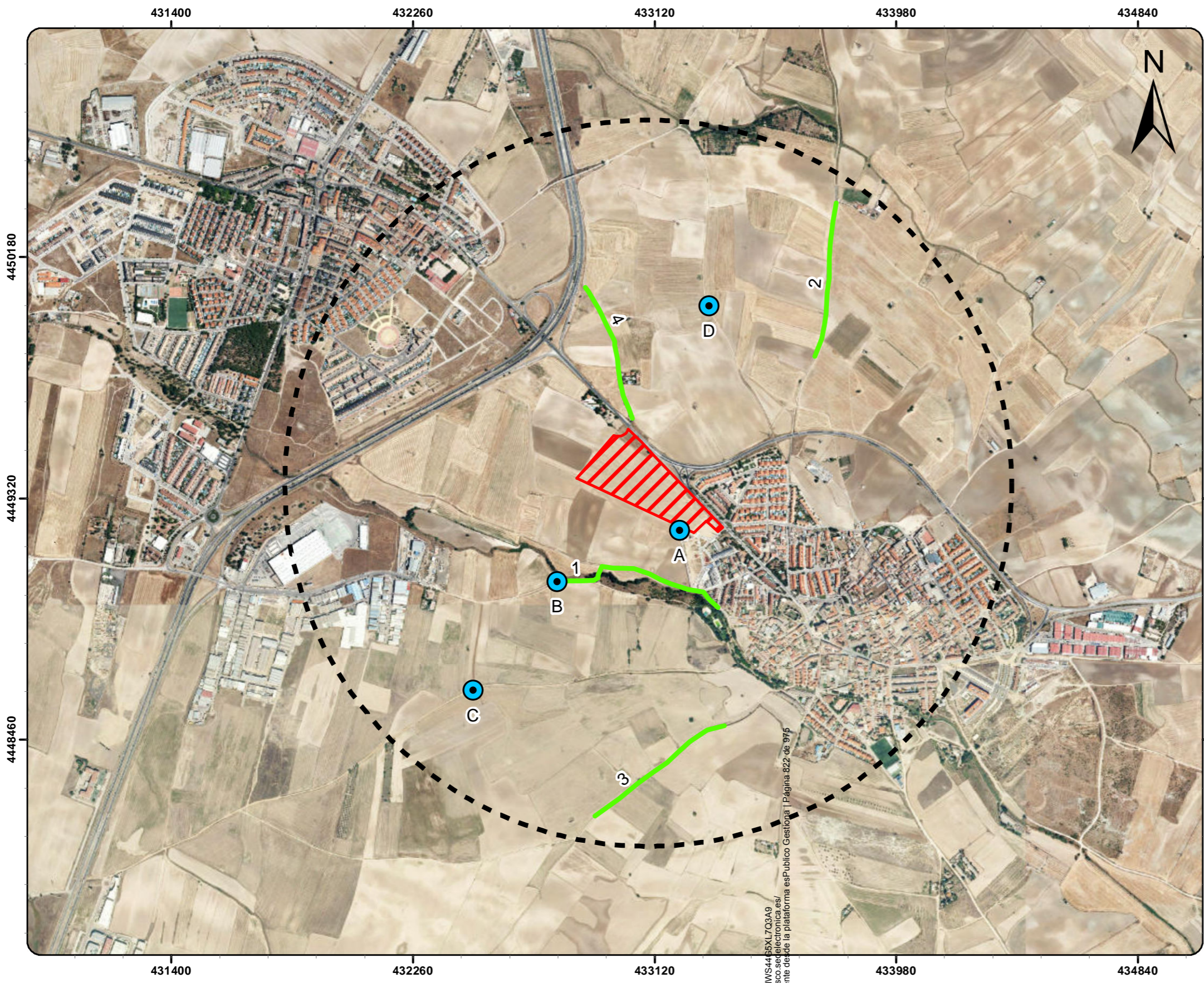
*Mónica Pontiel Macarrilla*

*Graduada en Ciencias Ambientales,  
Máster en Restauración de Ecosistemas*



# PLANOS





### LEYENDA

- Ámbito de estudio 1 km
- Sector 6
- Estaciones de escucha
- Transectos a pie

ESCALA

0 500 1.000 Metros

ORIGINAL UNE-A3

1:15.000

AUTOR

**PERSEA**  
SOLUCIONES AMBIENTALES, S.L.

---

PROMOTOR

**Ayuntamiento de Torrejón de Velasco**

PROYECTO

**Estudio de fauna de la Modificación  
Plano con Ordenación pormenorizada  
del P.G.O.U. de Torrejón de Velasco  
(Comunidad de Madrid) en el ámbito del  
Sector 6**

FECHA

**Mayo 2025**

---

Nº REVISIÓN

-

TÍTULO DEL PLANO

**ESTUDIO DE AVIFAUNA.  
METODOLOGÍA.**

---

HOJA	Nº DE PLANO
<b>1 de 1</b>	<b>1</b>

Código de Verificación: 8929565F069NWS4455XL703A9  
 Verificación: https://www.repositorio.avifauna.sedelectronica.es/  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 822 de 975

