

y entre Serranillos del Valle y Moraleja de Enmedio, dos puntos en los que se ha confirmado la nidificación de la especie.

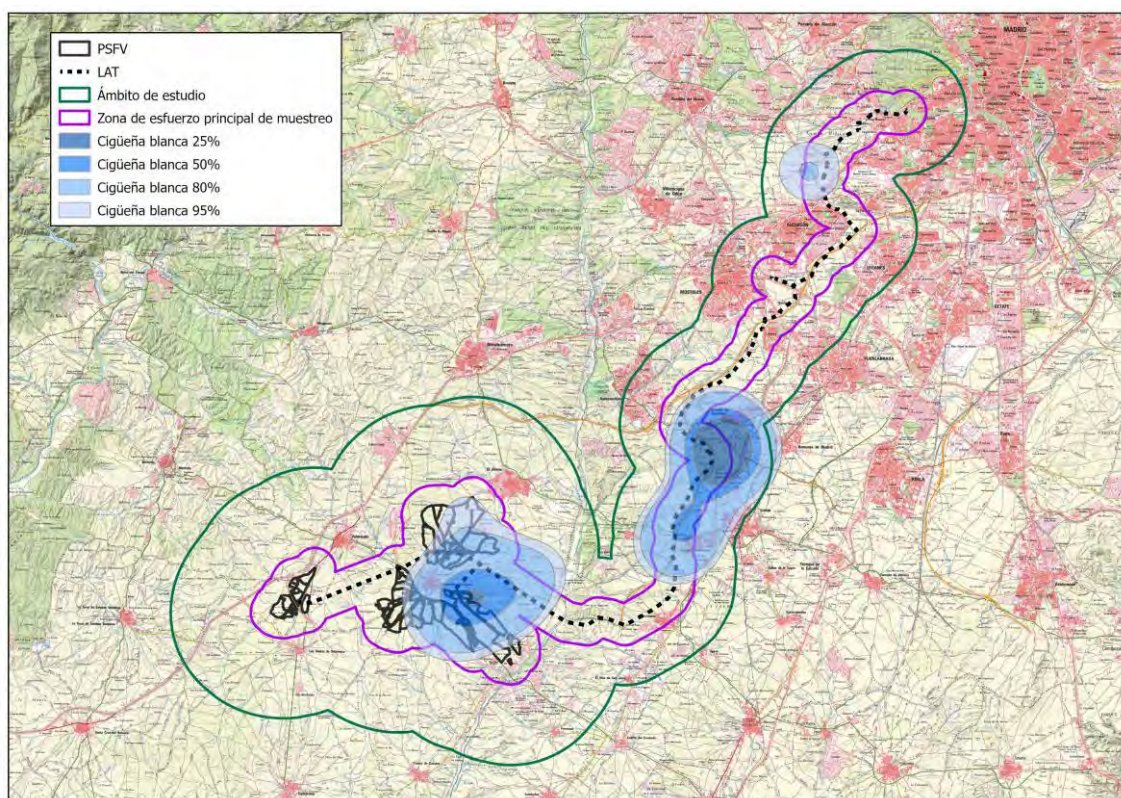
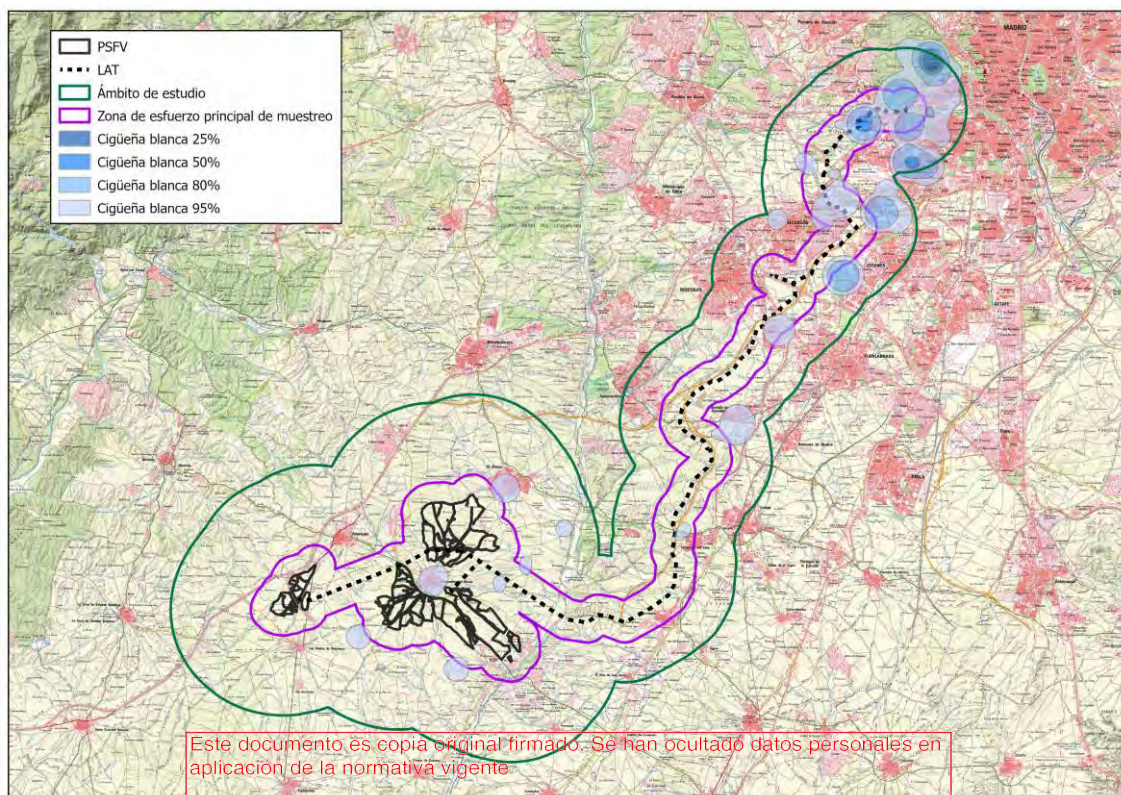


Figura 11. Análisis kernel de la densidad de cigüeña blanca. Arriba, con todos los registros. Abajo, sin considerar los datos procedentes de la plataforma eBird.



Las observaciones de cigüeña blanca se concentran en torno a las zonas de nidificación, especialmente en el entorno urbano de Madrid, en Casarrubios del Monte y en Moraleja de Enmedio. La presencia de la especie en el ámbito de estudio tiene lugar preferentemente entre febrero y junio, periodo de cría de la cigüeña blanca en el centro peninsular.

### 5.2.2 Buitre negro (*Aegypius monachus*)

Esta especie se encuentra catalogada como “vulnerable” tanto en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (en adelante, CEEA) como en el CCLM y “en peligro de extinción” en el CCAM. Se incluye en el Anexo I de la Directiva Aves, y el Libro Rojo de las Aves de España la considera “casi amenazada”.

Todo el ámbito de estudio perteneciente a la provincia de Toledo queda incluido en las Zonas de Importancia para esta especie en Castilla La Mancha, pero ninguna superficie del ámbito está incluida en las Áreas Críticas, según la cartografía de áreas críticas y zonas de importancia para la supervivencia de determinadas especies protegidas de Castilla-La Mancha.

En el censo nacional del año 2017 se obtuvieron cifras para el conjunto de España de 2.548 parejas reproductoras. En Castilla-La Mancha la población censada fue de 508 parejas reproductoras (la segunda mayor de España tras la de Andalucía), de las que el 97,5% se encuentran en Ciudad Real (495 parejas) y el restante 2,5% (13 parejas) en la provincia de Toledo, localizadas en el sur de la provincia. En Madrid se censaron 148 parejas, de las cuales el 83,11% se concentran en la zona de Rascafría en el Alto Lozoya. Estas cifras muestran un incremento de la población en todos esos ámbitos respecto a la situación del anterior censo nacional en 2006, cuando los resultados fueron de 1.845 parejas en España, 367 en Castilla y León, 2 en Toledo y 89 en Madrid (Del Moral, 2017).

Las colonias de cría más cercanas al ámbito de estudio se encuentran en la Comunidad de Madrid, cerca de Rozas de Puerto Real, unos 30 km al oeste del emplazamiento de las PSFV. En Castilla – La Mancha las más próximas se encuentran en el valle del río Milagro, al sur de la Sierra del Castañar, en la provincia de Ciudad Real y más de 50 km al sur del emplazamiento del proyecto. Pese a la escasez general de la especie como reproductora en la provincia de Toledo y esta lejanía del ámbito de estudio a las zonas de cría, el buitre negro es una especie con una gran capacidad de desplazamiento durante sus vuelos en búsqueda de alimento, por lo que es fácilmente observable en áreas bastante alejadas de sus lugares de reproducción. De esta forma, toda la superficie del ámbito de estudio perteneciente a la provincia de Toledo está incluida entre las “zonas de importancia” en el plan de recuperación de la especie en la Comunidad Autónoma (Decreto 275/2003), como se observa en la figura 2.

Durante los trabajos de seguimiento efectuados, el buitre negro fue registrado en 68 ocasiones, con un total de 116 ejemplares observados. Como se observa en la tabla 8, se han obtenido observaciones a lo largo de todo el ciclo anual estudiado, aunque tanto los registros como el número de ejemplares se incrementan en el periodo postreproductor (agosto – octubre), debido

probablemente a los movimientos dispersivos de los ejemplares juveniles y al abandono de las colonias de los adultos que han finalizado la reproducción.

Mes	Registros	Ejemplares
Ene	5	7
Feb	1	3
Mar	3	6
Abr	5	10
May	5	7
Jun	5	8
Jul	5	6
Ago	6	10
Sep	15	33
Oct	10	17
Nov	2	2
Dic	6	7
<b>Total general</b>	<b>68</b>	<b>116</b>

Tabla 9. Observaciones de buitre negro durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

En general ha sido visto en vuelos altos, por encima de 40 m de altura (80% de los registros), mientras que sólo de forma ocasional ha sido observado a media altura (10% de los registros entre 20 y 40 m) o a baja altura (1% por debajo de 20 m). En 6 ocasiones (9% de los registros) los buitres fueron observados posados. La mayor parte de los vuelos observados eran de cicleo (60% del total), y sólo 7 observaciones (el 10%) se registraron como vuelos de campeo. Hay que tener en cuenta que el buitre negro puede alimentarse en mayor medida que otros buitres de carroñas de pequeño tamaño, por lo que, pese a la ausencia de muladares, vertederos o zonas de caza mayor, la presencia de abundante conejo puede proporcionar a esta especie suficiente carroña para justificar este campeo ocasional.

En conjunto, estos datos parecen indicar que el buitre negro emplea principalmente la zona en el curso de desplazamientos de largo rango entre sus zonas de nidificación y reposo y las de alimentación, ambas ausentes del ámbito.

Además de esas observaciones durante los seguimientos específicos, se han obtenido otros 507 registros georreferenciados de la especie en otras fuentes consultadas, fundamentalmente en los estudios de avifauna de otros proyectos de plantas fotovoltaicas y tendidos eléctricos ubicados en la zona sometidos recientemente a procedimientos de información pública y en plataformas de ciencia ciudadana (eBird, Observation.org). En la figura 12 se muestran todos estos registros. Como se puede ver en ella, las observaciones de buitre negro se distribuyen de forma bastante homogénea en todo el ámbito de estudio, como corresponde a una especie con el comportamiento descrito en la zona, normalmente sólo sobrevolada en el curso de desplazamientos de mayor distancia.



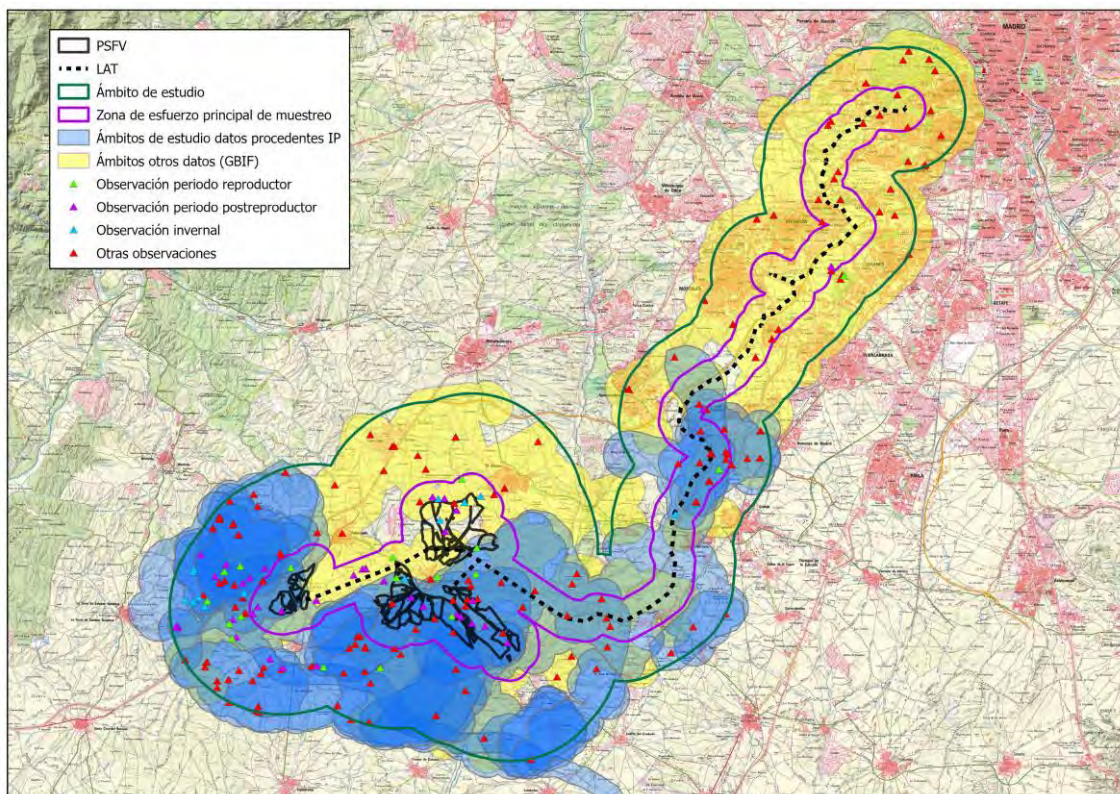


Figura 12. Observaciones de buitre negro.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

En la figura 13 se presentan los resultados del análisis kernel efectuado para el buitre negro.

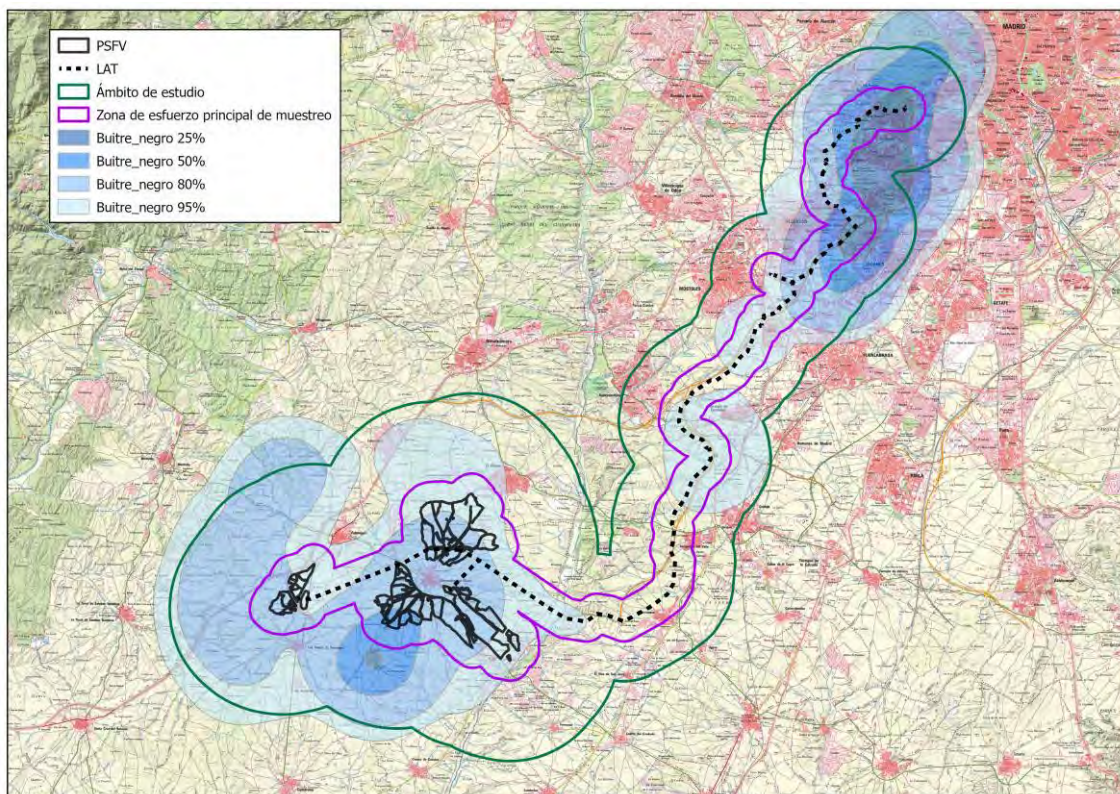


Figura 13. Análisis kernel de la densidad de buitre negro.



Como se observa, las áreas de mayor importancia para la especie se encuentran en el extremo norte del trazado de la LAT (posiblemente debido al elevado número de observadores de la plataforma eBird presentes en la zona) y al sur de la ubicación de las PSFV (en el entorno del caserío de Cabezo Morgaz). El emplazamiento de las PSFV se encuentra en zonas de densidad media o baja de presencia de la especie.

El buitre negro emplea la zona principalmente en el curso de desplazamientos generalmente a gran altura entre sus zonas de nidificación y reposo y las de alimentación, ambas ausentes del ámbito de estudio. El uso de la zona es homogéneo y principalmente en el periodo postreproductor, debido probablemente a movimientos dispersivos de aves juveniles y adultos que han finalizado la cría. Las colonias de cría más cercanas al ámbito de estudio se encuentran en la Comunidad de Madrid, cerca de Rozas de Puerto Real, unos 30 km al oeste del emplazamiento de las PSFV. En Castilla – La Mancha las más próximas se encuentran en el valle del río Milagro, al sur de la Sierra del Castañar, en la provincia de Ciudad Real y más de 50 km al sur del emplazamiento del proyecto.

### 5.2.3 Culebrera europea (*Circaetus gallicus*)

La culebrera europea figura en el LESRPE y se encuentra catalogada como “vulnerable” en el CCLM y “de interés especial” en el CCAM. Está incluida en el Anexo I de la Directiva Aves y el Libro Rojo de las Aves de España la considera “de preocupación menor”. aplicación de la normativa vigente

El censo nacional de rapaces forestales llevado a cabo en 2009 – 2010 estimó la población española en cerca de 10.400 territorios reproductores, con tendencia estable o ligeramente positiva. De esa población 1.800 territorios estarían en Castilla-La Mancha y 310 en la provincia de Toledo, mientras que en Madrid habría 120 territorios de cría (Palomino y Valls, 2011). El extremo occidental de la provincia toledana, en las zonas limítrofes con Cáceres, albergarían algunas de las mayores densidades de la especie localizadas en España, pero en el ámbito del proyecto analizado las densidades localizadas son medio – bajas.

A juzgar por los resultados obtenidos durante los trabajos de seguimiento, la especie no parece abundante en el ámbito de estudio, ya que únicamente se han obtenido 10 registros, todos ellos de ejemplares solitarios. Las observaciones han tenido lugar a lo largo de casi todo el periodo de estancia de la especie en la Península, entre mediados de marzo y primeros de septiembre, y correspondieron en general a aves en vuelos de campeo. No obstante, dos ejemplares fueron vistos posados y uno más cicleando.

Estos datos parecen indicar la ausencia de la culebrera como reproductora en el ámbito de estudio o sus inmediaciones, ya que además la especie no se ha observado en el periodo inicial de reproducción (mediados de marzo – mediados de mayo) y entre mediados de mayo y mediados de julio únicamente se han registrado dos ejemplares. El resto de registros podrían estar relacionados con los movimientos dispersivos y el paso migratorio postreproductor.

Mes	Registros	Ejemplares
Ene	0	0
Feb	0	0
Mar	2	2
Abr	0	0
May	1	1
Jun	1	1
Jul	2	2
Ago	3	3
Sep	1	1
Oct	0	0
Nov	0	0
Dic	0	0
<b>Total general</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

Tabla 10. Observaciones de culebrera europea durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

Además de esos datos obtenidos durante los seguimientos específicos, se han obtenido otros 102 registros de la especie en el ámbito de estudio. En la figura 14 se muestra su distribución, que parece relativamente homogénea en todo el ámbito, sin que se detecten patrones claros de preferencias de hábitat o fenología. Esto corresponde al uso que parece hacer la especie de la zona, en **vuelos de campeo ocasionales o desplazamientos entre zonas situadas fuera del ámbito, y sin territorios de cría en su interior.**

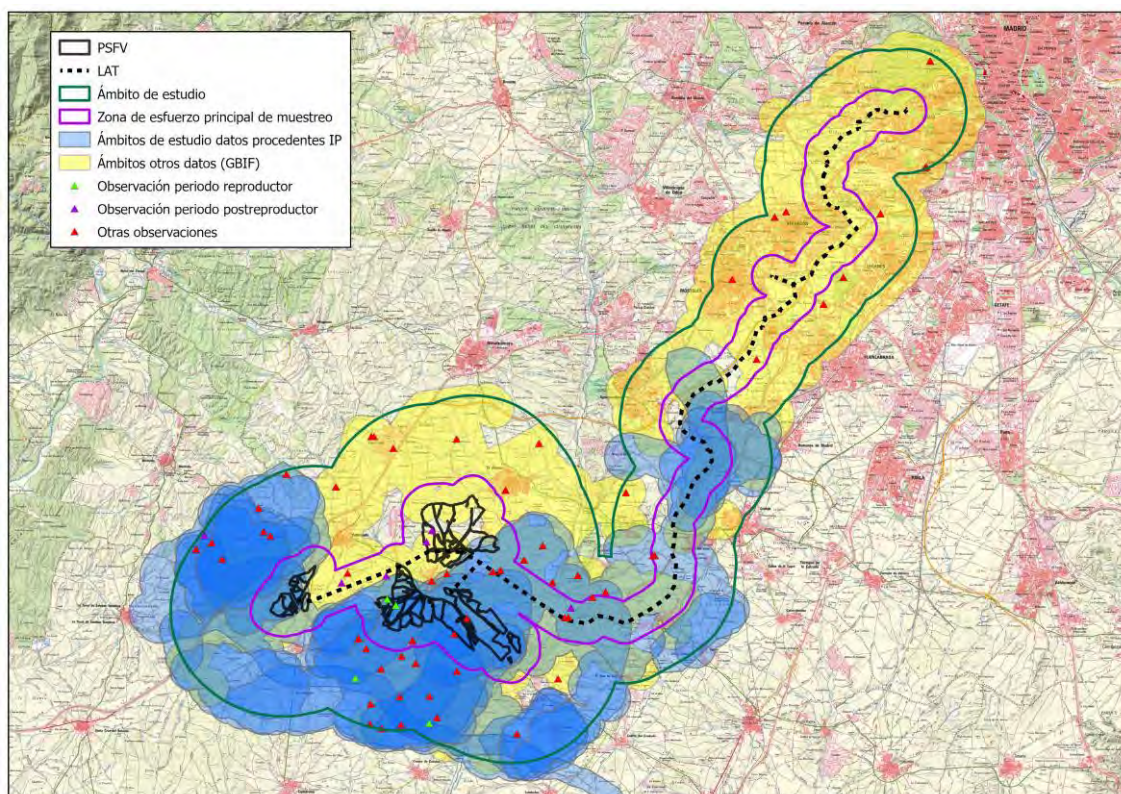


Figura 14. Observaciones de culebrera europea.



En la figura 15 se revisan estos aspectos mediante el uso del análisis kernel. Las zonas con mayor densidad de avistamientos de la especie (kernel 25%) se encuentran según estos datos en la zona occidental del ámbito, especialmente al sur del emplazamiento de las PSFV en el entorno de Casa de Cabeza Morgaz, en las zonas forestales al noroeste de Valmojado y en el valle del Guadarrama al norte del punto de cruce de la LAT.

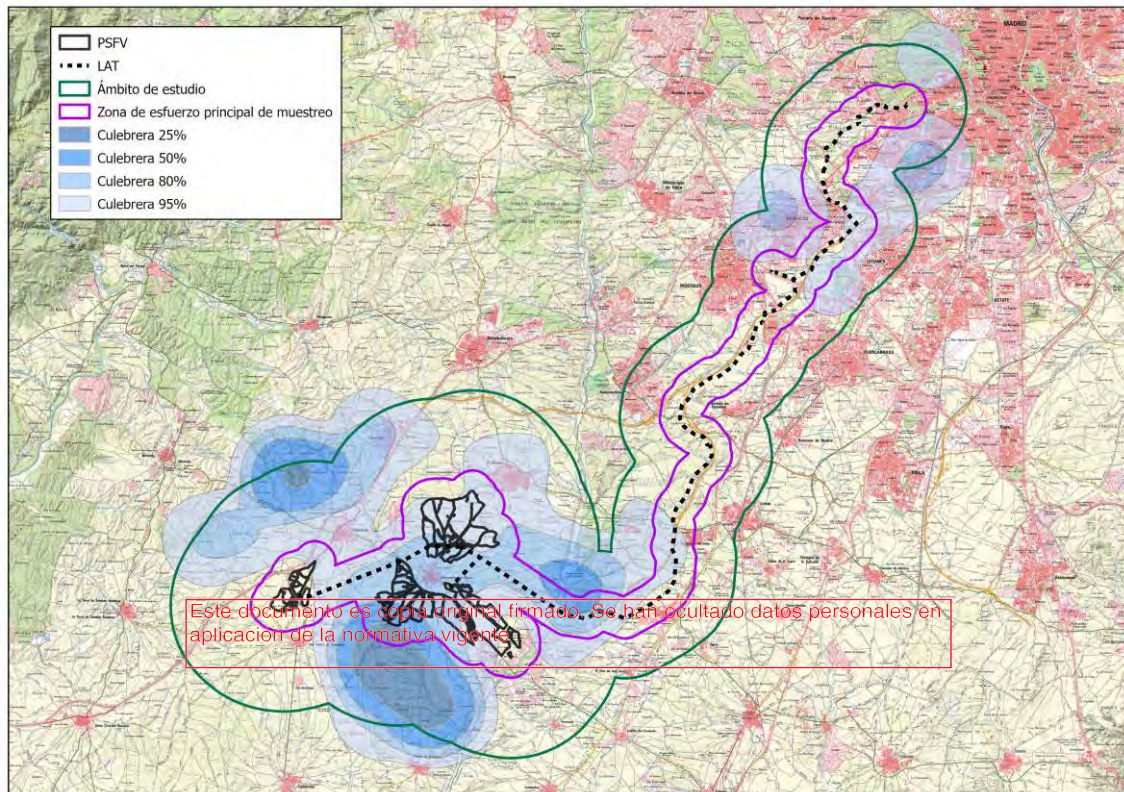


Figura 15. Análisis kernel de la densidad de culebrera europea.

La culebrera europea parece ausente como reproductora del ámbito de estudio, apareciendo únicamente de forma escasa en el curso de sus vuelos de campeo. Para ello utiliza de forma preferentemente las zonas menos antropizadas de los extremo noroeste y sur del ámbito y de las riberas del Guadarrama.

#### 5.2.4 Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*)

Se trata de una especie de gran interés de conservación, ya que se encuentra catalogada como "en peligro de extinción", tanto en el CEEA como en el CCLM y el CCAM. También figura en el Anexo I de la Directiva Aves y consta como "en peligro" en el Libro Rojo de las Aves de España.

Los últimos datos oficiales de la especie (correspondientes a 2017) cifraron su población en 520 territorios en España. Castilla-La Mancha acoge más del 30% de la población mundial de esta especie, y cerca de una cuarta parte del total de la población ibérica, con 223 parejas en 2018, de las que 125 se sitúan en la provincia de Toledo. Esto representa que esta provincia casi ha quintuplicado su población desde 2003, cuando se contabilizaban 27 parejas (Dirección General



de Medio Natural y Biodiversidad, 2018). En la Comunidad Autónoma de Madrid los datos indicaban la presencia de 65 parejas reproductoras en 2017. Una revisión no oficial de estos datos, recopilando datos de distintas fuentes, estimaba en 2019 la existencia de 612 parejas en el conjunto de España, 262 en Castilla – La Mancha y 73 parejas en Madrid, confirmando la tendencia positiva de la especie en las últimas décadas (Villa, 2020).

Toda la superficie perteneciente a la provincia de Toledo del ámbito de estudio forma parte de las “zonas de importancia” para esta especie, según el Plan de Recuperación de la especie en Castilla La Mancha (Decreto 275/2003).

En el ámbito de estudio definido se conocen 5 territorios de cría activos en los años 2020 y/o 2021, y al menos otros 4 territorios están instalados en puntos cercanos a los límites del ámbito, según los datos extraídos de los trabajos de seguimiento realizados para este proyecto y de los datos contenidos en los informes de avifauna de proyectos de plantas fotovoltaicas sometidos a información pública. El punto de nidificación conocido más cercano al emplazamiento de las PSFV se sitúa cerca del aeródromo de Casarrubios, unos 900 m al noroeste de una de las zonas previstas para las implantaciones. El más próximo al trazado de la LAT, por su parte, se sitúa en el Arroyo de la Cabeza, 800 m al nordeste de la LAT. Sin embargo, aunque este nido fue inicialmente ocupado por una pareja en 2021, la reproducción no tuvo finalmente lugar en él, por lo que el más cercano este año a la LAT habría sido también el del aeródromo de Casarrubios, 3.100 m al norte de la LAT. Además, se conocen tres nidos inactivos en estos años en el mencionado ámbito y otro más en sus proximidades. En la siguiente figura se muestra la ubicación de estos nidos:

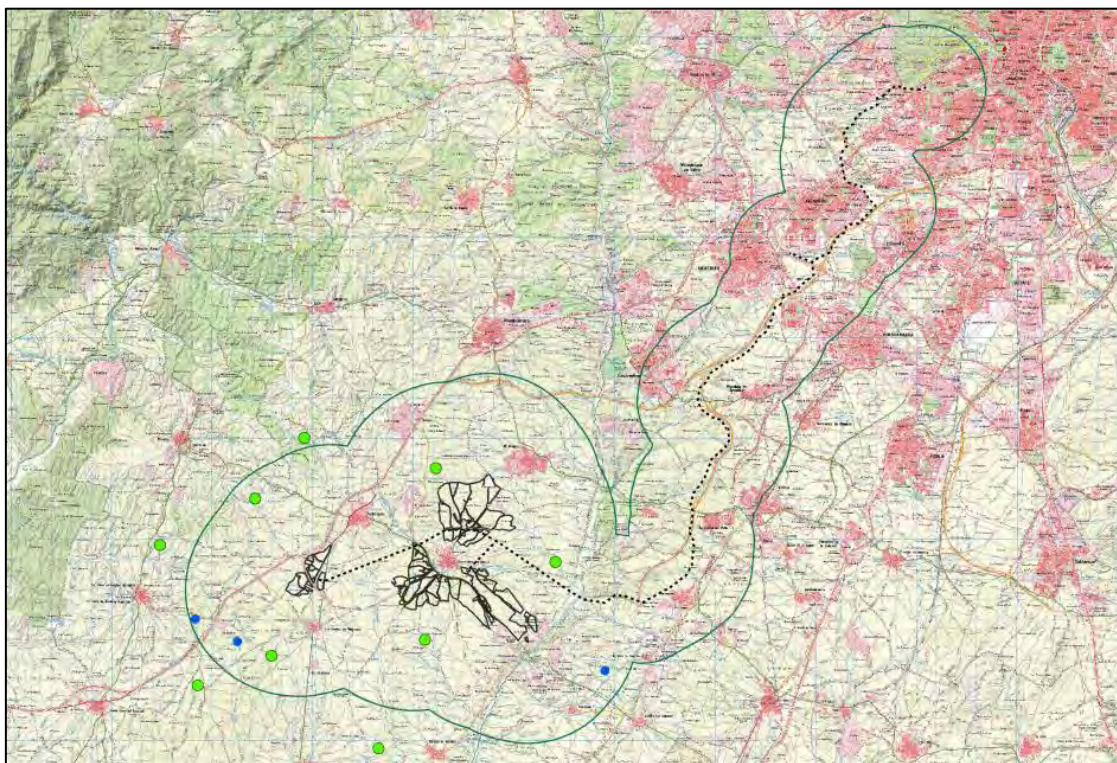


Figura 16. Ubicación de los territorios de águila imperial ibérica en el ámbito de estudio y sus inmediaciones. En verde, nidos activos en 2020 y/o 2021. En azul, inactivos esos años



Como resultado de los trabajos de seguimiento efectuados para el estudio de ciclo anual de avifauna se han obtenido un total de 95 registros de la especie, correspondientes a 115 ejemplares. Se han producido avistamientos todos los meses del año, como corresponde a una especie sedentaria y con territorios de cría en el ámbito de estudio, aunque han sido algo más abundantes en invierno (noviembre – enero), probablemente como consecuencia de la presencia en esa época de pollos del año que posteriormente abandonan la zona iniciando sus movimientos dispersivos. También en mayo y septiembre los avistamientos han sido más frecuentes que en pleno periodo estival (julio-agosto)

Mes	Registros	Ejemplares
Ene	20	23
Feb	4	4
Mar	2	2
Abr	3	4
May	13	14
Jun	4	10
Jul	2	2
Ago	2	3
Sep	13	15
Oct	6	10
Nov	12	13
Dic	14	15
<b>Total general</b>	<b>95</b>	<b>115</b>

Tabla 11. Observaciones de águila imperial durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

La mayor parte de los ejemplares que se pudieron datar eran adultos (73%), con un 8% de pollos recién emancipados. Únicamente el 13% de los ejemplares eran juveniles de 2 años (“pajizos”) y el 6% inmaduros de 3 años (“dameros”).

Hay que tener en cuenta que la zona del proyecto no forma parte de las áreas de dispersión de ejemplares juveniles en la provincia de Toledo, según un estudio efectuado en 2010 con ejemplares radiomarcados (Martínez et al., 2010), lo cual puede explicar esta escasez de ejemplares no adultos. Más recientemente, otro trabajo realizado con ejemplares radiomarcados en el centro peninsular confirmó que la zona de estudio no se encuentra entre las elegidas por los ejemplares juveniles de la especie en su fase de dispersión (Tarrafeta, 2017), como se observa en las figuras 17 y 18.

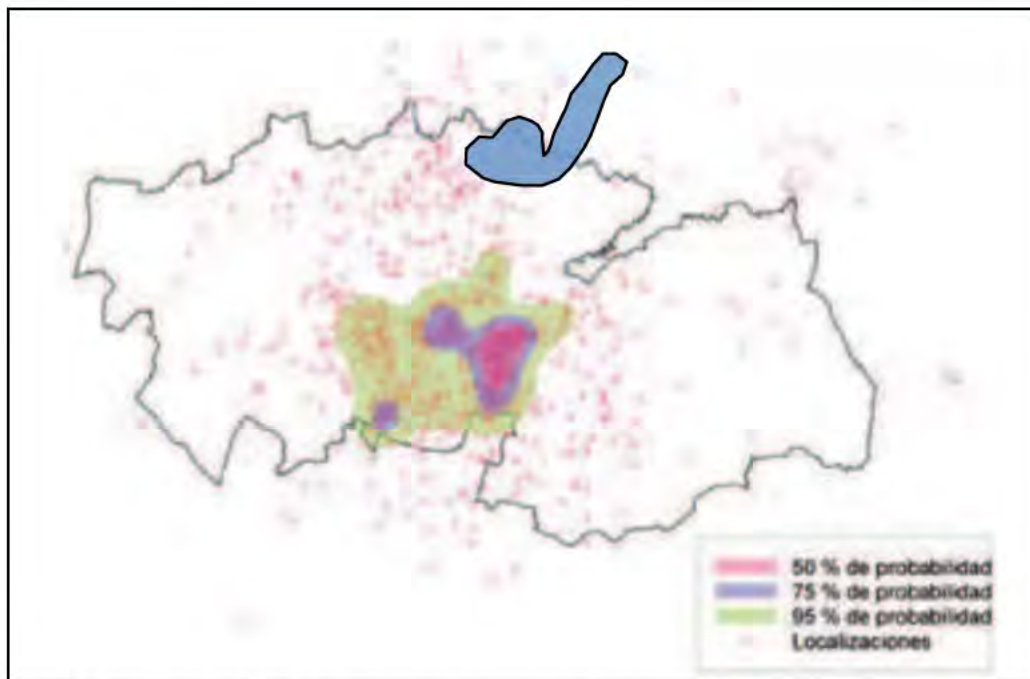


Figura 17. Contornos de Kernel al 95, 75 y 50 % de las zonas de dispersión de ejemplares juveniles de águila imperial ibérica. En rojo, localizaciones de individuos radiomarcados. En azul, zona de ubicación del proyecto.  
 Fuente: Martínez et al., 2010

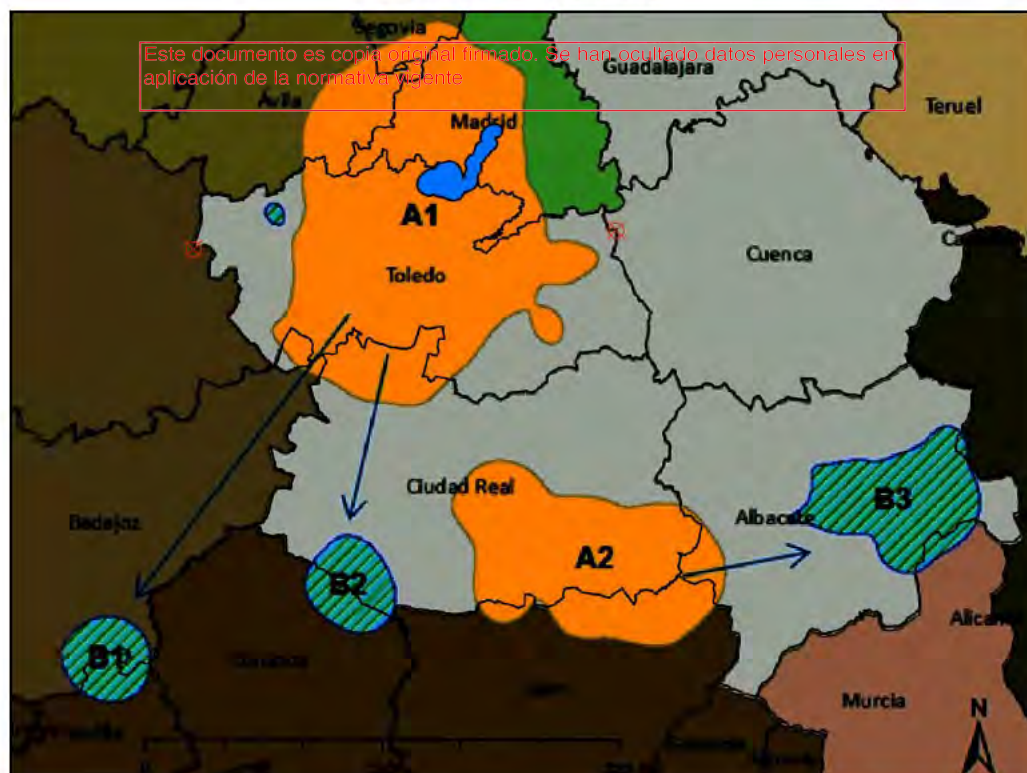


Figura 18. En naranja, zonas de procedencia de los ejemplares marcados. En rayado, zonas de dispersión juvenil. En azul, zona de ubicación del proyecto. Fuente: Tarrafeta, 2017

Además de los 95 registros obtenidos durante los seguimientos específicos, se tienen otras 384 observaciones georreferenciadas de la especie procedentes de las otras fuentes consultadas. En la figura 19 se muestra su ubicación.



La mayor parte de las observaciones se han obtenido al oeste del río Guadarrama, y son más abundantes en el extremo occidental del ámbito, al sur y el oeste de las carreteras Mérida-Valmojado-Camarena y, en menor medida, al sur de Casarrubios del Monte. Destaca la nula utilización que la especie hace de los terrenos ocupados por las PSFV durante el periodo reproductor, durante el cual todos los contactos se obtienen en zonas periféricas a las plantas.

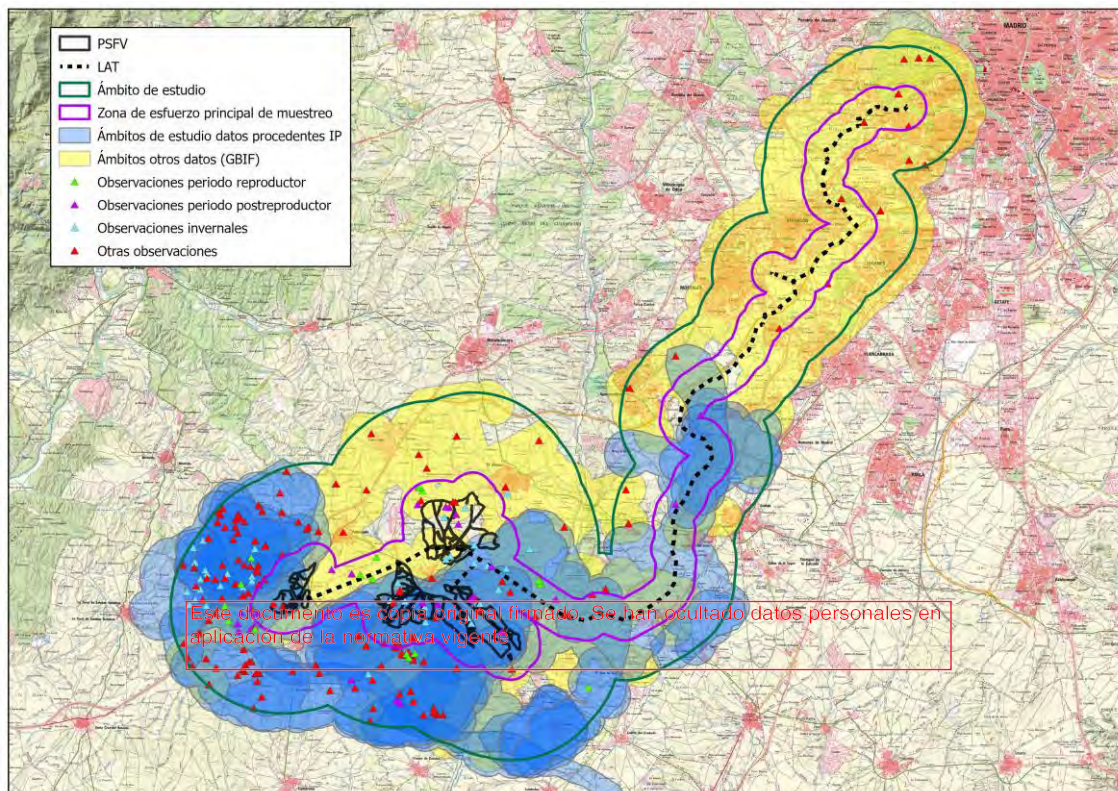


Figura 19. Observaciones de águila imperial ibérica.

En la figura 20 se ofrecen los resultados del análisis kernel efectuado con ese conjunto de datos. Para su mejor interpretación se ha superpuesto la ubicación de los nidos conocidos en el ámbito de estudio y sus inmediaciones. Como se observa, la mayor parte de las zonas de máxima densidad (kernel del 25% y el 50%) están directamente relacionadas con alguno de los territorios de cría, por lo que deben corresponder a las zonas de campeo de las parejas reproductoras. La excepción es la Casa de Campo de Madrid, donde sin duda la existencia de una zona de alta densidad de avistamientos está relacionada con la abundancia de observadores que inscriben sus avistamientos en la aplicación eBird.



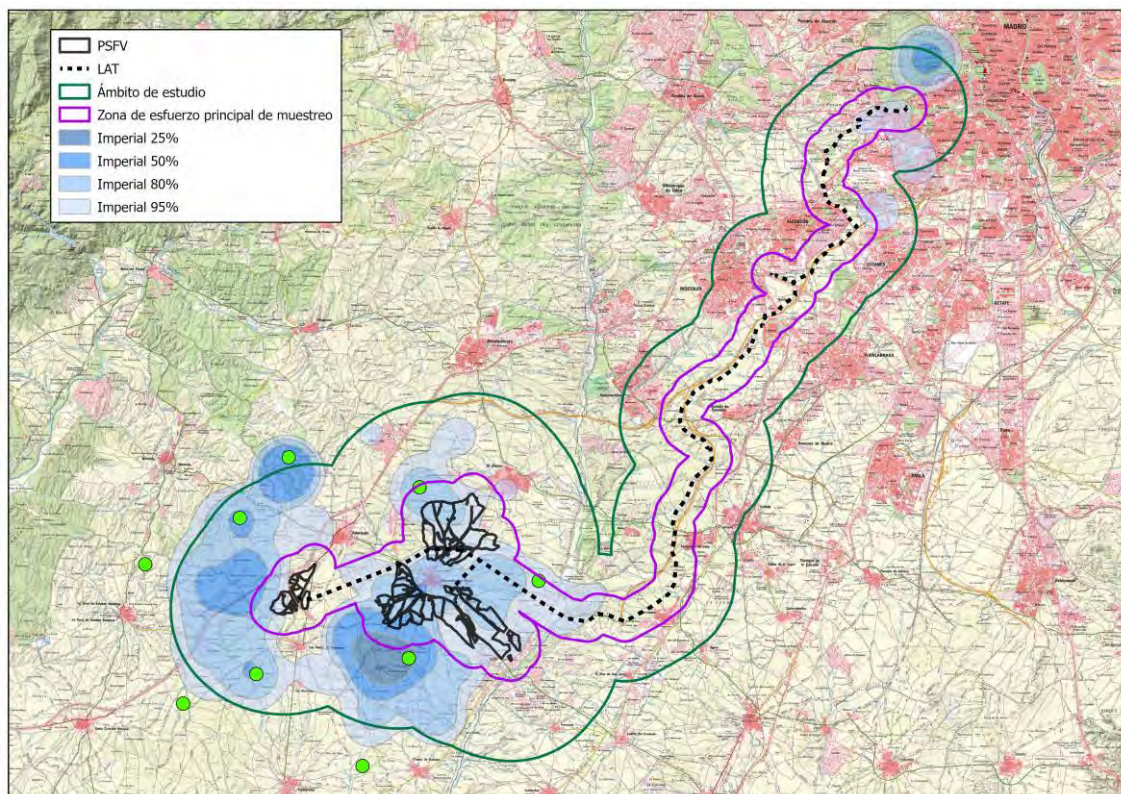


Figura 20. Análisis kernel de la densidad de águila imperial ibérica. En verde, nidos empleados en 2020-2021

En cuanto al trazado de la LAT, en general no se han obtenido avistamientos en sus inmediaciones, y las escasas zonas en las que sí ha habido registros presentan densidades bajas o muy bajas de avistamientos. Hay que señalar, no obstante, que la pareja que no llegó a iniciar la reproducción en el Arroyo de la Cabeza fue observada en varias ocasiones en época invernal ocupando un posadero unos 2,5 km al oeste, en un paraje del arroyo Fuente de la Teja situado en las inmediaciones del trazado de la LAT.

Esa estrecha correspondencia entre las zonas de mayor densidad de registros y los territorios de cría y campeo de las parejas de ejemplares adultos es consecuencia del apuntado movimiento de los ejemplares juveniles una vez emancipados hacia zonas de dispersión situadas al sur de la provincia o en otras áreas más alejadas.

Este patrón de empleo de la zona por la especie tiene como consecuencia que los emplazamientos de las plantas apenas se ven afectados por las zonas de máxima densidad kernel. La excepción es una pequeña zona inmediatamente al suroeste del casco urbano de Casarrubios del Monte, que posiblemente sea una zona de campeo “satélite” para la pareja reproductora que tiene su nido al sur, detectada como consecuencia de la ubicación de hasta 5 puntos de observación de los trabajos específicos de seguimiento en su entorno.



En el ámbito de estudio se conocen 5 territorios de cría activos en los últimos años y al menos otros 4 en puntos cercanos a sus límites del ámbito. El punto de nidificación conocido más cercano al emplazamiento de las PSFV está cerca del casco urbano de Las Ventas de Retamosa, a unos 1.000 m de distancia. Ese mismo nido es el más cercano a la LAT, ya que se sitúa 1.300 m al sur de su trazado. Por el contrario, la zona no forma parte de las áreas de dispersión de ejemplares juveniles.

Las zonas de mayor frecuentación de la especie se sitúan al oeste del río Guadarrama y se relacionan en gran medida con la ubicación de sus territorios de cría, destacando el extremo occidental del ámbito (al oeste de las carreteras que unen Navalcarnero, Valmojado y Camarena) y el área al sur de Casarrubios del Monte y del emplazamiento de las PSFV. La utilización del trazado de la LAT es escaso, en general.

#### 5.2.5 Águila real (*Aquila chrysaetos*)

Incluida en el LESRPE y en el Anexo I de la Directiva Aves. En el CCLM se considera “vulnerable” y en el CCAM “sensible a la alteración de su hábitat”, mientras que en el Libro Rojo de las Aves de España consta como “casi amenazada”.

El censo nacional de la especie, realizado en 2008, estimó la población española en 1.769, parejas, de las que 17 estarían en la Comunidad de Madrid y 294 en Castilla - La Mancha, 32 de ellas en la provincia de Toledo. En Madrid el grueso de la población se encuentra en el norte de la región, aunque hay territorios ocupados a lo largo de todo el Sistema Central desde el suroeste al noreste de la región. También hay algunas parejas en las zonas agrícolas del este, mientras que está ausente como reproductora de la zona sur. La población toledana, por su parte, se concentra en la mitad meridional de la provincia, sobre todo en Montes de Toledo, con alguna pareja en el valle del Tajo (Del Moral, 2009).

La especie se encuentra en expansión en la mayor parte de su área de distribución, de forma que la población en 2021 podría constar de un mínimo de 6.004-6.830 individuos, con cerca de 2.000 parejas reproductoras y 2.500 y 3.000 individuos no reproductores (SEO/BirdLife, 2022)

Con estos datos, por tanto, el águila real no está presente como reproductora en el área de estudio ni sus inmediaciones, encontrándose el territorio más cercano según el censo nacional de 2008 en Cadalso de los Vidrios, casi 30 km al oeste del emplazamiento de las PSFV. En Castilla – La Mancha, el más cercano se encontraría en la ladera meridional del valle del Tajo, cerca de Villarejo de Montalbán, más de 50 km al suroeste.

Esta ausencia de territorios en las proximidades se traduce en una escasa presencia del águila real en el ámbito de estudio, según los resultados de los seguimientos efectuados. Hay que tener en cuenta, además, que el águila real es una especie sedentaria que no suele alejarse mucho de sus territorios en sus vuelos de campeo, que los adultos se asocian fundamentalmente a zonas de montaña o serranías con relieve accidentado, y que, aunque los ejemplares juveniles sí suelen

realizar grandes desplazamientos y campean en zonas llanas y abiertas, la zona de estudio no parece ser un área de dispersión habitual ellos.

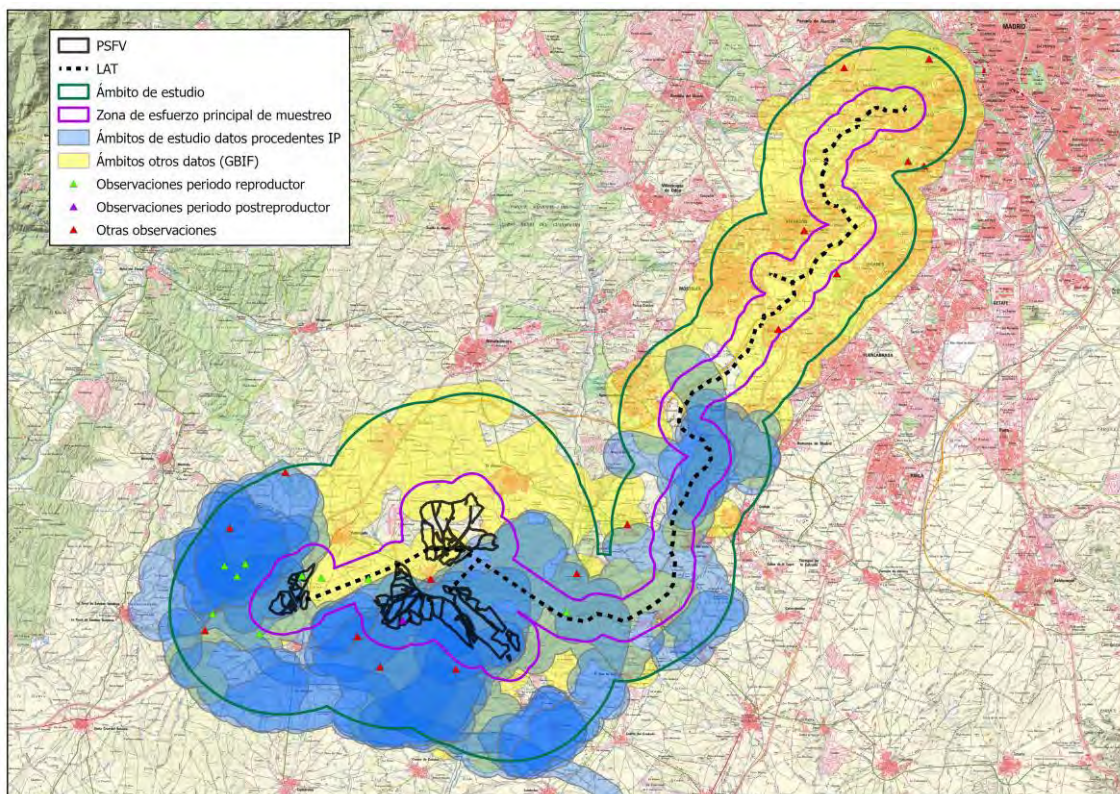
De esta forma, durante los trabajos de seguimiento efectuados únicamente se han obtenido 11 registros de la especie correspondientes a 14 ejemplares. Las observaciones han tenido lugar entre mediados de marzo y mediados de junio, con un único avistamiento en el mes de septiembre. Corresponden por tanto en su mayor parte al periodo reproductor de la especie.

Mes	Registros	Ejemplares
Ene	0	0
Feb	0	0
Mar	3	4
Abr	3	3
May	2	2
Jun	2	3
Jul	0	0
Ago	0	0
Sep	1	2
Oct	0	0
Nov	0	0
Dic	0	0
<b>Total general</b>	<b>11</b>	<b>14</b>

Tabla 12. Observaciones de águila real durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

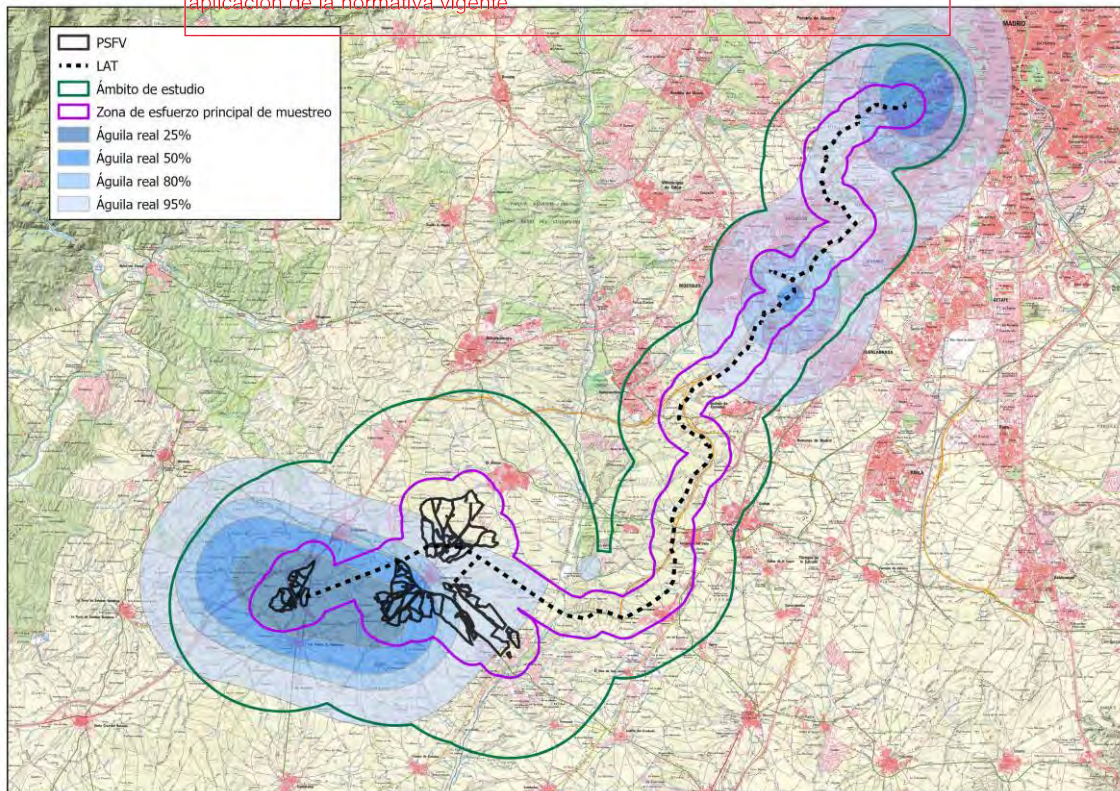
Además de estos registros se han obtenido 31 más en el resto de las fuentes consultadas. En la figura 21 se muestra la ubicación de estos contactos. La mayor parte de los registros se han producido en la zona occidental del área de estudio, al oeste del río Guadarrama. En esa zona los contactos están distribuidos de forma relativamente homogénea, aunque las observaciones procedentes de los seguimientos efectuados para este proyecto se concentran sobre todo en la zona entre Valmojado y Las Ventas de Retamosa y al oeste de la carretera que une ambas localidades. Por otro lado, se han obtenido algunos registros en las inmediaciones del trazado de la LAT, sobre todo en su zona norte, pero la mayoría de ellos proceden de la plataforma eBird y se concentran en zonas frecuentadas por ornitólogos madrileños (como la Casa de Campo o el Parque de Polvoranca).





Este documento es copia original firmada. Se han omitido datos personales en aplicación de la normativa vigente

**Figura 21. Observaciones de águila real.**



**Figura 22. Análisis kernel de la densidad de águila real.**



A pesar de los escasos datos con los que se cuenta (la mayor parte de ellos procedentes de los seguimientos de campo específicos para este proyecto), se ha realizado un análisis kernel de estos registros, cuyos resultados se muestran en la figura 22. En ella se observa que la zona de máxima densidad de observaciones se sitúa al oeste de Casarrubios del Monte, entre Valmojado y Las Ventas de Retamosa, con otra zona de alta densidad de avistamientos en la zona norte del trazado de la LAT (en este caso probablemente por la concentración de avistamientos mencionada en el entorno de las zonas urbanas).

El águila real es escasa en el ámbito de estudio. No tiene territorios de cría en el área de estudio ni sus inmediaciones, encontrándose el más cercano en Cadalso de los Vidrios, casi 30 km al oeste del emplazamiento de las PSFV. En Castilla – La Mancha, el más cercano se encuentra cerca de Villarejo de Montalbán, más de 50 km al suroeste. La especie emplea de forma más o menos homogénea la zona situada al oeste del río Guadarrama, especialmente al oeste de Casarrubios del Monte, entre Valmojado y Las Ventas de Retamosa. Al este del Guadarrama su presencia parece muy ocasional.

#### 5.2.6 *Aguilucho lagunero occidental (Circus aeruginosus)*

Esta especie se encuentra incluida en el LESRPE y en el Anexo I de la Directiva Aves. El CCLM la incluye como “vulnerable” y el CCAM como “sensible a la alteración de su hábitat”. En el Libro Rojo de las Aves de España figura como especie “de preocupación menor”.

En 2006 se llevó a cabo un censo nacional de esta especie, que cifró la población reproductora en España entre 1.150 y 1.500 parejas (Molina & Martínez, 2008), de las que en Castilla - La Mancha se situarían 237-309 parejas y en la provincia de Toledo 125-150 parejas, de las que la comarca de La Sagra albergaría en torno a 50 parejas de la especie (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021). La Comunidad Autónoma de Madrid, por su parte, acogería a 60-70 parejas.

Respecto a la población invernante, se estimó en el conjunto de España en 5.600 – 5.900 ejemplares, 100-110 de ellos en la Comunidad Autónoma de Madrid, 620 – 730 en Castilla – La Mancha y 440 – 510 en la provincia de Toledo, que es la más importante de la Comunidad (Molina & Martínez, 2008). La tendencia de la población es claramente positiva, con un crecimiento general de la población (Molina & Martínez, 2008) e incrementos superiores al 50% en algunas comunidades autónomas (SEO/BirdLife, 2021).

Los resultados de los seguimientos efectuados indican que es una de las especies más abundantes en la zona en todas las épocas del año. Se han registrado ejemplares de aguilucho lagunero en todos los meses, con un total de 580 registros en los que se han observado 672 ejemplares. Es la segunda especie más registrada en los trabajos de seguimiento en el conjunto del año (tras el milano real) y la más abundante en el periodo de reproducción, la segunda en el postreproductor y la tercera durante la invernada.



Mes	Registros	Ejemplares
Ene	62	68
Feb	20	22
Mar	40	59
Abr	81	95
May	76	89
Jun	82	93
Jul	58	68
Ago	19	20
Sep	26	28
Oct	36	41
Nov	18	21
Dic	62	68
<b>Total general</b>	<b>580</b>	<b>672</b>

Tabla 13. Observaciones de aguilucho lagunero occidental durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

En el siguiente gráfico se indica la evolución del número de registros y de ejemplares observados a lo largo del año:

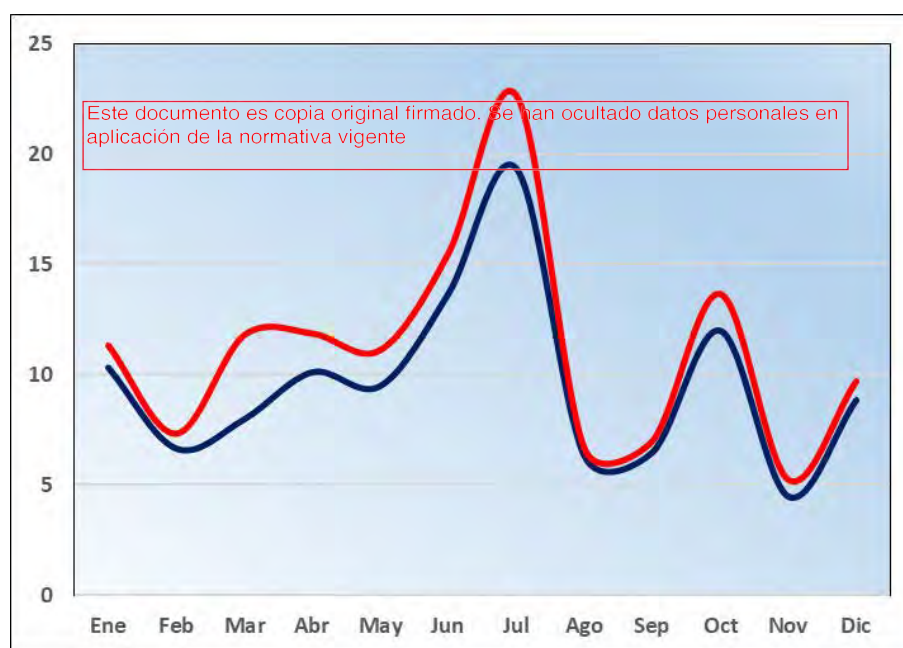


Figura 23. Evolución de la presencia de aguilucho lagunero. En azul, número de observaciones por jornada. En rojo, ejemplares registrados por jornada.

Las cifras máximas se alcanzan en el periodo reproductor, incrementándose a lo largo del mismo (según los pollos van emancipándose y abandonando el nido) y con un brusco descenso en agosto – septiembre, probablemente debido al abandono de la zona de numerosos ejemplares hacia las zonas de invernada. Por el contrario, las cifras invernales son las más bajas del año. El repunte observado en el mes de octubre puede deberse a la presencia de ejemplares en paso migratorio.

Aunque los resultados del censo nacional indicaban que cerca del 85% de las parejas empleaban para nidificar los hábitat palustres, más de un 10% lo hizo sobre cultivos cerealistas de secano. Además, en Toledo, y en particular en la comarca de la Sagra, esta preferencia está particularmente extendida, de forma que casi el 25% de las parejas en la provincia y la mayor parte de las situadas en la comarca emplea ese tipo de medio para nidificar. Esto permite que, pese a la ausencia de humedales, en la zona de estudio haya establecida una población reproductora significativa en zonas cerealistas aunque habitualmente relacionadas con la presencia de arroyos y barrancos, lo que explica las altas cifras de ejemplares observados durante el periodo de cría.

Antes de los trabajos de campo específicos para este proyecto se conocía una colonia reproductora en el arroyo Vallehermoso, con 5-8 parejas en los últimos años, y al menos otras tres parejas criaron aisladas en 2021, otra al norte de Lominchar, en el paraje de Los Palomares, y otra al sur de Ventas de Retamosa, en el paraje de San Andrés (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021). Además, los trabajos de campo realizados para este proyecto han permitido localizar al menos seis puntos más de nidificación: dos en el entorno de Los Quemados, al norte de Casarrubios del Monte; tres en Cerro Illescas, Valdelafuente y Cerro de la Mesa, al sureste de esa localidad; y otro, con tres parejas, en el Arroyo del Calvete, cerca de su desembocadura en el Guadarrama. No obstante, las observaciones efectuadas permiten concluir que el número de parejas en la zona es muy superior (al menos 20 parejas más), aunque no se ha podido determinar su ubicación concreta.

Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Respecto a la población invernante, parece ser menor que la reproductora, a juzgar por los resultados del seguimiento. Los dormideros más cercanos al ámbito de estudio detectados en el censo nacional de 2006 (situados en el Tajo en Añover de Tajo, las graveras de Montearagón y los embalses de Cazalegas y Castejón) se sitúan a distancias superiores a los 25 km del ámbito de estudio, y albergaban cifras relativamente pequeñas de aguiluchos (menos de 30 en todos los casos en 2006). Estos datos se encuentran desactualizados, de forma que en 2020 se registró por ejemplo la existencia de un dormidero de más de 200 ejemplares en el valle del Guadarrama cerca de El Álamo, unos 5 km al este de la PSFV (García y Talabante, 2020). Los trabajos de campo realizados para el análisis de la avifauna de este proyecto han permitido localizar un pequeño dormidero habitual en una gravera abandonada en Los Monteros al este de Casarrubios del Monte y cerca del río Guadarrama, donde se han formado unos pequeños encharcamientos con cañaveral. Un segundo dormidero con 12 ejemplares se detectó en el mes de marzo en el paraje de Cornaval, aunque en este caso debe tratarse de un dormidero de utilización ocasional, ya que no volvieron a verse ejemplares de esta especie en la zona.

Por lo que respecta al reparto espacial de las observaciones, además de los registros obtenidos durante los seguimientos específicos se han recogido otras 1.183 observaciones georreferenciadas en el resto de las fuentes consultadas. En la figura 24 se ubican todos estos contactos. Según los resultados, parece producirse una mayor concentración de avistamientos de esta especie en las zonas sur y suroeste del ámbito, coincidiendo en general con las zonas de predominio de las estepas cerealistas. Por el contrario, el extremo noroeste del ámbito, con



mayor relieve y una mayor presencia de vegetación arbolada, y las zonas más humanizadas del trazado de la LAT presentan una escasa densidad de observaciones.

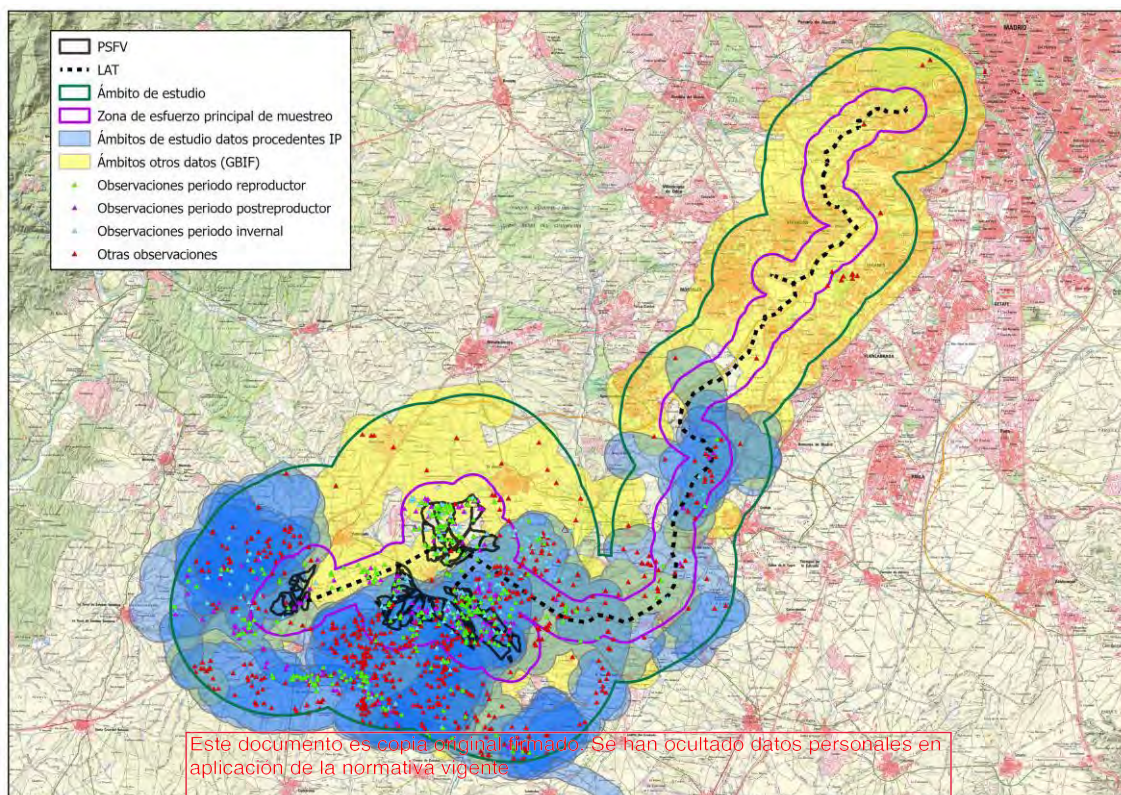
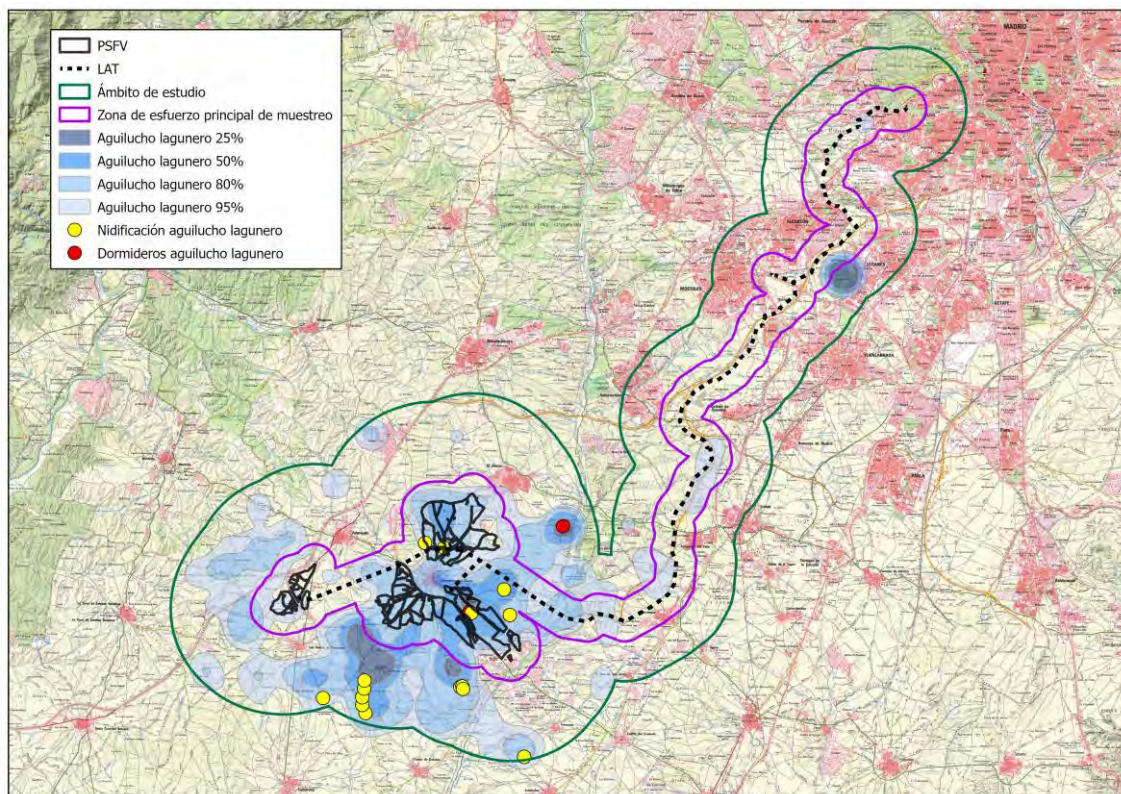


Figura 24. Observaciones de aguilucho lagunero.

Para analizar mejor este aspecto, se presenta en la figura 25 el análisis kernel del conjunto de los datos disponibles. Se superpone a ellos la ubicación de los puntos conocidos de nidificación y los dormideros de la especie. Aunque se han analizado por separado, no se han encontrado diferencias significativas entre la distribución de la especie en época reproductora y en el periodo invernal, por lo que se presentan en el mapa los resultados globales con todos los registros disponibles.

Según estos resultados, la distribución de los registros está prácticamente determinada por la situación de las zonas de reproducción y los dormideros, aunque aparece una zona de concentración de observaciones alejada de esos puntos en el Parque Polvoranca, en la zona norte del trazado de la LAT, que puede deberse a la elevada cantidad de observadores en esa zona que registren sus avistamientos en la aplicación eBird. Por otro lado, aparecen dos zonas de concentración media de avistamientos (kernel del 80%) al oeste de Valmojado y Las Ventas de Retamosa, en torno a la autovía A-5 en los arroyos de La Narcisa, Las Cabezas y Fontarrones. Esto puede ser debido a la presencia de zonas de nidificación no detectadas durante los trabajos o, más probablemente dada la mayor concentración en esa zona de registros invernales, a la existencia de zonas de campeo de ejemplares no reproductores.





Este documento es copia original firmada. Se han obtenido datos personales en aplicación de la normativa vigente

**Figura 25. Análisis kernel de la densidad de aguilucho lagunero.**

Es una especie abundante en la zona durante todo el año, aunque más frecuente durante el periodo de cría. Se conocen puntos de reproducción en el arroyo Vallehermoso (5-8 parejas), el paraje de Los Palomares al norte de Lominchar (1 pareja), el paraje de San Andrés al sur de Ventas de Retamosa (1 pareja), el paraje de Los Quemados al norte de Casarrubios del Monte (2 parejas), los cerros Illescas y de la Mesa, en Valdelafuente (3 parejas) y el Arroyo del Calvete cerca de su desembocadura en el Guadarrama (3 parejas), pero el número de parejas en la zona es probablemente superior.

La población invernante es más escasa, pero hay un dormidero de más de 200 ejemplares en el valle del Guadarrama cerca de El Álamo, unos 5 km al este de las PSFV, otro de menor tamaño en una gravera abandonada en Los Monteros cerca del río Guadarrama, al este de Casarrubios del Monte y otro, de utilización ocasional, en el paraje de Cornaval.

#### 5.2.7 Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*)

Esta especie se incluye en el LESRPE y en el Anexo I de la Directiva Aves. En el CCLM se considera “vulnerable” y el CCAM “de interés especial”, mientras que el Libro Rojo de las Aves de España la incluye como “en peligro”.

El reciente censo nacional de la especie de 2017 ha estimado la población reproductora española en 458 - 768 parejas. La castellanomanchega se estableció en 33 - 100 parejas, de las que en la provincia de Toledo se sitúan entre 22 y 43 parejas. La Comunidad Autónoma de Madrid debe



albergar en torno a 6-12 parejas. Estas cifras indican un fuerte declive poblacional desde el anterior censo nacional que registró cifras de 831-1.150, 66-121, 23-68 y 23-25 parejas en España, Castilla – La Mancha, la provincia de Toledo y Madrid, respectivamente (Arroyo et al., 2019). En la comarca de La Sagra se estima la presencia de unas 30 parejas reproductoras (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021), lo que representaría probablemente más de la mitad de la población toledana.

En cuanto a la población invernante, no se tienen cifras del último censo nacional. En el anterior se localizaron en Castilla - La Mancha un total de 45 dormideros con 108 ejemplares (16 dormideros y 28 ejemplares en la provincia de Toledo), mientras que en Madrid se registraron 8 dormideros con 57 ejemplares (Arroyo & García, 2007).

El Inventario Nacional de Biodiversidad (en adelante, INB) considera la especie como reproductora en seis de las cuadrículas del ámbito de estudio, en concreto las dos que incluyen las localidades de Las Ventas de Retamosa (VK04), Valmojado (VK05), El Álamo (VK15), Carranque (VK24), Griñón (VK25), y Fuenlabrada (VK35). El reciente censo nacional detectó densidades de 6-10 parejas en la cuadrícula VK24 y de 1-5 parejas en el resto de ellas.

Durante los trabajos de seguimiento efectuados se han obtenido 105 registros de esta especie correspondientes a 130 ejemplares. Se han observado ejemplares todos los meses, pero los contactos han sido más frecuentes durante el periodo reproductor, lo que se puede deber a la presencia de varias parejas reproductoras en la zona.

Las parejas reproductoras en la zona han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Mes	Registros	Ejemplares
Ene	8	8
Feb	10	10
Mar	8	8
Abr	17	20
May	18	22
Jun	16	28
Jul	4	10
Ago	5	5
Sep	2	2
Oct	2	2
Nov	4	4
Dic	11	11
<b>Total general</b>	<b>105</b>	<b>130</b>

Tabla 14. Observaciones de aguilucho pálido durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

Antes de iniciar los trabajos de campo para este proyecto se conocía la presencia de al menos dos parejas reproductoras en el ámbito de estudio, una de ellas en el paraje de San Andrés cerca de la urbanización Monteviejo, al sur de Las Ventas de Retamosa y la otra en el paraje de Los Espinillos, al norte de Chozas de Canales (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021). Los trabajos de campo han permitido localizar al menos 7 territorios de cría adicionales: tres en el paraje de Palomarejo, y otro más en Cerro Illescas, al este de Casarrubios del Monte; uno en Las Olivillas y otro en Las Huertas, al sur de esa localidad; y uno en Los Quemados, al

norte de la misma. Según los resultados disponibles, es probable que haya algún territorio de cría más en la zona, estimándose el total en un mínimo de 12 parejas.

Además de los registros obtenidos durante los seguimientos específicos se han recogido otras 239 observaciones georreferenciadas en el resto de las fuentes consultadas. En la figura 26 constan situados todos estos contactos. En general, los avistamientos se concentran en las zonas en las que predominan los ambientes más esteparios, especialmente al oeste del río Guadarrama y al este de las carreteras entre las poblaciones de Navalcarnero-Valmojado-Las Ventas de Retamosa-Camarena. En menor medida hay registros en la zona suroeste (al oeste de Valmojado y Las Ventas de Retamosa) y al suroeste de Palomeque, mientras que prácticamente no se producen contactos al norte de Valmojado – El Álamo y a lo largo del trazado de la LAT una vez cruzado el río Guadarrama hacia el este.

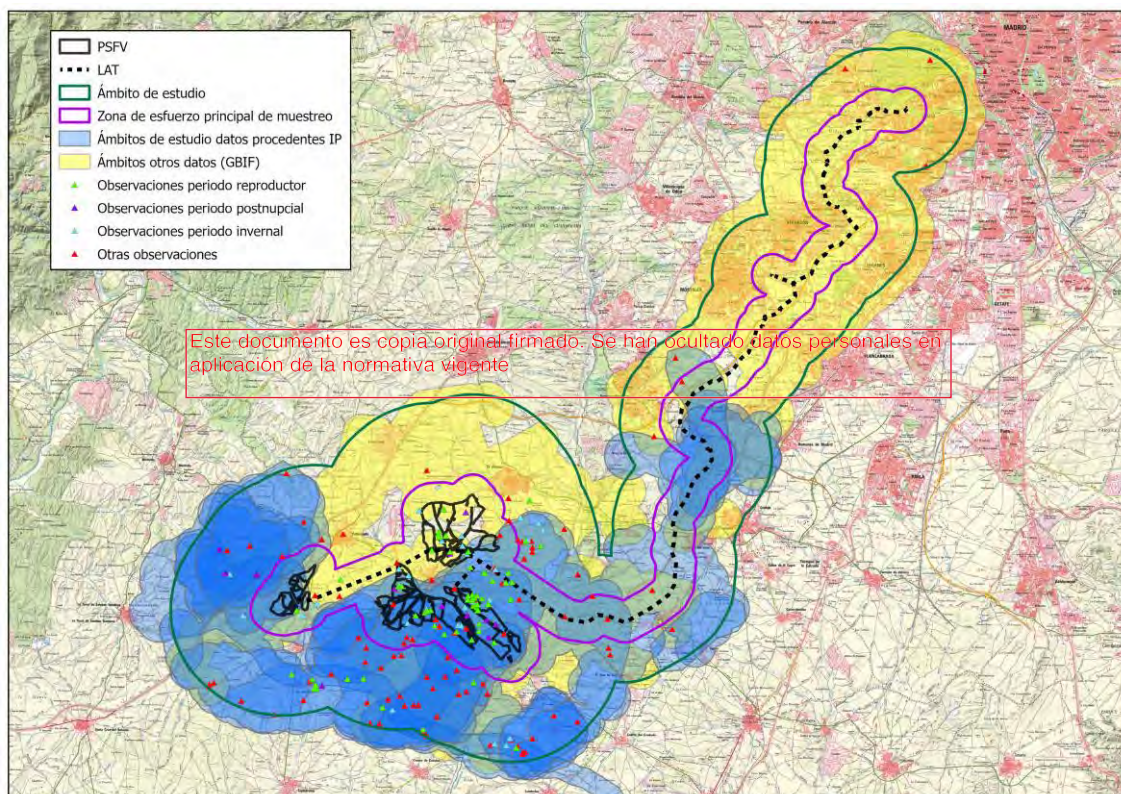


Figura 26. Observaciones de aguilucho pálido.

En la figura 27 se observan los resultados del análisis kernel efectuado. Para su mejor interpretación se ha superpuesto la ubicación de los nidos conocidos en el ámbito de estudio, tanto los localizados durante los trabajos de campo como los procedentes de otras fuentes revisadas. Destaca en esos resultados la existencia de varias zonas de máxima densidad (kernel del 25% y el 50%) no relacionadas con ninguno de los puntos donde se conoce o se ha confirmado la cría de la especie. Esto podría indicar la presencia de algunas parejas reproductoras más, como ya se ha apuntado anteriormente. Estas zonas son principalmente Cabeza Morgaz y su entorno y el paraje de Camalobos, al sur de Casarrubios de Montes, y los parajes de Los Piruétanos y Cerro Alto, al sur de El Álamo. En esta última zona es conocida la



reproducción del aguilucho cenizo en cifras en torno a las 10 parejas, por lo que es posible que alguna pareja de aguilucho pálido también lo haga.

En todo caso, prácticamente todos los registros se concentran en la zona situada entre el río Guadarrama y la autovía A-5 al sur de El Álamo y Valmojado, en la zona de predominio de los agrosistemas cerealistas. Por el contrario, no hay apenas registros a lo largo del trazado de la LAT al este del río Guadarrama ni al norte de El Álamo, y son muy escasos al oeste de Valmojado y Las Ventas de Retamosa.

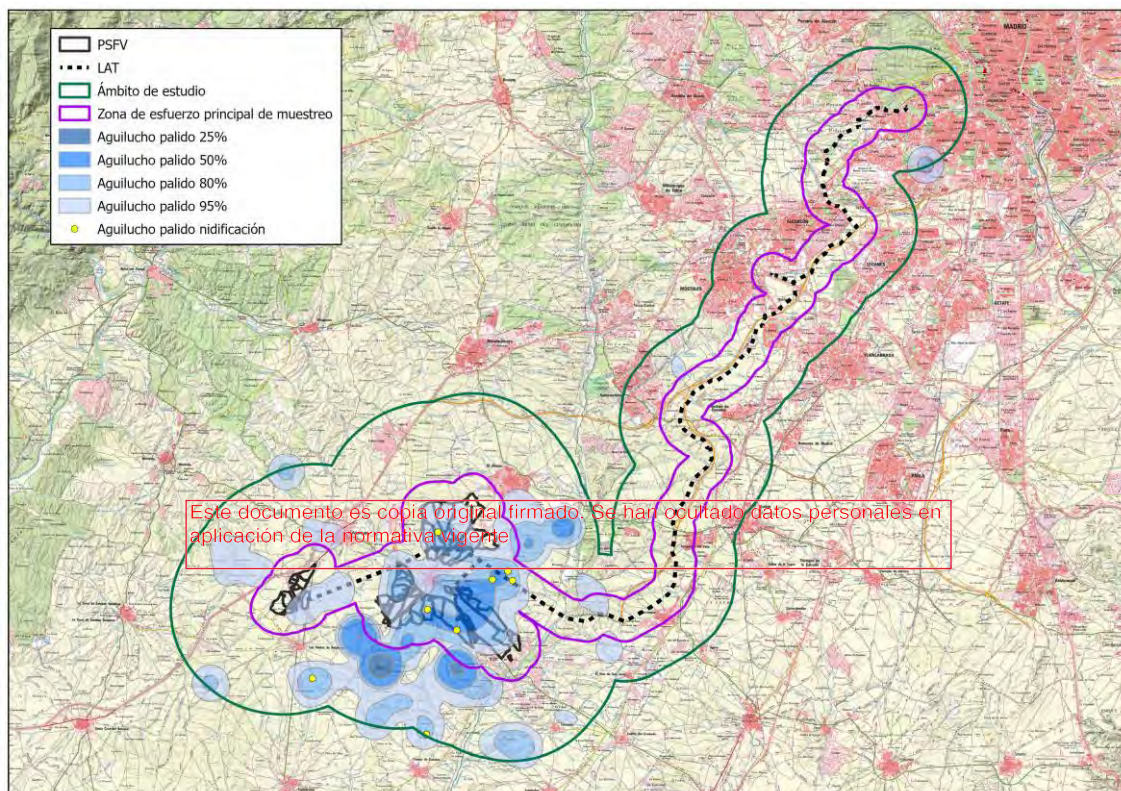


Figura 27. Análisis kernel de la densidad de aguilucho pálido.

El aguilucho pálido es reproductor en la zona de estudio con 9-12 parejas, la mayor parte de ellas localizadas en el entorno de las PSFV y al sur de las mismas. Debido a ello, aunque se observa todo el año, es más frecuente en el periodo de cría.

En cuanto a su uso del territorio, se limita prácticamente a la zona situada al oeste del río Guadarrama, en las zonas con ambientes más esteparios entre el río Guadarrama y las carreteras entre las poblaciones de Navalcarnero-Valmojado-Las Ventas de Retamosa-Camarena, sobre todo en la mitad sur. Se encuentra prácticamente ausente del trazado de la LAT.

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

Especie catalogada como “vulnerable” en el CEEA, el CCLM y el CCAM. Consta en el Anexo I de la Directiva Aves, y en el Libro Rojo de las Aves de España se considera “vulnerable”.

En el censo nacional de la especie efectuado en 2017 se estimó la población en el conjunto de España en 4.269-5.362 parejas reproductoras, de las que 393-595 parejas corresponde a Castilla – La Mancha y 111-176 parejas a la provincia de Toledo. En la Comunidad de Madrid la población estimada era de 52-68 parejas. Como en el caso del aguilucho pálido se detecta un importante descenso de las poblaciones desde las cifras obtenidas en el anterior censo, especialmente en el conjunto de España (5.818 – 6.934 parejas en 2006), en Madrid (99-102 parejas en 2006) y en la provincia de Toledo (158 – 231 parejas en 2006), pero también en Castilla – La Mancha (463 - 599 parejas en 2006), aunque en menor medida por la expansión de la especie en Albacete (Arroyo *et al.*, 2019; Arroyo & García, 2007).

El INB recoge la presencia de la especie como reproductora en 7 de las cuadrículas del ámbito de estudio, en concreto las tres que incluyen las localidades de Méntrida (UK95), Las Ventas de Retamosa (VK04), Valmojado (VK05), El Álamo (VK15), Carranque (VK24), Griñón (VK25), y Fuenlabrada (VK35). De ellas, el reciente censo nacional detectó una elevada densidad de parejas (4-10) en las cuadrículas VK04 y VK35, y una menor abundancia (1-3 parejas) en VK25, no registrando a la especie en el resto de las cuadrículas del ámbito.

Durante los trabajos de seguimiento efectuados se han obtenido 135 registros de esta especie correspondientes a 163 ejemplares. Según esos resultados, la especie está presente en la zona desde primeros de abril a mediados de septiembre, aunque ha habido un registro aislado a mediados de octubre que debe corresponder a un ave en paso migratorio. En todo caso, los registros fueron ~~mucho más abundantes en época reproductora (95% de ellos en abril-julio) y únicamente ocasionales en la postreproductora (sólo el 5% en agosto-octubre).~~ Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en cumplimiento de la normativa vigente.

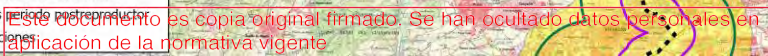
Mes	Registros	Ejemplares
Ene	0	0
Feb	0	0
Mar	0	0
Abr	37	43
May	29	37
Jun	42	50
Jul	20	25
Ago	3	3
Sep	3	4
Oct	1	1
Nov	0	0
Dic	0	0
<b>Total general</b>	<b>135</b>	<b>163</b>

Tabla 15. Observaciones de aguilucho cenizo durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

Previamente al inicio de los trabajos de campo, los datos disponibles en las fuentes consultadas únicamente mencionaban la presencia de un territorio de cría en el ámbito de estudio, situado en el extremo sur de la zona, en el paraje de Los Espinillos, al norte de Chozas de Canales (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021). Los trabajos de campo efectuados, por su parte, han permitido localizar cinco territorios más, dos de ellos en Cerro Illescas y otros



Además de las observaciones de los trabajos específicos de seguimiento de avifauna, se han obtenido 82 observaciones georrefenciadas más. En la figura 28 se observa su situación. El reparto de las observaciones es similar al registrado para las otras especies de aguiluchos, con los contactos concentrados en las zonas de estepa cerealista en la zona formada por el río Guadarrama al este, las poblaciones de El Álamo y Valmojado al norte y la autovía A-5 al oeste. Por el contrario, apenas hay avistamientos al norte de El Álamo, con mayor presencia de la vegetación arbolada y relieve algo más abrupto, y a lo largo del trazado de la LAT al este del río Guadarrama, con un entorno mucho más humanizado.



En la figura 29 se observan los resultados del análisis kernel efectuado, a los que se ha superpuesto la ubicación de los territorios de cría conocidos en el ámbito de estudio y sus inmediaciones. Pese a que las zonas de máxima densidad de avistamientos (kernel del 25% y el 50%) se relacionan en general con las zonas en las que se sitúan las zonas de nidificación conocidas, hay dos casos en que no es así, en las que además se ha detectado la misma situación para el aguilucho pálido: Cabeza Morgaz y su entorno y Camalobos, al sur de Casarrubios de Montes. Esto podría indicar la presencia de algunas parejas reproductoras más de las que figuran



en este mapa que no habrían sido localizadas durante los seguimientos, como se ha apuntado anteriormente. Por el contrario, la especie parece frecuentar poco los extremos sur y oeste de la zona de estudio, y está prácticamente ausente al norte de El Álamo y en el trazado de la LAT al este del río Guadarrama.

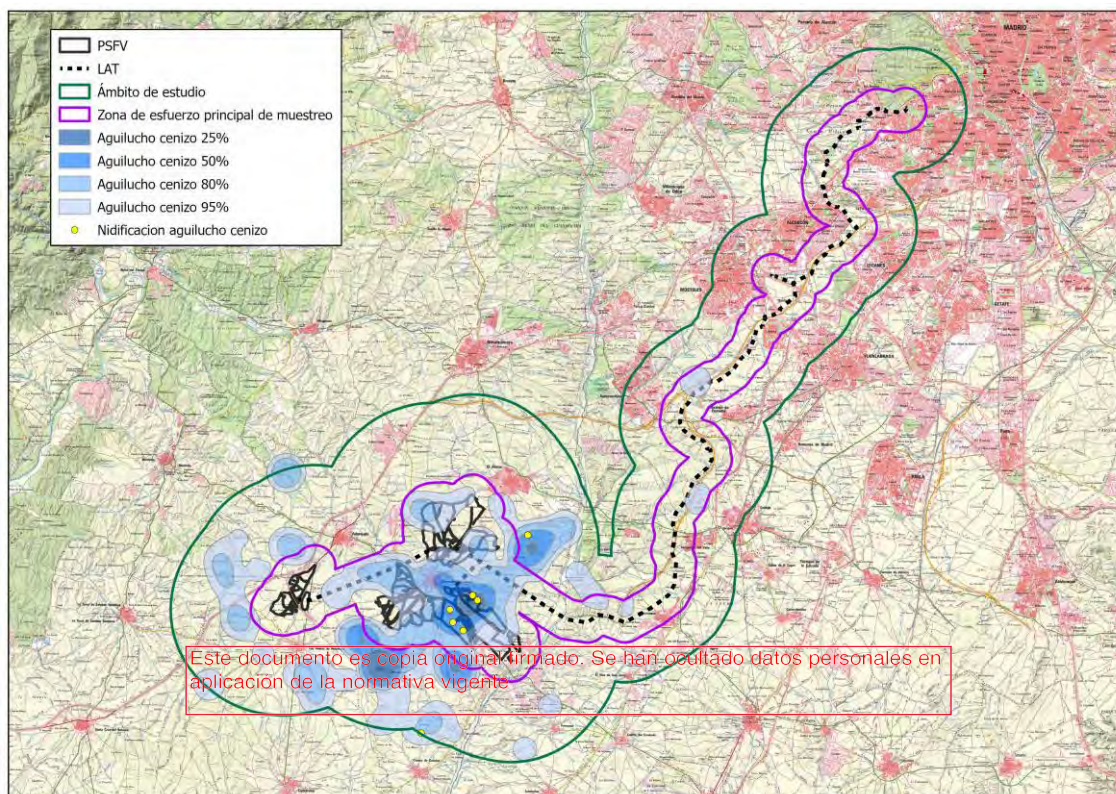


Figura 29. Análisis kernel de la densidad de aguilucho cenizo.

Especie presente en la zona desde primeros de abril a mediados de septiembre, pero mucho más frecuente durante la época de cría (hasta julio) y sólo ocasional durante la fase postreproductora. La población reproductora en la zona es de unas 20 parejas, la mayor parte de ellas en la zona de Los Guijares, al sur de El Álamo, con algunas parejas también en el paraje de Los Espinillos, al norte de Chozas de Canales, y en Cerro Illescas y Los Cominos, ambos parajes al sureste de Casarrubios del Monte.

El uso del espacio es similar al de las otras especies de aguiluchos, concentrado en las zonas de estepa cerealista entre el río Guadarrama, las poblaciones de El Álamo y Valmojado y la autovía A-5 al oeste. Por el contrario, está casi ausente del trazado de la LAT.

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

Se encuentra catalogada como “en peligro de extinción” en el CEEA y como “vulnerable” en el CCLM y el CCAM, además de estar recogida en el Anexo I de la Directiva Aves. En el Libro Rojo de las Aves de España se considera “en peligro”, por lo que es una de las especies de mayor interés de conservación entre las inventariadas en la zona.



En 2014 se efectuó el tercer censo nacional de la especie. En él se evaluó la población reproductora española en 2.312 – 2.440 parejas, mientras que la de Castilla – La Mancha únicamente constaría de 7 parejas y la de la provincia de Toledo de 2 parejas. Según esos resultados, estas dos parejas se encontrarían alejadas de la zona de estudio, en los extremos sur y oeste de la provincia en los límites con las de Ciudad Real y Cáceres, respectivamente. Son cifras que indican una recuperación de las poblaciones respecto a las de 2004 en España, pero una fuerte regresión en la comunidad autónoma y la provincia. Por el contrario, en la Comunidad Autónoma de Madrid las cifras se han incrementado, pasando de 36 parejas en 2004 a 63 en 2014 (Molina, 2015).

Según los datos del censo de 2014, el territorio de cría más cercano al ámbito de estudio se encontraría en el tramo del río Guadarrama perteneciente al término municipal de El Álamo. Sin embargo, durante los trabajos de campo de seguimiento de la avifauna se verificó la reproducción del milano real en otro punto del valle del Guadarrama en el término toledano de Casarrubios del Monte, más cercano por lo tanto a la ubicación de las PSFV (a una distancia mínima de 2.600 m) y al trazado de la LAT (740 m). Además, en fuentes consultadas para este informe se encontró referencia a la presencia de dos parejas reproductoras en la zona meridional del ámbito de estudio, en los arroyos Riachuelo y Vallehermoso en el término municipal de Chozas de Canales (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021).

En cuanto a la población invernante, se estimó en el conjunto de España en algo más de 50.000 aves, con 3.113 en Castilla – La Mancha (1.700 en la provincia de Toledo) y 1.069 en la Comunidad Autónoma de Madrid. La evolución de estas poblaciones es positiva en todos los casos. La Sagra fue la comarca toledana con mejores resultados en ese censo, y se localizaron dos dormideros en el ámbito de estudio, uno de ellos en las riberas del Guadarrama en torno a la CM-4004 (que albergaba 320 ejemplares en 2014, siendo el segundo más importante de la provincia) y otro cerca de la Urbanización Las Rosas, al oeste de Las Ventas de Retamosa, con 40 ejemplares en 2014. En la zona madrileña del ámbito de estudio no se registró ningún dormidero en el censo de 2014, encontrándose el más cercano de la región en Perales del Río, más de 30 km al nordeste de la implantación de las PSFV (Molina, 2015).

Durante los trabajos de seguimiento se verificó la existencia de los dos dormideros mencionados, pero con importantes incrementos en el número de aves (250 ejemplares en el dormidero de Las Rosas y hasta 600 en el del río Guadarrama). Además, se localizaron sendos dormideros satélites de los dos mencionados, situados respectivamente en el Parque Empresarial La Torre (25 ejemplares) y en un pinar de repoblación cercano al Guadarrama en el Arroyo Tomantos, con cerca de 100 aves.

El milano real es una de las especies más abundantes en la zona de estudio. En total se han obtenido durante dichos trabajos 711 registros de la especie, con un total de 2.253 ejemplares observados lo largo de todos los meses del año. Es la especie más registrada en los trabajos de seguimiento tanto en el conjunto del año como durante el periodo invernal, la segunda en el periodo de reproducción y la tercera en el postreproductor. Esta abundancia a lo largo de todo

el ciclo anual se deriva de la presencia en el ámbito de estudio tanto de parejas reproductoras como de dormideros de aves, como se ha mencionado.

Mes	Registros	Ejemplares
Ene	130	808
Feb	49	66
Mar	68	110
Abr	99	181
May	47	69
Jun	37	48
Jul	18	20
Ago	10	11
Sep	25	33
Oct	73	141
Nov	37	108
Dic	118	658
<b>Total general</b>	<b>711</b>	<b>2.253</b>

Tabla 16. Observaciones de milano real durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

En el siguiente gráfico se indica la evolución del número de registros y de ejemplares observados a lo largo del año:

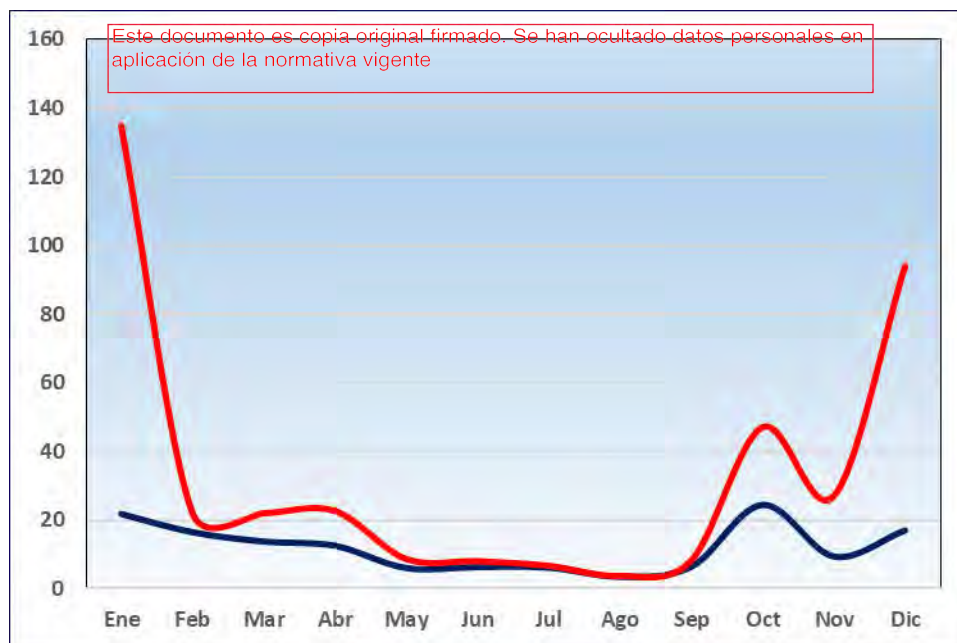


Figura 30. Evolución de la presencia de milano real. En rojo, observaciones por jornada. En azul, ejemplares por jornada.

Las cifras máximas se alcanzan en invierno (diciembre – enero) debido al elevado número de ejemplares registrado en los dormideros. Las cifras decrecen posteriormente, alcanzando los mínimos al final del periodo reproductor (julio-agosto), para incrementarse posteriormente a partir de septiembre. El pico observado en el mes de octubre se produce probablemente por la presencia de ejemplares en paso migratorio.



Por lo que respecta al reparto espacial de las observaciones, además de los registros obtenidos durante los seguimientos específicos se han recogido otras 1.637 observaciones georreferenciadas en el resto de las fuentes consultadas. En la figura 31 se ubican todos estos contactos. Los registros se reparten de forma relativamente homogénea en todo el ámbito de estudio, aunque parecen menos frecuentes en las zonas más humanizadas al este del río Guadarrama y al norte de El Álamo.

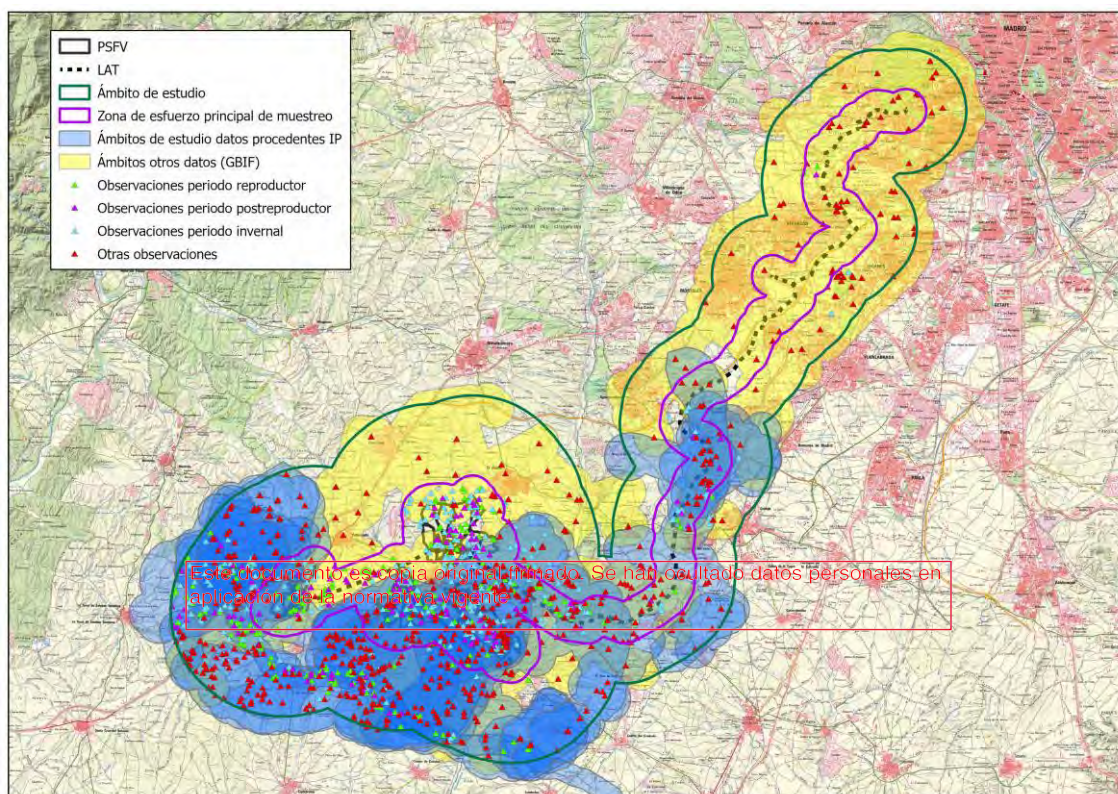


Figura 31. Observaciones de milano real.

Para analizar mejor este aspecto, se presentan en la figura 32 el análisis kernel efectuado con los datos disponibles. Se superpone a ellos la ubicación de los puntos conocidos de nidificación y de dormideros invernales de la especie. Aunque se han analizado por separado, no se han encontrado diferencias significativas entre la distribución de la especie en época reproductora y en el periodo invernal, por lo que se presentan en el mapa únicamente los resultados globales, con todos los registros disponibles.

Los resultados confirman un reparto bastante amplio de la presencia de la especie en la zona de estudio. Destaca la ausencia de relación entre las áreas de mayor intensidad de registros con la ubicación de los territorios de cría y, sobre todo, con los dormideros. Esto se debe a que los milanos pueden campear fuera de la época de cría durante todo el día a gran distancia de los dormideros, a los que sólo regresan en el periodo crepuscular, por lo que los censos efectuados los detectan en puntos bastante alejados. De esta forma, la ribera del río Guadarrama, en la que este invierno se concentraban más de 600 ejemplares en los dormideros localizados, no se encuentra entre las zonas de mayor densidad de avistamientos (kernel de 25% o 50%). En el



caso de los nidos, las zonas de mayor frecuentación sí se encuentran relativamente cercanos, aunque sin una relación directa tan manifiesta como la encontrada en otras especies.

En este caso, por tanto, se pueden interpretar las zonas de mayor frecuentación por parte de la especie como áreas de campeo preferente. Las más importantes se encuentran al sureste de Casarrubios del Monte, entre su casco urbano y el río Guadarrama; entre Las Ventas de Retamosa y Cabeza Morgaz, sobre todo en torno a este caserío; y en varias zonas en el extremo norte del trazado de la LAT, sobre todo en los parques urbanos de Polvoranca, Arroyo Butarque y la Casa de Campo. Aunque en este último caso es probable que parte de los resultados se deba a la gran cantidad de observadores residentes en la zona que registran sus avistamientos en la plataforma eBird, hay que señalar que en el caso del milano real sí hay un número significativo de avistamientos a lo largo del trazado de la LAT, a diferencia de lo encontrado para otras especies de rapaces.

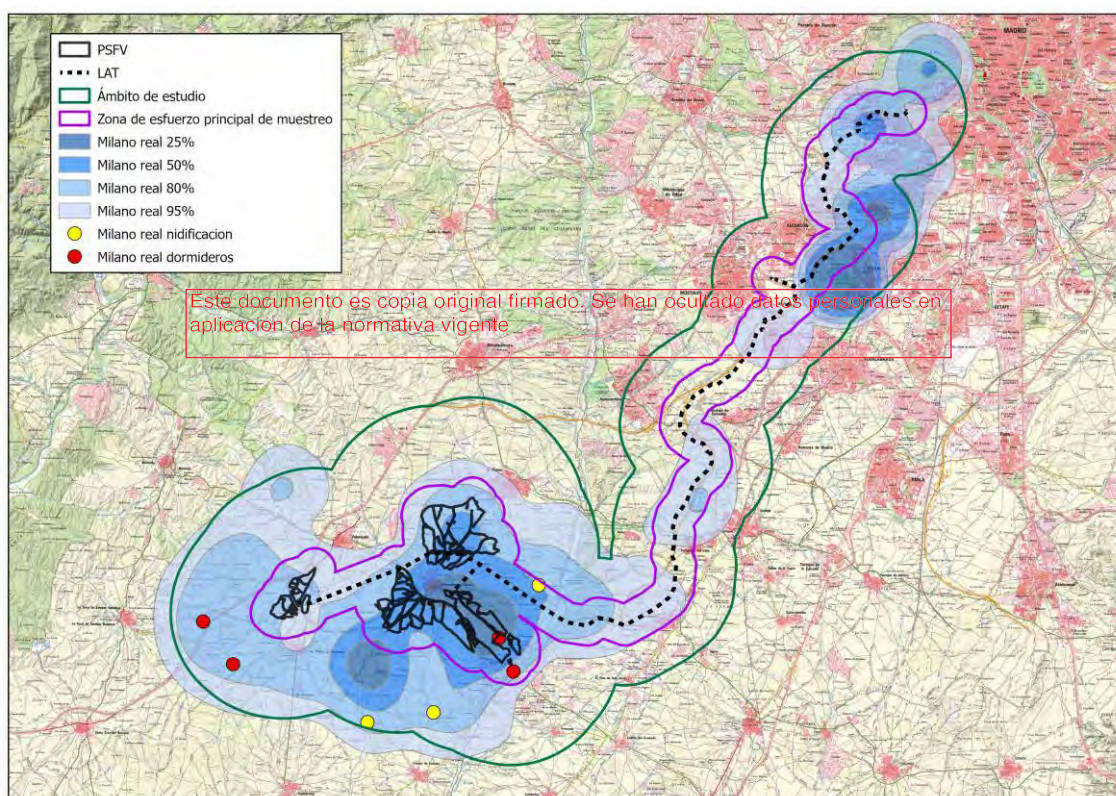


Figura 32. Análisis kernel de la densidad de milano real.



Está presente en la zona durante todo el año, aunque es mucho más frecuente durante el periodo invernal, cuando forma al menos cuatro dormideros, con 250 ejemplares en Las Rosas y su satélite en el Parque Empresarial La Torre, y hasta 600 ejemplares en el río Guadarrama y su satélite en un pinar próximo.

En cuanto a la población reproductora, es de al menos 3 parejas, con territorios en el valle del Guadarrama (término de Casarrubios del Monte) y en los arroyos Riachuelo y Vallehermoso (término municipal de Chozas de Canales).

El milano real hace un empleo relativamente homogéneo del ámbito de estudio, sobre el que campea de forma habitual a lo largo de todo el año, aunque de forma más escasa en las zonas más antropizadas del trazado de la LAT. No obstante, la presencia de los mencionados territorios de cría y dormideros invernales condicionan el uso del territorio respectivamente durante la época reproductora y la invernante, concentrando los avistamientos en sus entornos.

#### 5.2.10 Avutarda común (*Otis tarda*)

Se incluye en el LESRPE y está catalogada como “vulnerable”, en el CCLM y como “sensible a la alteración de su hábitat” en el CCAM. Este documento es una copia no firmada. Se han actualizado ciertos aspectos en aplicación de la normativa vigente Está recogida en el Anexo I de la Directiva Aves, y figura como “casi amenazada” en el Libro Rojo de las Aves de España.

El censo español de la especie de 2005 estimó la población total española en 24.000 – 25.500 ejemplares aproximadamente, de los que en torno a 5.000 corresponderían a la población castellanomanchega y 2.200 a la provincia de Toledo. La población madrileña sería de 1.300 ejemplares en esa fecha (Alonso et al., 2005). Una actualización de 2010 incrementó las cifras en España a 29.400-34.300 aves y en Castilla-La Mancha a 6.500 ejemplares (Alonso & Palacín, 2010), pero la última revisión en el Libro Rojo de las Aves de España las redujo a 22.000-24.000 ejemplares, con reducciones significativas tanto en Castilla La Mancha como en la Comunidad Autónoma de Madrid (SEO/BirdLife, 2021).

Un informe recientemente emitido indica, por su parte, que en el noroeste de la comarca de La Sagra, entre Chozas de Canales y Casarrubios del Monte, existe un núcleo reproductor formado por 90 individuos. Según sus resultados, esta zona sería de elevada importancia para la migración, dispersión y reproducción de la especie en lo que respecta a su metapoblación de la zona centro de la Península, para la que actúa como corredor migratorio y es usado en movimientos dispersivos (Palacín, 2021).

Según las informaciones disponibles antes de la realización de los trabajos de campo, en el interior del ámbito de estudio se ubicarían dos pequeños núcleos de la especie casi adyacentes entre sí: uno en el entorno de Casa de Cabeza Morgaz y el paraje de El Caíno, de unos 15 – 20 individuos, que incluye un lek; y otro algo al oeste del anterior, en el paraje de San Andrés, con unos 10 ejemplares y en el que en 2021 se habría confirmado la reproducción de la especie.

Otros dos núcleos se situarían fuera del ámbito de estudio, al sur de las localidades de Chozas de Canales y Lominchar con 30 y 20 individuos respectivamente (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021).

Durante la realización de los trabajos de campo se ha confirmado la existencia de un segundo lek en el paraje de Camalobos, algo al nordeste del de Cabeza Morgaz, con el que posiblemente esté relacionado dada su proximidad. En este lek se han observado un máximo de 6 machos y 3 hembras. Por otro lado, se ha registrado la nidificación de la especie en dos puntos situados al sur del casco urbano de Casarrubios del Monte, en los parajes de Las Olivillas y Los Cominos.

Durante los trabajos de campo realizados se han registrado 103 avistamientos de esta especie, con un total de 660 aves. Los registros se han producido todos los meses excepto en noviembre, y han sido algo más frecuentes durante el periodo reproductor (abril – septiembre), aunque el número más alto de ejemplares se registró en enero y los mayores bandos, superiores a 25 ejemplares, fueron siempre vistos entre diciembre y febrero.

Mes	Registros	Ejemplares
Ene	6	168
Feb	3	69
Mar	5	45
Abr	13	42
May	6	21
Jun	22	54
Jul	11	39
Ago	14	41
Sep	13	101
Oct	8	34
Nov	0	0
Dic	2	46
<b>Total general</b>	<b>103</b>	<b>662</b>

Tabla 17. Observaciones de avutarda durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

Tras consultar otras fuentes se han obtenido 501 observaciones georreferenciadas en el ámbito de estudio, además de las registradas durante los trabajos de seguimiento. En la figura 33 se muestra la ubicación de todos esos contactos. Es llamativa la fuerte concentración de los avistamientos en un área delimitada aproximadamente por las localidades de Chozas de Canales, Las Ventas de Retamosa y El Álamo y el río Guadarrama, hasta el punto que las observaciones situadas fuera de esa zona pueden considerarse anecdóticas, ya que en ella se han obtenido el 97% de los registros.



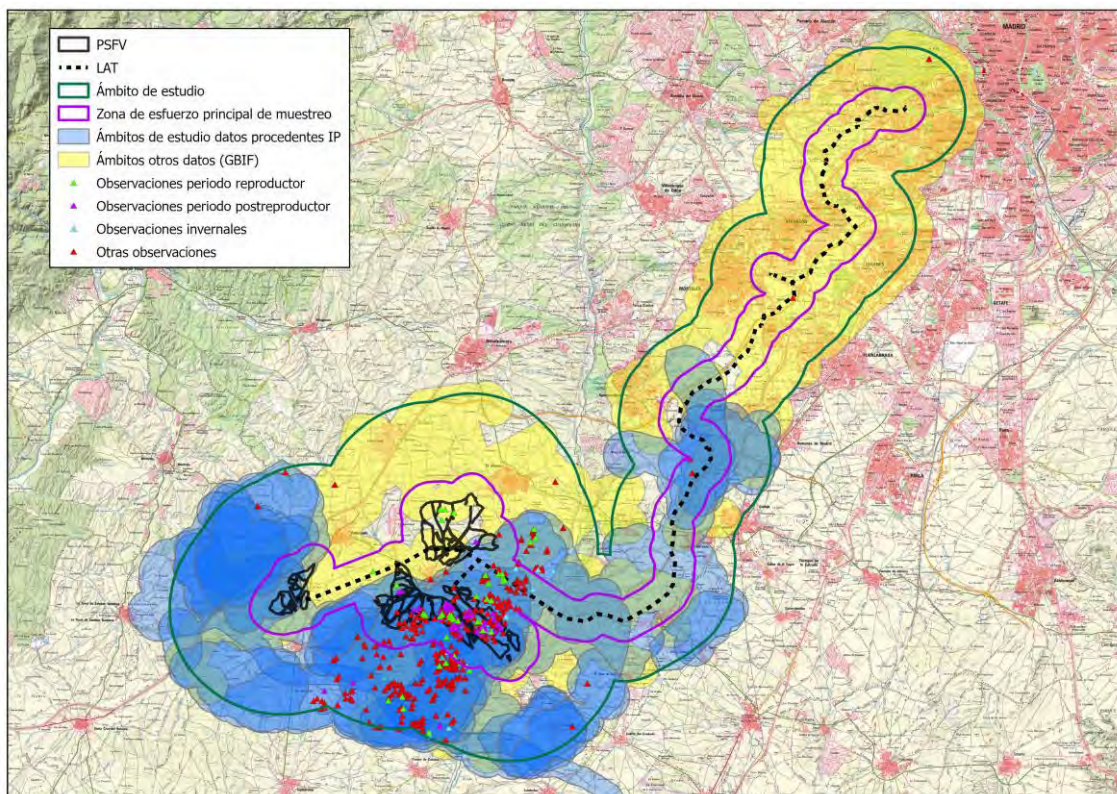


Figura 33. Observaciones de avutarda.

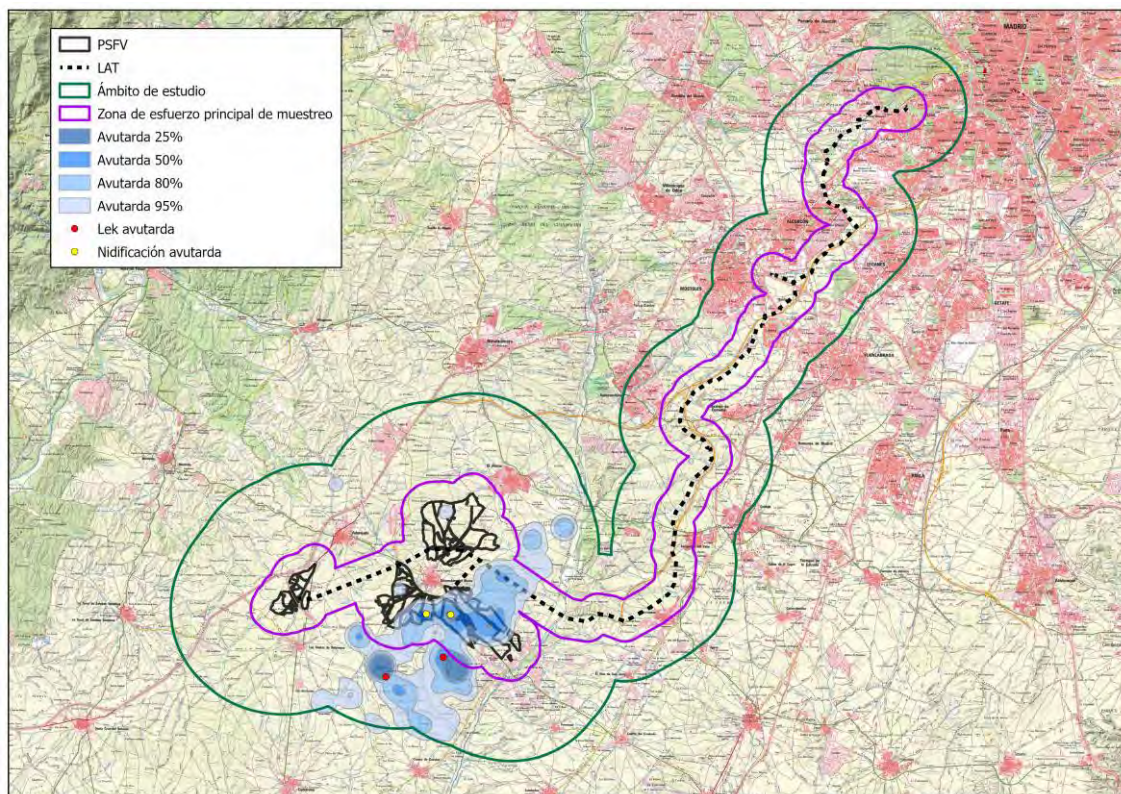
Este documento es copia original firmada. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

Los resultados presentan algunas diferencias significativas en cuanto a la fenología, especialmente debidas al abandono en la época invernal de la zona central (coincidente con el emplazamiento de la PSFV al sur de Casarrubios del Monte) y el desplazamiento a zonas poco ocupadas durante la época reproductora, como el paraje de Casa de la Cabeza al este de Casarrubios del Monte, o hacia Cabeza Morgaz – El Caíno, que sí era empleado en la época de cría pero resulta más frecuentado durante el invierno.

En la figura 34 se presentan los resultados del análisis kernel para esta especie. Se superponen los lek y las zonas de nidificación conocidas de la especie. Todas las zonas de máxima densidad de avistamientos (kernel del 25 y el 50%) se relacionan con los lek existentes en Casas de Cabeza Morgaz y Camalobos o con las zonas en las que se ha verificado la nidificación de la especie, aunque aparecen dos más en el Arroyo Vallehermoso y el paraje de Tormantos, relativamente cercanas a las anteriores y en las que cabe la posibilidad de que la especie también se reproduzca o que se empleen como zona de dispersión de los ejemplares que emplean los lek.

Hay que mencionar que la presencia de la avutarda a lo largo del trazado de la LAT al este del río Guadarrama es prácticamente inexistente.





Este documento es propiedad de Biosfera XXI. Toda reproducción o uso no autorizado sin el consentimiento escrito de Biosfera XXI conlleva responsabilidad legal. Este documento es propiedad de Biosfera XXI. Toda reproducción o uso no autorizado sin el consentimiento escrito de Biosfera XXI conlleva responsabilidad legal.

En el interior del ámbito de estudio aparecen dos pequeños núcleos muy cercanos entre sí: uno en el entorno de Casa de Cabeza Morgaz y el paraje de El Caíno, de unos 15 – 20 individuos, que incluye un lek; y otro algo al oeste del anterior, en el paraje de San Andrés, con unos 10 ejemplares y en el que en 2021 se habría confirmado la reproducción de la especie. Además, se ha confirmado la existencia de un segundo lek en el paraje de Camalobos, probablemente relacionado con el de Cabeza Morgaz, con un máximo de 6 machos y 3 hembras, y se ha registrado la nidificación de la especie en dos puntos situados al sur del casco urbano de Casarrubios del Monte, en los parajes de Las Olivillas y Los Cominos.

La presencia de la especie en el ámbito queda limitada casi totalmente a un área delimitada por las localidades de Chozas de Canales, Las Ventas de Retamosa y El Álamo y el río Guadarrama. Apenas hay observaciones fuera de esa zona.

#### 5.2.11 Sisón (*Tetrax tetrax*)

Esta especie tiene la consideración de “vulnerable” tanto en el CEEA como en el CCLM, y de “sensible a la alteración de su hábitat” en el CCAM. Figura en el Anexo I de la Directiva Aves y el Libro Rojo de las Aves de España lo considera “en peligro”.

El censo nacional de la especie efectuado en 2016 estableció la población española en 38.856 machos reproductores (entre 27.037 y 59.136). Según esos resultados, Castilla-La Mancha es la comunidad autónoma más importante para la especie, con una población de unos 25.000



machos (20.269-32.219 machos). Toledo es la segunda provincia en importancia, con 7.700 machos (6.410-9.202), sólo superada por Ciudad Real, con más de 10.000 (8.681-12.359). En la Comunidad de Madrid habría 900 machos (605-1.287). Estas cifras suponen una fuerte regresión desde el censo anterior de 2005, que se estima en un 48% en España, un 59% en Madrid, un 32% en Castilla La Mancha y un 47% en Toledo (García de la Morena, 2016).

En el censo nacional se incluye el ámbito de estudio entra las áreas de distribución potencial para esta especie, pero de las cuadrículas del área únicamente se muestreó en época de cría la VK15, con resultado negativo. Por tanto, no se tienen cifras concretas de la población local.

No obstante, en otras fuentes (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021) se menciona la existencia de las siguientes poblaciones en el ámbito de estudio:

- Entre Valmojado, Ventas de Retamosa y La Torre de Esteban Hambran: 23 machos reproductores.
- Al sureste de Ventas de Retamosa, en el paraje San Andrés, al menos 2 machos reproductores.
- En las inmediaciones del paraje Cabeza Morgaz, 3 machos reproductores, que forman parte de una población más extensa que se extiende hacia el norte, con 5 – 10 machos.

Además, fuera del ámbito de estudio, pero en sus inmediaciones, habría otro núcleo al sur de Lominchar, con una población de 27 ejemplares.

En cuanto a la población invernante, se estableció en el censo nacional en torno a 15.000 ejemplares (6.231 – 27.558), de los cuales 9.000 (4.393 – 18.782) invernarian en Castilla La Mancha y 500 en la Comunidad Autónoma de Madrid. En este caso sí se muestrearon zonas en el ámbito de estudio, con resultado negativo (García de la Morena, 2016). No se han encontrado en otras fuentes referencias a la presencia invernal de la especie en la zona.

Se han obtenido 112 registros de la especie durante los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna, correspondientes a 613 ejemplares. Aunque se han obtenido registros todos los meses, el 77% de ellos se han obtenido durante los meses de abril, mayo y junio, coincidiendo con el periodo de cortejo de los machos. Sin embargo, el mayor número de ejemplares se ha registrado en los meses invernales (septiembre, enero y diciembre), gracias a la formación de bandos de hasta 55 ejemplares.

Mes	Registros	Ejemplares
Ene	2	104
Feb	1	12
Mar	5	8
Abr	42	50
May	29	30
Jun	15	25
Jul	3	35
Ago	1	1
Sep	5	153
Oct	3	52

Mes	Registros	Ejemplares
Nov	3	59
Dic	3	84
<b>Total general</b>	<b>112</b>	<b>613</b>

Tabla 18. Observaciones de sisón durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

Las consultas realizadas en otras fuentes bibliográficas han permitido obtener 252 registros más de la especie en el ámbito de estudio. En la figura 35 se muestra su ubicación.

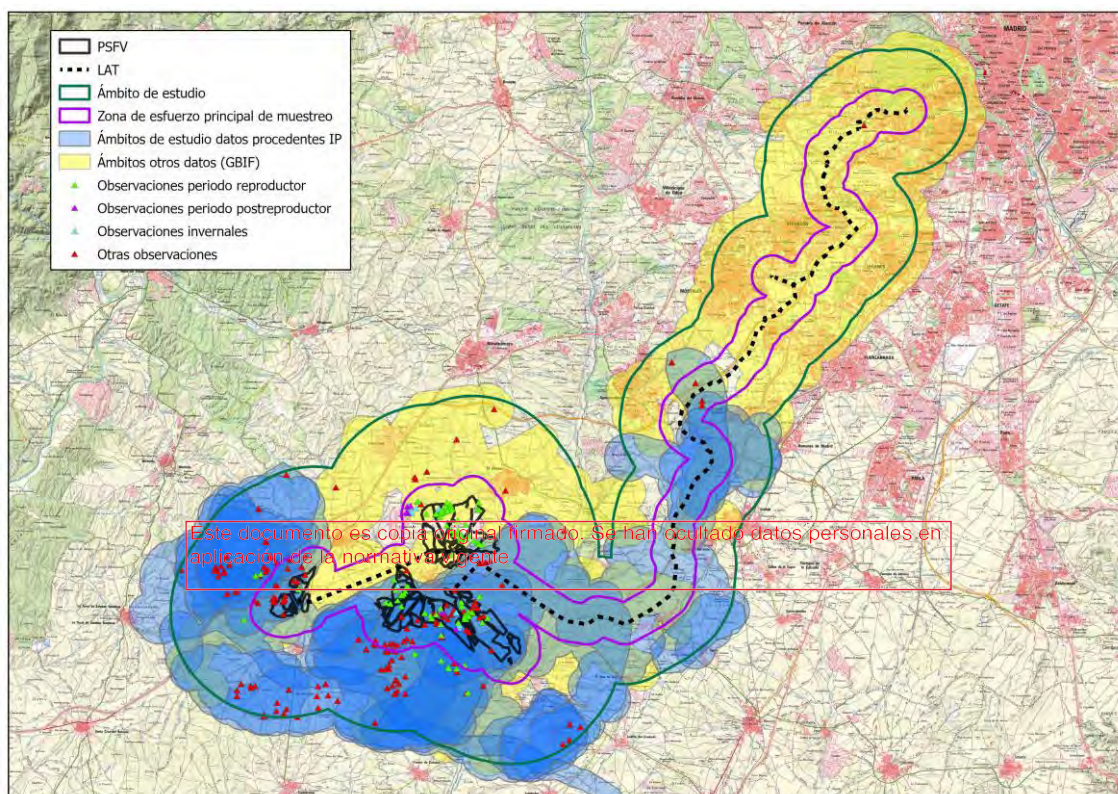


Figura 35. Observaciones de sisón.

Prácticamente todos los registros se obtienen al oeste del río Guadarrama y al sur de El Álamo. Las zonas con mayor concentración de avistamientos son la zona central de la ubicación de las PSFV, al norte y al sur de Casarrubios del Monte, el entorno de Cabeza Morgaz, la zona al oeste de Valmojado-Las Ventas de Retamosa, el entorno de la Urbanización Monteviejo al sur de esta última localidad y los alrededores de Palomeque hacia el este. Por el contrario, los registros al norte de El Álamo y al este del río Guadarrama son prácticamente anecdóticos.

En la figura 36 se presentan los resultados del análisis kernel para esta especie, realizado para poder analizar de forma más ajustada esos datos. Esos resultados se asemejan bastante a los obtenidos para la avutarda, ya que las zonas de máxima densidad de avistamientos (kernel del 25%) se concentran en el entorno de Cabeza Morgaz, Camalobos y Cerro Illescas-Los Cominos, todas ellas al sur de Casarrubios del Monte. Una cuarta zona de densidad alta de observaciones (kernel del 50%) se sitúa al suroeste de El Álamo, en los parajes de Dehesa Boyal, El Monte y Cuesta Blanca. Las dos últimas zonas afectan a la ubicación de las PSFV. Hay que señalar, por el



contrario, que a lo largo del trazado de la LAT la densidad de observaciones es prácticamente nula

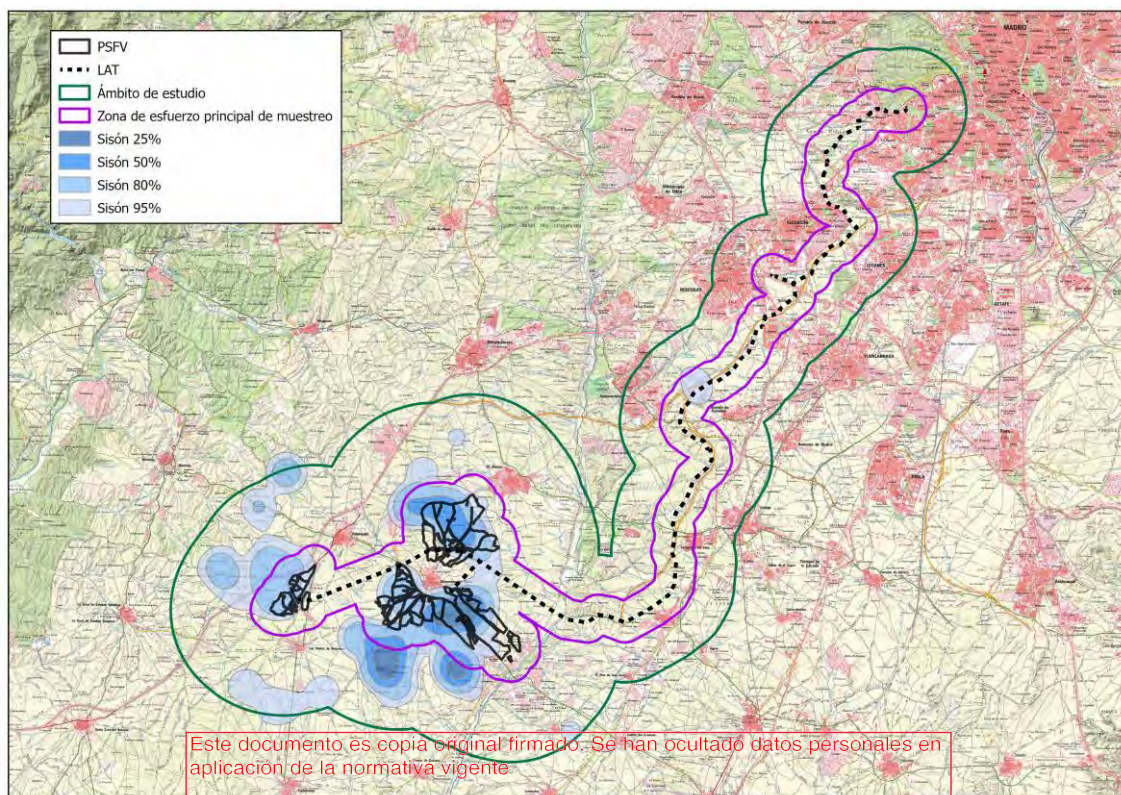


Figura 36. Análisis kernel de la densidad de sisón.

El sisón se encuentra presente en varios puntos de la zona de estudio, cada uno de ellos empleado por un pequeño número de ejemplares que puede variar en distintos años o en distintas épocas del año. El núcleo situado entre Valmojado, Ventas de Retamosa y La Torre de Esteban Hambrán, al nordeste de la PSFV, contaría con 23 machos reproductores; el pequeño núcleo del paraje de San Andrés con 2 machos reproductores; y en las inmediaciones del paraje Cabeza Morgaz habría 3 machos reproductores que formarían parte de una población mayor (5 – 10 machos) que se extiende hacia el norte.

La presencia de la especie en el ámbito se concentra sobre todo en el entorno de Cabeza Morgaz, Camalobos y Cerro Illescas-Los Cominos, todas ellas al sur de Casarrubios del Monte,, con otra zona de densidad alta al suroeste de El Álamo, en los parajes de Dehesa Boyal, El Monte y Cuesta Blanca. Por el contrario, a lo largo del trazado de la LAT la densidad de observaciones es prácticamente nula.

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

El cernícalo primilla está incluido en el LESRPE y en el Anexo I de la Directiva Aves. Está catalogado como “vulnerable” en el CCLM y “en peligro” en el CCAM, y se recoge como “vulnerable” en el Libro Rojo de las Aves de España.

Los resultados recientemente publicados del censo nacional de 2016-2018 han estimado la población española en 10.900 parejas, con una fuerte tendencia descendente. Castilla-La Mancha sería la comunidad más importante con casi el 30% de ellas (2.870 parejas), y Toledo la segunda provincia con mayor población de España después de Ciudad Real, con 891 parejas reproductoras en 201 colonias de cría. La mayor densidad de colonias en la provincia se encuentra en el cuadrante sureste, especialmente a lo largo del río Cigüela y su confluencia con el Riansares. Por el contrario, en la parte occidental de la provincia, donde se encuentra el ámbito de estudio, hay muy pocas colonias. En la Comunidad Autónoma de Madrid se contabilizaron 228 parejas en 39 colonias, principalmente en las zonas sur y este, en zonas donde predominan los cultivos cerealistas (Bustamante et al., 2020).

Según los resultados de ese censo nacional, en el ámbito de estudio se ubicarían dos pequeñas colonias de primilla de menos de 10 parejas cada una, situadas en Casas de Cabeza Morgaz y Casas de Calvete (o Camalobos). Una tercera colonia del mismo tamaño se situaría en el límite del ámbito de estudio en su zona madrileña, en la Urbanización Cotorredondo cerca del Monte de Batres. ~~Algunos de estos resultados se han confirmado en fuentes con datos más recientes, como la permanencia de la población nidificante en Cabeza Morgaz, con 8-10 parejas según el año (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021).~~

Los trabajos de campo de los seguimientos de avifauna de este proyecto han confirmado la existencia de los dos primillares mencionados en la provincia de Toledo. En información procedente de proyectos sometidos recientemente a información pública en la zona se han localizado referencias a un posible tercer primillar en una pequeña edificación situada al sur de Cabeza Morgaz, en el Camino de Tirabuey, pero dada la proximidad a esta colonia y la ausencia de otras referencias, es posible que se trate de ejemplares nidificantes en la misma.

Durante los trabajos específicos de seguimiento se han obtenido 64 registros de la especie, con un total de 155 aves registradas. Las observaciones se han obtenido entre mediados de marzo y mediados de octubre, aunque de forma discontinua. La mayor cantidad de registros se ha obtenido en los meses de junio y julio, es decir, en el tramo final del periodo de cría.

Mes	Registros	Ejemplares
Ene	0	0
Feb	0	0
Mar	2	15
Abr	8	46
May	0	0
Jun	20	30
Jul	16	45



Ago	0	0
Sep	9	9
Oct	9	10
Nov	0	0
Dic	0	0
<b>Total general</b>	<b>64</b>	<b>155</b>

Tabla 19. Observaciones de cernícalo primilla durante los trabajos de campo de seguimiento anual de avifauna

La aparente ausencia de la especie en el mes de mayo puede deberse a la permanencia en ese momento de las aves en las inmediaciones de las colonias de cría, al tratarse del periodo inicial del crecimiento de los pollos. En el caso del mes de agosto, hay que tener en cuenta que los primillas, antes de realizar la migración postnupcial a África, realizan movimientos premigratorios hacia el norte de la Península Ibérica, donde forman congregaciones en dormideros de varios miles de ejemplares en Aragón, Navarra o norte de Castilla y León, lo que les puede llevar a desaparecer del ámbito de estudio. Por tanto, los contactos de los meses de septiembre y octubre corresponderían principalmente a ejemplares en paso migratorio.

En cuanto a la distribución de la especie en la zona, además de las observaciones de los trabajos específicos de seguimiento de avifauna se han obtenido 217 observaciones georreferenciadas más. La figura 37 recoge la ubicación de todos esos contactos.

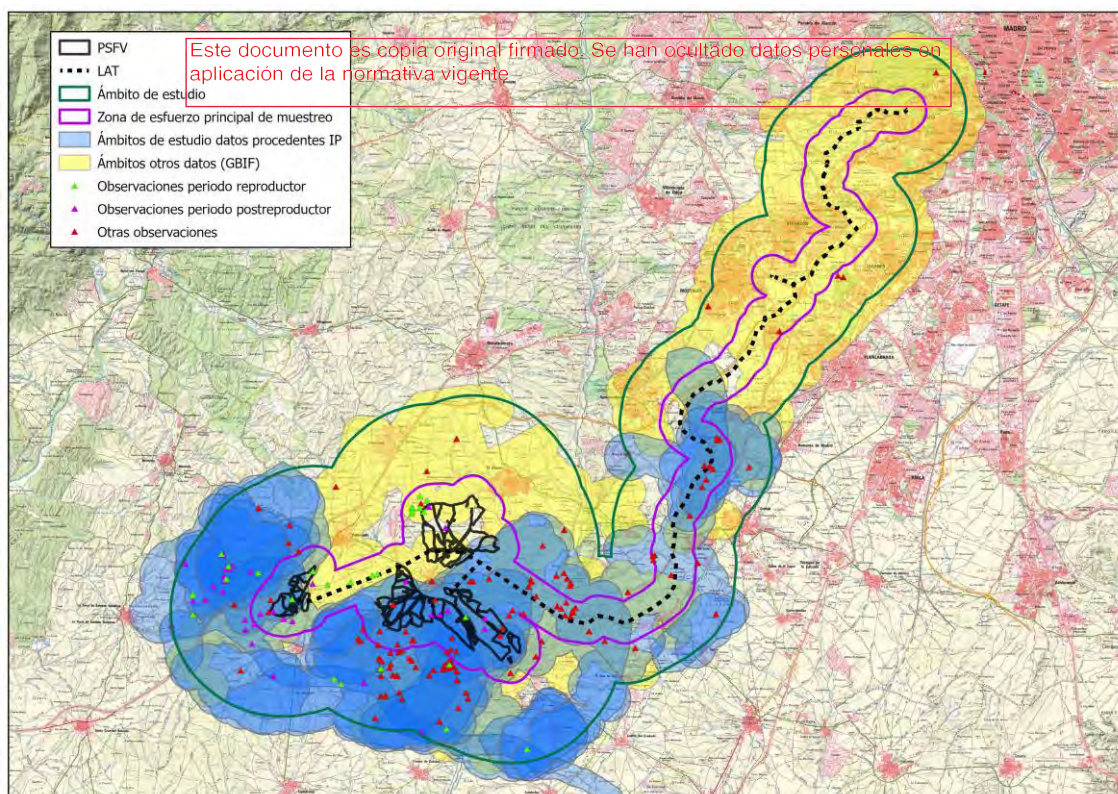


Figura 37. Observaciones de cernícalo primilla.

Como se puede ver en ella, las observaciones de cernícalo primilla se reparten prácticamente por todo el ámbito de trabajo, aunque de forma relativamente agregada, de forma que los contactos se concentran en algunas zonas especialmente. Destacan el entorno de las dos

colonias de cría, en el entorno de Cabeza Morgaz y el paraje de Camalobos, pero hay otras dos zonas en las que se produce esta concentración: la Dehesa Boyal, al nordeste de Valmojado, y una franja a ambos lados de la autovía A-5 al suroeste de Valmojado. En el primer caso, los contactos se han asignado al periodo reproductor, por lo que se podría sospechar de la existencia de un primillar no localizado. Sin embargo, los contactos se producen sobre todo a partir de la primera mitad de junio y corresponden a ejemplares en vuelos de campeo, por lo que debe cumplir el papel de zona de alimentación para los ejemplares que están en ese momento alimentando a los pollos, probablemente debido a la abundancia de artrópodos en esa zona. En el segundo caso sucede lo mismo, con la presencia de ejemplares campeando en la fase final del periodo de cría sobre todo en la zona de la Dehesa de las Cabezas, y un incremento de la superficie empleada en la zona y de la intensidad de uso en el periodo postreproductor.

Si se analizan los datos por periodos fenológicos, en el periodo reproductor se utilizan en mayor medida los terrenos de la Dehesa Boyal y los del río Guadarrama (además del entorno de los primillares, especialmente en de Camalobos). En el periodo postreproductor, por el contrario, la zona más empleada con diferencia es la situada al noroeste de Las Ventas de Retamosa en torno a la A-5 y el cerro de Cabeza del Perro, además de las cercanías de los primillares, aunque en este caso en mayor medida los de Cabeza Morgaz. En general, parece que el ámbito de las PSFV concentra en mayor medida observaciones postnupciales, mientras que en el entorno de la LAT apenas hay registros en ninguna época del año.

Para analizar mejor este aspecto, se presentan en la figura 38 los análisis kernel del conjunto de los datos disponibles. En conjunto, las zonas en las que se obtienen densidades máximas (kernel del 25%) coinciden con la ubicación de las colonias de cría (afectando al trazado de la LAT en los tramos cercanos a Casas de Cabeza Morgaz), mientras que las zonas de densidad alta (kernel del 50%), además de esas dos, se encuentran en la Dehesa Boyal y la Dehesa de las Cabezas, ya mencionadas, y en un tramo del río Guadarrama al sur de Saúco, en el paraje de Llanos del Vergal. Esta zona se encuentra relativamente próxima a la colonia madrileña de Batres (unos 4 km), por lo que es posible que los ejemplares registrados campeando en esta zona provengan de ella. En el trazado de la LAT, por el contrario, no aparece ninguna zona de máxima o alta densidad, únicamente zonas de densidad media (kernel del 80%) entre Moraleja de Enmedio y Serranillos del Valle, también relativamente cercanas a la colonia de Batres (en torno a 3,5 y 4,5 km, respectivamente).



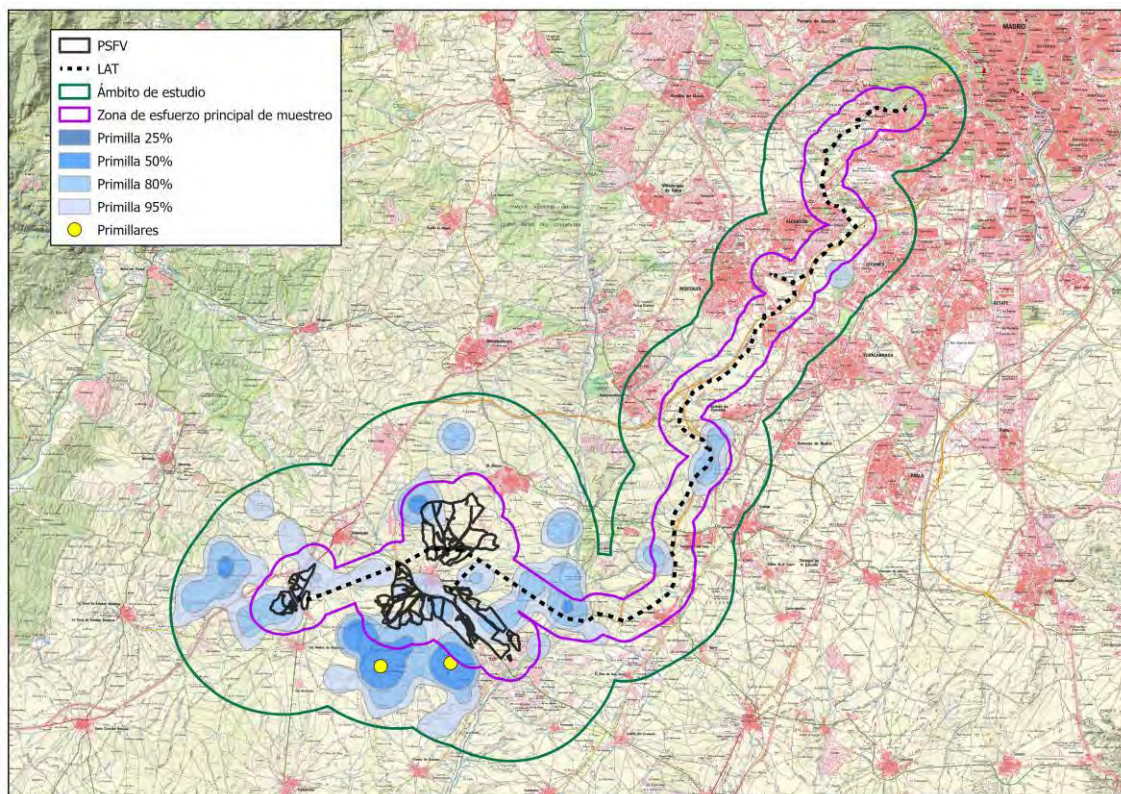


Figura 38. Análisis kernel de la densidad de cernícalo primilla. Arriba, todas las observaciones. Abajo a la izquierda, observaciones en período reproductor. Abajo a la derecha, observaciones en período postreproductor.

El primilla se encuentra presente en la zona de estudio entre mediados de marzo y mediados de octubre. En el ámbito de estudio se conocen dos pequeños primillares de menos de 10 parejas en Casas de Cabeza Morgaz y Casas de Calvete (o Camalobos). Una tercera colonia del mismo tamaño se situaría en el límite del ámbito de estudio en su zona madrileña, en la Urbanización Cotorredondo cerca del Monte de Batres.

El uso del territorio de la especie presenta un patrón bastante agregado, con los contactos concentrados en el entorno de las colonias de cría, y en tres zonas empleadas para el campeo: la Dehesa Boyal, al nordeste de Valmojado y el valle del Guadarrama (más usados durante el periodo de cría), y una franja a los lados de la autovía A-5 entre Las Ventas de Retamosa y Valmojado (frecuentada sobre todo en el periodo de concentración postnupcial).

#### 5.2.13 Otras especies de interés: aves acuáticas

Se agrupan en este apartado una serie de especies de aves acuáticas cuya presencia en el área de estudio se relaciona con la existencia de zonas húmedas relativamente cercanas al ámbito de trabajo considerado para el proyecto. Prácticamente todos los registros recogidos de estas especies proceden de avistamientos ocasionales de aves recogidos en plataformas de ciencia ciudadana (especialmente eBird), y se refieren generalmente a su aparición esporádica en sobrevuelos de desplazamiento sobre el ámbito de estudio, o a su presencia ocasional sobre todo en balsas de agua en parques urbanos, donde la concentración de observadores

potenciales es muy alta. Por el contrario, apenas se han obtenido registros en los trabajos de campo específicos para este proyecto o en los resultados de seguimientos similares para proyectos recientemente sometidos a información pública, de forma que no hay habitualmente datos que indiquen la existencia de poblaciones estables de estas especies en la zona o su presencia habitual o regular.

Se trata en todos los casos de aves ligadas de forma bastante estricta a medios acuáticos, por lo que la probabilidad de que aparezcan de forma regular en el emplazamiento de las PSFV o el trazado de la LAT es bastante remota, aunque, como ya se ha mencionado, sí pueden sobrevolarlos ocasionalmente. A continuación, se describe la situación de estas especies en el ámbito de estudio según los resultados de los trabajos específicos de seguimiento de avifauna y el resto de fuentes bibliográficas consultadas.

#### **Zampullín cuellinegro (*Podiceps nigricollis*)**

Se dispone de tres registros recogidos en la base de datos de la plataforma de ciencia ciudadana eBird correspondientes a aves observadas en balsas de agua de los parques urbanos de Polvoranca (Laguna de Mari-Pascuala) y Las Cruces, ambas situadas en el extremo norte del trazado de la LAT. En Madrid es considerada una especie reproductora ocasional e invernante escasa (Juan et al., 2018). Los avistamientos tuvieron lugar en marzo – abril en Polvoranca y en diciembre en Las Cruces. Las dos primeras fechas corresponden a la migración prenupcial, mientras que la tercera corresponde a la invernada. De han en el 2001 datos pertenecientes a aplicación de la normativa vigente en la Laguna de Mari-Pascuala parece habitual durante los pasos migratorios y la invernada. En el resto de lagunas de la zona parece mucho más ocasional, mientras que la reproducción parece muy poco probable en ninguna de ellas.

#### **Espátula común (*Platalea leucorodia*)**

Hay tres registros de esta especie en el ámbito de estudio, todos ellos procedentes de la base de datos de la plataforma de ciencia ciudadana eBird. De ellos, uno se ubica en el parque Polvoranca (mes de octubre), otro en el término municipal de Móstoles, sin más detalles de la ubicación (mes de marzo) y el último en el río Guadarrama entre los términos municipales de El Álamo y Casarrubios del Monte (mes de mayo).

Es una especie migratoria que, fuera de las áreas de cría, puede ser observada en cualquier tipo de humedal y durante todas las épocas del año. Sin embargo, sus principales rutas migratorias discurren por la costa cántabro-atlántica y, en menor medida, por el interior peninsular, sobre todo por los humedales extremeños y de la zona centro-occidental (Ortega, 2011). Esto sitúa al ámbito de estudio en una zona periférica de sus rutas migratorias, de forma que su estatus en Madrid es el de una especie muy escasa durante los pasos migratorios (Juan et al., 2018).

Los pasos migratorios sobre Madrid discurren principalmente entre marzo y abril (alargándose en ocasiones a mayo) y entre mediados de septiembre y octubre (Ortega, 2011), por lo que las citas obtenidas corresponden a estos periodos.



Con este conjunto de datos, por tanto, es probable que la especie únicamente haga uso del ámbito en el curso de vuelos migratorios de medio o largo rango, entre humedales empleados para los descansos migratorios situados fuera del mismo. Por tanto, su aparición esporádica es ocasional en cualquier punto del mismo, pero siempre en el curso de sobrevuelos habitualmente a gran altura.

### **Avetorillo común (*Ixobrychus minutus*)**

Todos los datos disponibles proceden de la plataforma de ciencia ciudadana eBird. La mayor parte de ellos (un total de 20) se registraron en el Parque Nelson Mandela de Móstoles, en donde la especie es vista con regularidad a lo largo de todo el año desde 2014 y se considera un invernante habitual y un probable reproductor, al menos de forma ocasional. Un registro más procede del Parque Lineal Arroyo Butarque, en Leganés, obtenido en el mes de enero. Las dos ubicaciones se encuentran en el extremo norte del trazado de la LAT.

En Madrid es un ave estival e invernante, escasa en todo caso (Juan et al., 2018). Con los datos disponibles, se considera posible su reproducción en el Parque Nelson Mandela y ocasional su aparición en el resto del ámbito, especialmente en lagunas periurbanas o riberas fluviales bien conservadas y con vegetación abundante.

### **Martinete común (*Nycticorax nycticorax*)**

Durante los trabajos de campo efectuados se han obtenido dos avistamientos de esta especie. Uno de ellos tuvo lugar en el Arroyo de Blasco Gómez, al este de Casarrubios del Monte, en el mes de julio, y el otro en la Laguna de Mari-Pascuala, en el Parque Polvoranca, en septiembre. Por otro lado, en la plataforma de ciencia ciudadana eBird se ha localizado un número relativamente alto de registros (47), procedentes en su mayoría de los parques periurbanos del extremo norte del ámbito (Parque Polvoranca, Casa de Campo, Parque Lineal Butarque, Parque Nelson Mandela, Parque de las Presillas). Esta concentración de avistamientos en la zona probablemente se deba a la elevada cantidad de observadores que registran sus observaciones en la aplicación eBird. Prácticamente todos los registros se producen entre abril y octubre, lo que coincide con su estatus en la región de ave estival frecuente e invernante escasa (Juan et al., 2018)

Por otro lado, se han obtenido 5 registros en algunos puntos cercanos al río Guadarrama y las graveras cercanas entre Carranque y El Álamo, todos ellos entre finales de abril y mediados de junio. En esa zona se han observado en ocasiones comportamientos territoriales, por lo que no es descartable la cría de la especie.

El martinete es una especie que puede hacer uso de numerosos ambientes acuáticos, como riberas de agua dulce, humedales interiores, embalses, arrozales o incluso graveras abandonadas, acequias y canales, siempre que cuenten con abundante cobertura vegetal. Además, durante los pasos migratorios puede alejarse considerablemente del agua.

Tanto los datos disponibles como sus preferencias de hábitat, por tanto, indican que esta especie puede hacer un uso más o menos regular de algunas de las masas de agua y riberas

fluviales de la zona de estudio durante el periodo estival, habitualmente jóvenes o ejemplares no reproductores en el curso de desplazamientos de mayor rango, pero posiblemente también como reproductor escaso en algunos puntos (graveras del Guadarrama en Carranque o Laguna de Mari-Pascuala, por ejemplo).

En todo caso, no debe ser una especie frecuente, y, por ejemplo, no es mencionada en la ficha actualizada de la ZEC “Cuenca del río Guadarrama”, teniendo en cuenta que este curso alberga las riberas con mejores condiciones aparentes para la especie.

### **Garza imperial (*Ardea purpurea*)**

Se dispone de seis registros de la plataforma de ciencia ciudadana eBird, cuatro de ellos correspondientes a lagunas de parques periurbanos madrileños: dos en Parque Polvoranca (ambos del mes de agosto), uno en el Parque Lineal del Arroyo Butarque (mes de marzo) y otro en el Parque Nelson Mandela (mes de septiembre). Los otros dos corresponden al entorno del río Guadarrama en las graveras cercanas a Carranque, y se han obtenido en los meses de mayo y junio.

La garza imperial es una especie que se considera en expansión en Madrid, donde su estatus es de estival y migratoria escasa e invernante frecuente (Juan et al., 2018). Las fechas de sus observaciones en el entorno urbano de Madrid corresponden a los pasos, por lo que parece que puede emplear esas masas de agua de forma ocasional para descansar en el curso de sus migraciones. Por el contrario, las citas del río Guadarrama corresponden al periodo de reproducción. Este dato, y el hecho de que la garza real tiene en esa zona una colonia de cría, hace que no se considere posible la reproducción, al menos ocasional, en ese punto, aunque tampoco se puede descartar que los ejemplares observados pertenezcan a la amplia fracción no reproductora de la especie.

### **Águila pescadora (*Pandion haliaetus*)**

Se tiene constancia de su presencia en el ámbito de estudio por cinco registros en la base de datos de la plataforma de ciencia ciudadana eBird, ninguno de los cuales tiene relación con zonas húmedas, ya que se ubican en zonas alejadas de las mismas: A-5 en el paraje de Las Esparteras, paraje de Tormantos en El Viso de San Juan, Alcorcón, Barrio Loranca en Fuenlabrada y barrio de Carabanchel en Madrid. Todos los registros han tenido lugar en marzo o primeros de abril.

En la Comunidad de Madrid es considerada una especie migrante regular, aunque con cifras reducidas (Moreno-Opo, 2001). Aunque es algo más habitual en el paso postnupcial (finales de agosto – primeros de octubre), también es frecuente en el prenupcial (primeros de marzo- primeros de abril), que es el periodo al que corresponden todos los registros analizados. Con ese conjunto de datos, por lo tanto, se considera que esta especie únicamente sobrevuela el ámbito de forma ocasional en el curso de movimientos migratorios u otros de mayor radio entre distintas zonas húmedas alejadas de la zona de estudio, por lo que puede aparecer en cualquier punto del ámbito, aunque de forma muy esporádica.

### **Polluela pintoja (*Porzana porzana*)**



**Polluela chica (*Porzana pusilla*)**

**Calamón común (*Porphyrio porphyrio*)**

**Biosfera XXI**  
Estudios Ambientales

febrero; y las graveras del río Guadarrama entre Carranque y Casarrubios del Monte, con 30 registros. En este punto se ha confirmado la cría de la especie en el año 2021 y la invernada es habitual, con un máximo de 5 ejemplares, de forma que se han obtenido registros a lo largo de todo el año. En el resto de los humedales del ámbito el calamón debe aparecer de forma muy ocasional y únicamente durante la invernada, aunque en Madrid se encuentra en expansión como reproductor (Juan et al., 2018), por lo que no cabe descartar su posible reproducción a corto plazo en alguno de ellos.

#### **Avoceta (*Recurvirostra avosetta*)**

En la base de datos de la plataforma de ciencia ciudadana eBird hay una sola cita, del mes de marzo de 2021, de un grupo de 5 ejemplares observados en el Parque Polvoranca. Con estos datos se considera que es una especie de aparición únicamente muy ocasional o esporádica en el ámbito de estudio, especialmente durante los periodos de paso o la invernada.

#### **Pagaza piquinegra (*Gelochelidon nilotica*)**

Su aparición en el inventario se debe a un único registro, procedente de la base de datos de eBird, de un ejemplar observado en mayo de 2017 en Cabeza Morgaz. Se trata de una especie reproductora en humedales, pero que se alimenta habitualmente en ambientes agroesteparios. Pese a que la fecha de observación coincide con la temporada de cría de la pagaza, es muy poco probable que la especie se reproduzca en el ámbito de estudio o sus proximidades, considerándose muy escasa además las posibilidades de aparición más allá de algún vuelo de campeo ocasional.

#### **Fumarel cariblanco (*Chlidonias hybrida*)**

Únicamente se tiene un registro de la especie en el ámbito de estudio, en concreto de un ave vista en mayo de 2021 en el Parque Polvoranca. Esa fecha coincide con el final de su paso migratorio prenupcial. Por tanto, se considera muy poco probable su aparición en el ámbito de estudio, más allá de algún ejemplar muy ocasional durante los pasos migratorios ligado a alguna de las pequeñas masas de agua existentes.

#### **Martín pescador (*Alcedo atthis*)**

Figura en el INB como especie reproductora en la cuadrícula UTM de 10x10 km VK37, que incluye la casa de campo, y su presencia como especie residente se recoge en la ficha actualizada de la ZEC “Cuenca del río Guadarrama”. Durante los trabajos de campo efectuados para el seguimiento de la avifauna de este proyecto se obtuvo un avistamiento en el periodo de cría (mes de junio) en el Arroyo de Blasco Gómez, entre Casarrubios del Monte y el río Guadarrama.

Por otro lado, la base de datos de la plataforma de ciencia ciudadana eBird incluye un buen número de registros de la especie en el ámbito de estudio, especialmente en varios arroyos y lagunas del entorno periurbano de Madrid (Arroyo Valchico, Arroyo Meaques y Lago de la Casa de Campo, Parque Lago de Loranca en Fuenlabrada, Arroyo Butarque en Leganés, Parque Polvoranca, Parque Nelson Mandela, Parque de las Presillas en Alcorcón y Arroyomolinos), donde en general es más abundante en invierno. También hay registros de algunos puntos de la

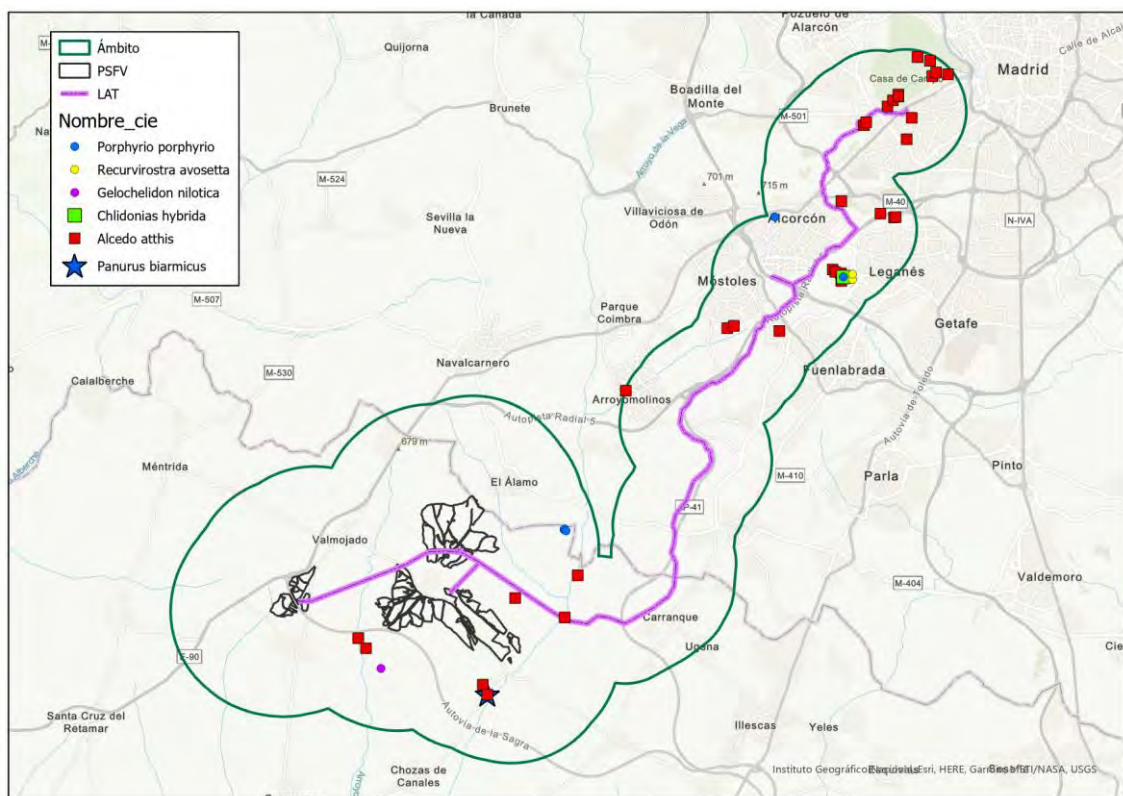


zona toledana del ámbito (Arroyo Vallehermoso en Casarrubios del Monte, desembocadura del Arroyo Overa en el Guadarrama y río Guadarrama en Carranque y al sur de la CM-4004).

En conjunto, se considera que la especie es reproductora en el ámbito de estudio, al menos en algunos puntos del río Guadarrama. La reproducción en el Vallehermoso y varios arroyos y lagunas del entorno de Madrid se considera menos probable, empleando esos puntos sobre todo en invierno. Sin embargo, la dependencia de esta especie de las riberas fluviales y los humedales con vegetación arbolada hace que su presencia fuera de esos enclaves sea muy escasa.

### **Bigotudo (*Panurus biarmicus*)**

Sólo se tiene un registro de esta especie procedente de la base de datos de la plataforma de ciencia ciudadana eBird y localizado en el río Guadarrama a la altura de la Urbanización Guadarrama. El registro se obtuvo en periodo invernal (enero de 2018). El bigotudo es un ave estrictamente ligada a las manchas densas y relativamente extensas de vegetación palustre, en especial carrizales, y básicamente sedentaria en España. No obstante, fuera de la estación reproductora puede efectuar desplazamientos de corto alcance entre humedales cercanos, y además en invierno se recibe en España a un importante contingente procedente de otros países europeos. Por tanto, las riberas del Guadarrama podrían actuar como corredor ocasional para los mencionados movimientos dispersivos de la población local, o recibir esporádicamente algunos ejemplares invernantes. Dada la escasez de registros, no obstante, se considera que ambas circunstancias deben ser poco frecuentes.



#### **5.2.14 Otras especies de interés: especies poco frecuentes**

Se incluyen en este apartado las especies de interés catalogadas como vulnerables en la legislación autonómica o nacional, pero cuyos avistamientos durante los trabajos de campo efectuados para el seguimiento de la avifauna o los registros recogidos en otras fuentes son insuficientes para realizar un análisis espacial de su situación en el ámbito de estudio. En la mayor parte de los casos, esto implica que se trata de especies muy escasas y de aparición ocasional o esporádica en la zona. En todo caso, se describe a continuación la situación de cada una de estas especies en el ámbito de estudio según los resultados de los trabajos específicos de seguimiento de avifauna y el resto de fuentes bibliográficas consultadas.

##### **Cigüeña negra (*Ciconia nigra*)**

Esta especie no ha sido observada en ninguna ocasión en el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna, pero se han localizado ocho registros en la base de datos de la plataforma de ciencia ciudadana eBird. De ellos, cuatro se produjeron en el entorno urbano de Madrid (dos en la casa de Campo en los meses de julio y septiembre, uno en el barrio de Carabanchel en abril y uno en el Barrio Loranca de Fuenlabrada en marzo) y los otros cuatro en la zona toledana del ámbito (dos en el río Guadarrama cerca de Carranque en marzo y junio, otro en el Guadarrama a su paso por la Urbanización Guadarrama en marzo y otro sobre la A-5 a su paso por Valmojado en octubre).

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

Con los datos obtenidos parece que la presencia de la cigüeña negra en el ámbito de estudio es poco frecuente y relacionada generalmente siempre con los pasos migratorios (marzo – abril y septiembre – octubre). De forma habitual la especie únicamente sobrevuela el ámbito en el curso de desplazamientos a mayor distancia, aunque ocasionalmente algunos ejemplares pueden sedimentar en la zona, principalmente en las riberas del río Guadarrama.

##### **Elanio azul (*Elanus caeruleus*)**

El INB la menciona como especie reproductora en las cuadrículas UK95 y VK05, que son las que incluyen las localidades de Méntrida (y que está incluida sólo de forma muy marginal en el ámbito de estudio) y Valmojado. Durante los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna ha sido observado en 8 ocasiones, siempre en el paraje denominado El Monte entre el casco urbano de El Álamo y el Polígono Industrial Monte Boyal. Aunque no se ha verificado la reproducción de la especie en esta zona, en ocasiones se han registrado comportamientos territoriales durante el periodo de cría (por ejemplo, expulsión de otras rapaces), y en los meses de octubre y noviembre se han registrado posados juntos ejemplares adultos y juveniles. Por tanto, se considera probable la presencia de un territorio reproductor en esa zona.

Por otro lado, se han obtenido otros 32 registros de la especie en otras fuentes, principalmente en la base de datos de eBird. Prácticamente todos esos registros se sitúan dispersos por varias zonas situadas al oeste del río Guadarrama (a excepción de uno en un parque urbano de Alcorcón), con especial concentración en el entorno de la localidad de Valmojado y



En conjunto, se considera probable la existencia de dos territorios de cría en el ámbito de estudio, uno en el paraje El Monte cerca de El Álamo y otro en el paraje de Valdeniebla en Valmojado. El resto de la zona debe emplearse principalmente como área de campeo de ejemplares invernantes o en el curso de movimientos de tipo dispersivo. Esta presencia no reproductora se considera, en general, escasa.

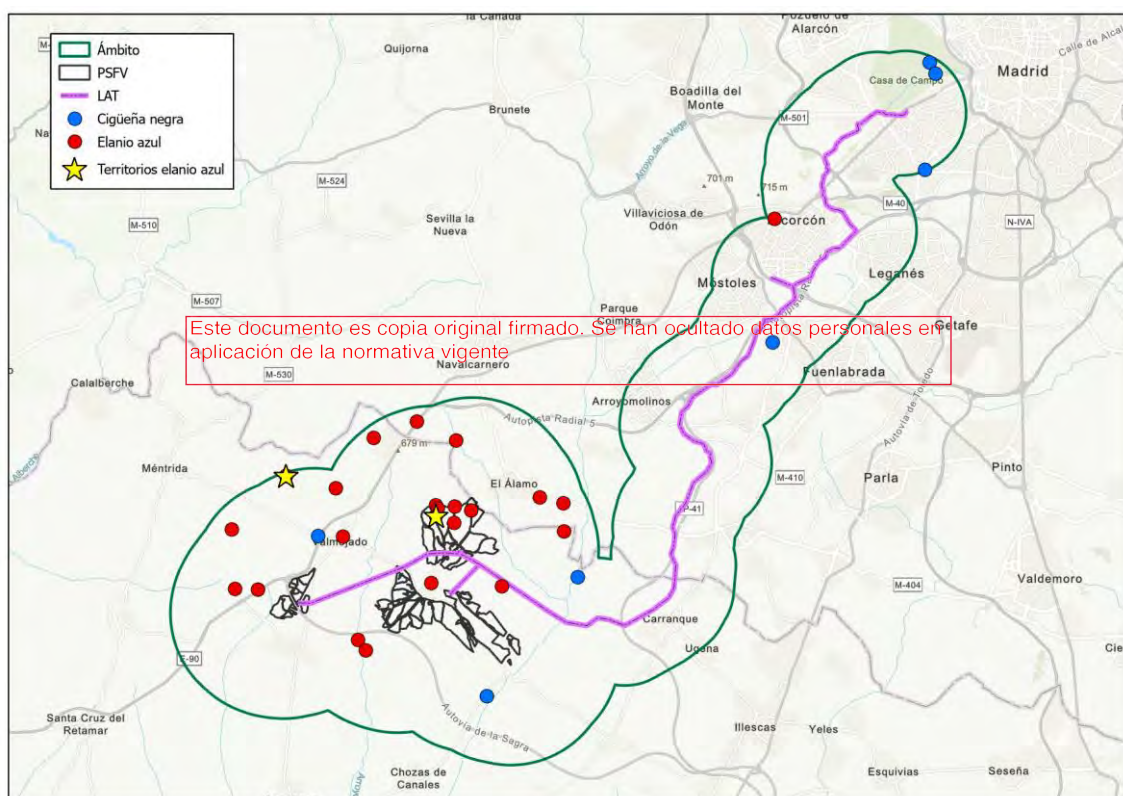


Figura 41. Registros de cigüeña negra y elanio azul, y posibles puntos de nidificación de este último.

Sólo se tiene constancia de su presencia en el ámbito de estudio por tres registros en la base de datos de la plataforma eBird, correspondientes a aves solitarias que sobrevolaron Casas de Cabeza Morgaz (mes de agosto), el Arroyo del Pradillo en Casarribios del Monte (mes de marzo) y el paraje de Tormantos en Viso de San Juan (mes de septiembre). Los tres registros se produjeron durante los periodos de paso. Esto, junto con la ausencia de otros registros en el curso de los seguimientos específicos de avifauna o de las restantes fuentes consultadas, hace que se considere que la presencia de esta especie en el ámbito es muy esporádica y relacionada con sus movimientos migratorios.

### **Águila perdicera (*Aquila fasciata*)**

El INB considera a la especie nidificante en la cuadrícula VK05, situada en el extremo norte del ámbito incluyendo la localidad de Valmojado. El reciente censo nacional de la especie, sin embargo, no recoge la nidificación de la especie en esa zona, situando los territorios más cercanos al ámbito en el río Cofio (Comunidad de Madrid), algo más de 20 km al norte del ámbito (Del Moral & Molina, 2018). Con estos datos se considera descartable que la perdicera se reproduzca en el ámbito de estudio o sus inmediaciones.

Durante los trabajos de seguimiento efectuados para el estudio de ciclo anual de avifauna se registró un solo ejemplar de esta especie, avistado el 5 de julio sobrevolando a baja altura el Arroyo de los Fontarrones al oeste del casco urbano de Las Ventas de Retamosa. No se han obtenido registros de esta especie en el resto de trabajos similares consultados, pero sí 5 observaciones en la base de datos de la plataforma eBird, dos de ellos correspondientes a ejemplares que sobrevolaban Casas de Cabeza Morgaz en los meses de agosto y septiembre, otros dos de ejemplares en el paraje de Valdeniebla en los meses de agosto y noviembre, y el último a un ave vista sobre el casco urbano de Valmojado en el mes de octubre.

Todos los contactos, por tanto, corresponden al periodo postreproductor, por lo que parece que la presencia de la perdicera en la zona de estudio está relacionada con movimientos dispersivos, probablemente correspondientes a ejemplares juveniles o inmaduros. En todo caso, estos movimientos parecen escasos, a juzgar por los datos obtenidos, posiblemente por razones similares a las mencionadas para el águila imperial ibérica, ya que ambas especies suelen seleccionar el mismo tipo de terrenos para establecer sus zonas preferentes de dispersión.

### **Gavilán común (*Accipiter nisus*)**

El INB considera a la especie nidificante en la cuadrícula VK05, situada en el extremo norte del ámbito incluyendo la localidad de Valmojado. Sin embargo, el censo nacional de rapaces forestales incluye el ámbito de estudio entre las de posibilidad mínima de presencia reproductora de la especie (Palomino & Valls, 2011). Por su parte, el atlas de aves invernantes de Madrid sólo recoge su presencia invernal en la cuadrícula VK 27, que incluye la localidad de Boadilla del Monte y que únicamente incluye una pequeña superficie del ámbito de estudio (Del Moral et al., 2002).

Durante los trabajos de seguimiento efectuados para el estudio de ciclo anual de avifauna se obtuvieron dos registros de esta especie, correspondientes a un ejemplar que cazaba a baja altura en diciembre sobre el paraje de la Dehesa de las Cabezas, al suroeste de Valmojado; y a otro ejemplar observado en junio en el valle del río Guadarrama a su paso por Carranque.

Además de esos se han obtenido 178 registros de esta especie en la base de datos de la plataforma eBird. La mayor parte de ellos se sitúan en zonas verdes del entorno urbano de Madrid (Casa de Campo, donde es probable que se reproduzca, Parque Lago de Loranca, Parque Lineal Arroyo Butarque, Parque Polvoranca, Arroyo Valchico, Parque de las Cruces). En el resto del ámbito destaca la concentración de observaciones en el paraje de Valdeniebla en Valmojado, donde es posible la cría de la especie, así como en menor medida en Cabeza Morgaz, el arroyo



Vallehermoso y el casco urbano de Casarrubios del Monte. La mayor parte de estos registros (el 82%) tienen lugar en los periodos invernal o de paso migratorio (octubre-marzo).

Con este conjunto de datos se considera posible que el gavilán se reproduzca en la Casa de Campo de Madrid y en el paraje de Valdeniebla en Valmojado. En el resto del ámbito su presencia se produce fundamentalmente durante los pasos migratorios y, sobre todo, la invernada, y se puede considerar regular pero no abundante.

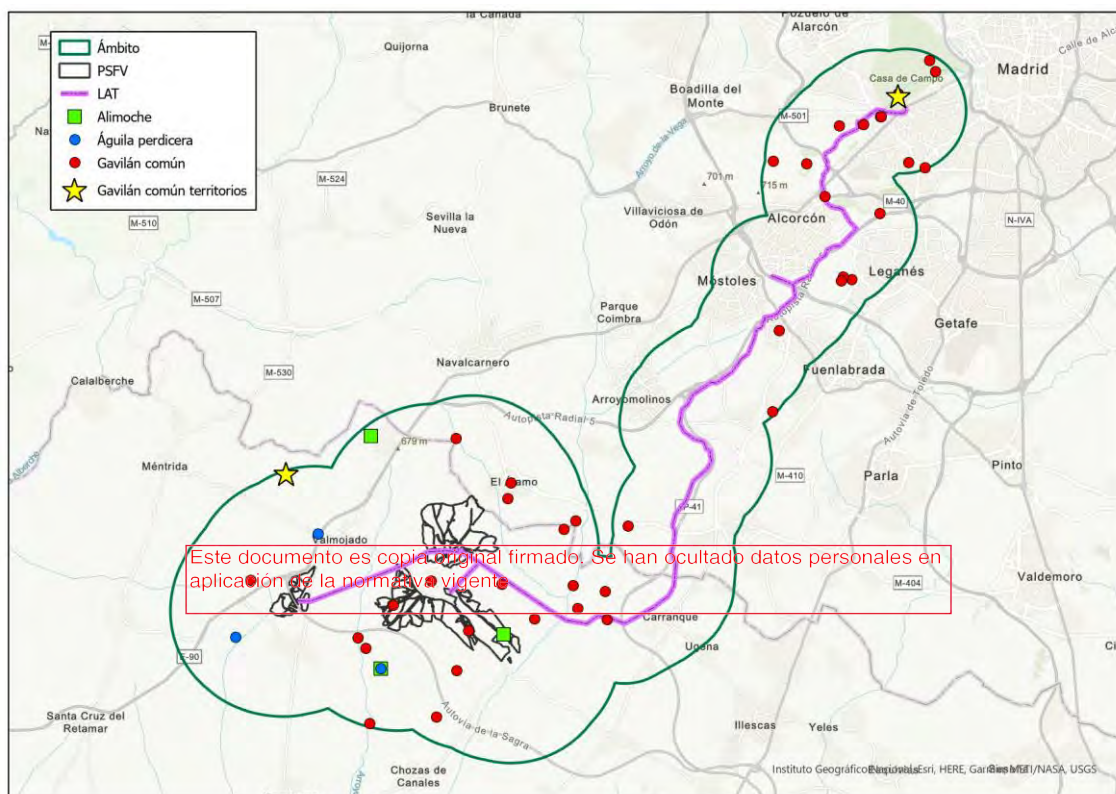


Figura 42. Observaciones de diversas especies de interés en el ámbito de estudio.

### **Azor común (*Accipiter gentilis*)**

El INB recoge a la especie como nidificante en las cuadrículas UK95, VK25, VK26, VK27 y VK37, que incluyen las localidades de Mérida, Griñón, Móstoles, Boadilla del Monte y la Casa de Campo de Madrid, respectivamente. Sin embargo, el censo nacional de rapaces forestales considera muy poco probable la presencia reproductora de la especie (Palomino & Valls, 2011). Por su parte, el atlas de aves invernantes de Madrid recoge su presencia invernal en las cuadrículas VK15 (que incluye la localidad de El Álamo), VK25, VK26 y VK 27 (Del Moral et al., 2002).

Durante los trabajos de seguimiento del estudio de ciclo anual de avifauna se registró en tres ocasiones al azor, todas ellas en el entorno de los parajes de Casa de Don Marcos y Cabeza del Perro, al nordeste de la ubicación de las PSFV. Una de las observaciones se obtuvo en invierno (30 de noviembre), pero las otras dos correspondieron al periodo de cría (15 de abril y 19 de mayo), por lo que no es descartable la presencia de alguna pareja reproductora en esa zona.

Por otro lado, se han obtenido 224 registros de esta especie en la base de datos de la plataforma de ciencia ciudadana eBird. Una gran parte de ellos (el 61%) se concentran sin embargo en la Casa de Campo de Madrid, donde la especie es reproductora con seguridad, debido probablemente al gran número de observadores que registran sus observaciones en eBird. Por las mismas razones hay también un elevado número de registros en varios parques del entorno urbano de Madrid (Parque Lineal Arroyo Butarque, Parque Polvoranca, Arroyo Valchico y, en menor medida, Parque de las Cruces).

En el resto del ámbito destaca la concentración de observaciones en el paraje de Valdeniebla en Valmojado (10 registros), donde se considera posible su cría, y en varios puntos del valle del río Guadarrama, sobre todo en el entorno de Carranque (9 observaciones). Otros puntos en los que se ha observado a la especie en el ámbito de estudio son Casas de Cabeza Morgaz y los arroyos Vallehermoso y Riachuelo, al sur de Casarrubios del Monte; el paraje de Tormantos al este de esa localidad; y la zona de Cabeza del Perro al oeste de Valmojado.

En resumen, la situación de esta especie parece muy similar a la descrita para el gavián, con la especie criando en la casa de campo y, probablemente, en el paraje de Valdeniebla en Valmojado, y apareciendo en el resto del ámbito sobre todo durante la invernada de forma regular pero no frecuente.

### **Grulla común (*Grus grus*)**

La especie ha Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en su totalidad de conformidad con la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal. sido avistada en tres ocasiones durante los trabajos de campo efectuados, correspondiendo todos los registros a aves en vuelo direccional a gran altura. El primero, de 27 individuos, tuvo lugar a primeros de noviembre, por lo que podría corresponder a un movimiento migratorio, mientras que los otros dos (16 y 14 individuos) tuvieron lugar en diciembre y debían corresponder a aves invernantes en los alrededores y que se dirigían a su área de descanso nocturna en algún humedal próximo. Los contactos tuvieron lugar en tres zonas distantes entre sí (Los Perdidos, al norte de Valmojado; Casa Catorro, entre El Álamo y Casarrubios del Monte; y Tormantos, al suroeste de esta última localidad), lo que es lógico al tratarse solo de ejemplares en paso entre zonas alejadas.

El censo nacional de la especie llevado a cabo en 2018-2019 no registra la presencia de población invernante en el ámbito de estudio ni sus inmediaciones, de forma que únicamente se registran aves que paran a descansar o comer durante sus desplazamientos, como el grupo de 26 ejemplares observado en diciembre de 2018 en el Parque Polvoranca (Román, 2019).

Por otro lado, se han obtenido numerosos registros de su presencia en el ámbito de estudio en la base de datos de la plataforma eBird. En concreto hay 215 observaciones en el ámbito de estudio, obtenidos entre mediados de octubre y finales de marzo. No obstante, la cifra es engañosa sobre la presencia real de la especie en la zona, ya que prácticamente todos los registros corresponden a aves en vuelo alto sobre la zona en el curso de desplazamientos entre zonas alejadas. Esos vuelos son muy fácilmente detectables por los observadores debido al gran tamaño que alcanzan los bandos (hasta 6.000 ejemplares) y al sonido que emiten las grullas en vuelo, especialmente en zonas con gran densidad de población como el entorno urbano de



Madrid. No obstante, el conjunto de datos obtenidos parece indicar que el ámbito de estudio no incluye zonas habituales de alimentación o reposo de la especie, ya que apenas descienden nunca a posarse sobre el terreno, y tampoco debe estar entre los corredores migratorios o de vuelo más empleados, aunque su presencia es más habitual durante los pasos migratorios (febrero y octubre-noviembre) que durante la invernada propiamente dicha (diciembre-enero).

### **Canastera común (*Glareola pratincola*)**

Sólo se tiene constancia de su presencia en el ámbito de estudio por dos registros de la base de datos de la plataforma eBird, ambos situados en Casas de Cabeza Morgaz. Ambas observaciones se produjeron a primeros de mayo, en los años 2017 y 2019. Esas fechas coinciden con el final del paso migratorio prenupcial. Dada esta escasez de registros y su fenología, se considera muy poco probable la existencia de parejas reproductoras de esta especie en el ámbito, donde la presencia de esta especie parece ocasional y relacionada con sus movimientos migratorios.

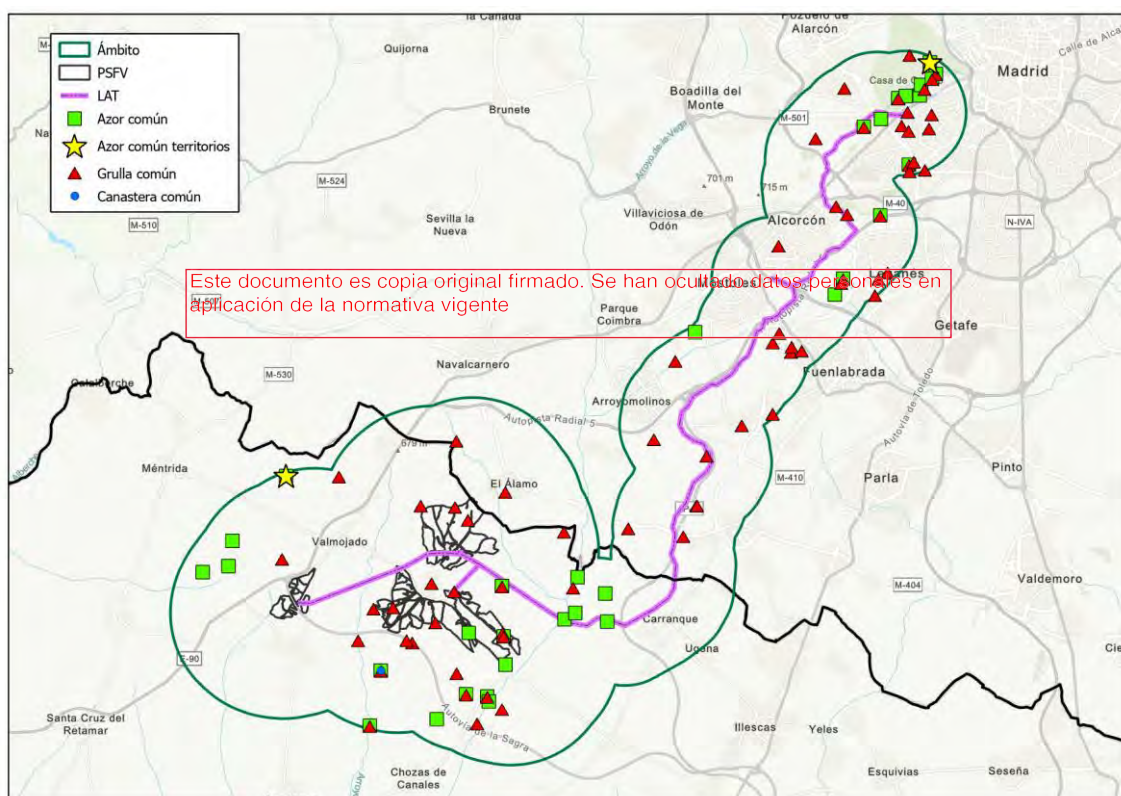


Figura 43. Observaciones de diversas especies de interés en el ámbito de estudio.

### **Ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*)**

El INB menciona a la ganga ibérica como especie reproductora en la cuadrícula UK94, situada en el extremo suroeste del ámbito, que incluye la localidad de La Torre de Esteban Hambrán y con una superficie incluida en el ámbito de estudio muy reducida. Por su parte la ganga ortega se recoge como reproductora en la cuadrícula VK35, también con una superficie marginal dentro del ámbito de estudio y que incluye la localidad de Parla. En el censo nacional de estas especies de 2019 la primera cuadrícula fue muestreada sin registrar a la ganga ibérica, mientras que la segunda no fue muestreada (Mougeot et al., 2021).

Las gangas no han sido detectadas en ninguna ocasión en el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna. Tampoco se dispone de registros en el ámbito de estudio procedentes de los seguimientos de avifauna de proyectos sometidos recientemente a información pública. Únicamente en la base de datos de eBird se han obtenido dos registros de esta ganga ibérica, correspondientes a un ejemplar solitario en las riberas del Guadarrama cerca de la Urbanización Guadarrama en el mes de enero y a un bando visto en el Parque Polvoranca en Leganés en el mes de agosto. También se ha obtenido un registro de ganga ortega, correspondiente a un avistamiento cerca del aeródromo de Casarrubios.

Los datos indican por tanto la ausencia de poblaciones reproductoras o estables de estas especies en el ámbito de estudio. Su presencia es muy esporádica, y debe relacionarse únicamente con movimientos ocasionales efectuados fuera de la época de cría.

### **Búho real (*Bubo bubo*)**

El INB recoge a la especie como nidificante en las cuadrículas UK94, VK05, VK15, VK25, VK26 y VK37, que incluyen las localidades de La Torre de Esteban Hambrán, Valmojado, El Álamo, Griñón, Móstoles y la Casa de Campo de Madrid. Por otro lado, el atlas de aves invernantes de Madrid recoge su presencia invernal en la cuadrícula VK25 (Del Moral et al., 2002). Por su parte, la Asociación Ecologista la Avutarda Dientes de Sable registró la ubicación de tres nidos de búho real empleados en años diferentes en el río Guadarrama en la desembocadura del arroyo Riachuelo, en el arroyo Riachuelo en Cerro Agudo y en el arroyo Vallehermoso en Las Castañeras – Cruz de la Muerta (Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable, 2021).

Los trabajos específicos de censos de aves nocturnas realizados en el marco de los trabajos de seguimiento de este proyecto han proporcionado 9 registros de búho real. Esto ha permitido localizar tres territorios de cría en las cárcavas del río Guadarrama en Carranque, el paraje de Cabeza Tocón al norte de Valmojado y el paraje de Las Olivillas al sur de Casarrubios del Monte. Todos los registros obtenidos se han ubicado en esos tres puntos o sus inmediaciones.

También se dispone de cinco registros del proyecto “Plantas solares fotovoltaicas del nudo Moraleja 220” (tres de ellos en el arroyo de Vallehermoso entre Camarena y Chozas de Canales, con un nido activo en 2021 coincidente con uno de los mencionados por Dientes de Sable; otro en el mismo arroyo en el paraje de Cruz de la Muerta, al sureste de Las Ventas de la Retamosa; y el último en el arroyo de Cerro Riachuelo al este de Casas de Cabeza Morgaz).

Por último, en la base de datos de la plataforma eBird hay 278 observaciones en el ámbito de estudio. La mayor parte de ellas se concentran en diversos puntos del entorno urbano de Madrid, especialmente en el Parque Loranca en Fuenlabrada (que acumula 189 registros, el 70% del total), donde tienen un territorio de cría.

Del resto del ámbito destacan los 25 registros en el Paraje de Valdeniebla, en Valmojado, donde se considera posible la existencia de uno o varios territorios. También son frecuentes los registros en las proximidades de Casas de Cabeza Morgaz y en los arroyos Vallehermoso y Riachuelo (en ambos lugares se ha verificado la reproducción de la especie), en el río Guadarrama cerca de la Urbanización Camino de las Huertas (donde se considera posible la



nidificación de una pareja) y en el entorno de ese río y sus arroyos afluentes a la altura de Carranque y las graveras cercanas.

Con los datos disponibles se considera segura la reproducción de 6-8 parejas en la zona central del ámbito y otra más en la zona central del trazado de la LAT. No se descarta la presencia de alguna otra pareja en el ámbito de estudio, especialmente en el valle del río Guadarrama y sus inmediaciones.

### **Búho campestre (*Asio flammeus*)**

Durante los trabajos de seguimiento efectuados para el estudio de ciclo anual de avifauna se obtuvieron 17 registros de esta especie. La mayor parte de ellos han tenido lugar en los parajes de Cerro Illescas-Tormantos, al sureste de Casarrubios del Monte, donde se ha verificado la reproducción de la especie. Fuera del ámbito de estudio, pero cercano al mismo, al este del casco urbano de Griñón, también se ha localizado una posible zona de cría. El resto de los avistamientos se han concentrado en dos puntos: Valdecadenas-La Olivilla al oeste de Casarrubios del Monte, y el Monte-Dehesa Boyal al norte de esa localidad. Todos los avistamientos han tenido lugar durante la época de cría, por lo que no es descartable que en alguno de esos lugares pueda nidificar el búho campestre, especialmente en Valdecadenas, donde se han visto ejemplares juveniles al finalizar la temporada de cría.

Por otro lado, en la base de datos de la aplicación eBird se han localizado 18 registros más de esta especie, ~~varios de ellos en la zona en la que el trabajo de campo ha verificado su cría (Cerro Illescas-Tormantos) pero el resto en otros tres puntos del ámbito: zona de Navalayegua en la carretera Valmojado – Méntrida, proximidades de Cabeza Morgaz y graveras del río Guadarrama. En el primer punto se ha confirmado este año la reproducción de la especie, mientras que en el tercero todos los registros corresponden a la época reproductora (abril - julio), por lo que es posible que alguna pareja nidifique en la zona.~~

En cuanto a la presencia durante la invernada, el Atlas de Aves Invernantes de España incluye el ámbito de estudio entre las zonas de invernada de la especie, pero no así el atlas de aves invernantes de Madrid. Durante los trabajos de campo la especie nunca fue localizada en esta época, y en las restantes fuentes consultadas únicamente se ha obtenido un registro correspondiente al mes de enero en cabeza Morgaz, por lo que su presencia como invernante ha de ser, en todo caso, muy poco frecuente.

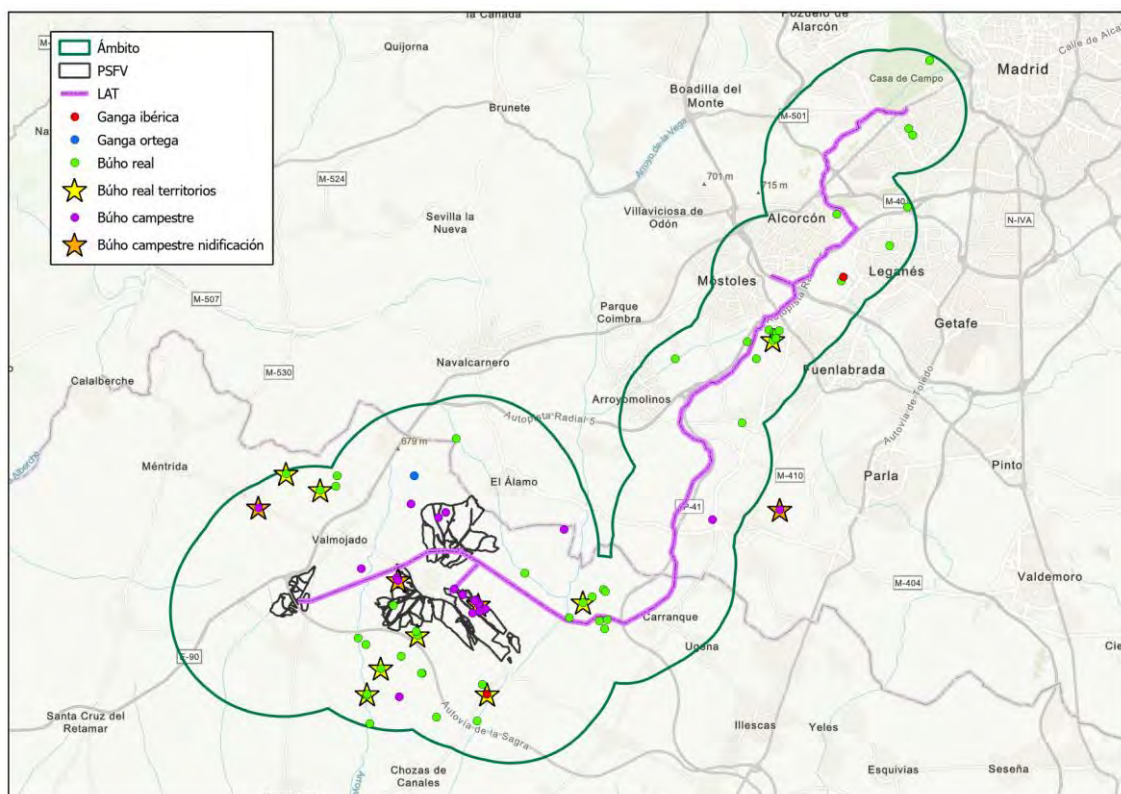


Figura 44. Observaciones de diversas especies de interés en el ámbito de estudio.

### **Carraca europea (*Coracias garrulus*)**

El INB la menciona como especie reproductora en las cuadrículas VK05, VK14, VK15, VK25 y VK26, que incluyen respectivamente las localidades de Valmojado, Casarrubios del Monte, El Álamo, Griñón y Móstoles. En 2016 se llevó a cabo un censo de la especie en la Comunidad de Madrid, en el cual se estableció que la carraca se había extinguido en la Comunidad excepto por una pequeña población de 12 parejas reproductoras establecidas en el valle del arroyo de las Juntas entre los municipios de Villamanta (Madrid) y Casarrubios de los Montes (Toledo), de las que la mitad nidifican en la Comunidad de Madrid (Salgado, 2018).

En el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna se obtuvieron tres avistamientos de la especie, correspondientes a un ejemplar en el paraje de Los Berceos, al sur de Casas de Cabeza Morgaz, en mayo; otro en Cerro Illescas, al sureste de Casarrubios del Monte, también en mayo; y un ave en el paraje de El Monte, entre Casarrubios del Monte y El Álamo en junio. Todos los registros corresponden a la época reproductora. Por otro lado, se observó en diciembre una de las cajas nido instaladas por la asociación ADENAMA. Aunque dadas las fechas no se encontraba ocupada, es indicativa de la ubicación de la colonia.

La base de datos de la aplicación eBird incluye 35 registros de la especie en el ámbito de estudio. Gran parte de ellas se concentra en la zona de colonia de cría conocida, pero también hay varios registros en los cercanos parajes de Valdeniebla y el Arroyo del Pradillo, donde también cría. El resto de observaciones proceden de Moraleja de Enmedio (donde crió en los



años 80, pero no lo hace en la actualidad), la Casa de Campo en Madrid, el río Guadarrama a la altura de Carranque, Cabeza Morgaz y el cercano arroyo Vallehermoso y Cerro Illescas.

Por tanto, la especie es reproductora en cifras bajas en la zona situada al norte de las carreteras A-5 y CM-610, mientras que en el resto de la zona aparece de forma muy ocasional, probablemente relacionada en general con la sedimentación de ejemplares en paso migratorio o con la dispersión de aves juveniles.

### **Pico menor (*Dryobates minor*)**

Ha sido observado en una sola ocasión en el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna, correspondiente a un ejemplar observado en la desembocadura del arroyo Overa en el Guadarrama, a la altura de Carranque. Sin embargo, en la base de datos de la aplicación eBird figuran hasta 234 registros de esta especie en el ámbito de estudio. La mayor parte de ellos se concentra en zonas verdes urbanas en el entorno de Madrid (Arroyo Valchico y Casa de Campo, donde está confirmada su cría; y Parque Lineal Arroyo Butarque y Parque Polvoranca, donde se considera probable), pero también en el río Guadarrama a su paso por Carranque (donde no se tiene constancia de reproducción) y en otros puntos dispersos por el ámbito de estudio.

El pico menor es una especie residente, que únicamente realiza movimientos de corto radio. La especie no es mencionada en la ficha actualizada de la ZEC “Cuenca del río Guadarrama”. No obstante, Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente. teniendo en cuenta la existencia de registros en época de cría, es posible la existencia de una pequeña población reproductora ligada a las riberas del Guadarrama, que, en cualquier caso, puede servir de corredor para poblaciones cercanas. Donde sí es segura su reproducción es en algunas de las zonas verdes urbanas del extremo norte del trazado de la LAT

### **Alcotán europeo (*Falco subbuteo*)**

Figura en el INB como especie reproductora en las cuadrículas VK27 y VK37, las más septentrionales del ámbito de estudio y que incluyen sobre todo la Casa de Campo de Madrid y los montes de Boadilla del Campo.

El alcotán ha sido observado en una sola ocasión en el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna, correspondiente a un ejemplar observado en el mes de mayo en Cerro Illescas, al sureste del casco urbano de Casarrubios del Monte. Por otro lado, se han recogido únicamente 5 observaciones de la especie en la base de datos de la aplicación eBird, concentradas sobre todo en la zona noroeste (al norte de Valmojado), con un solo registro en el paraje de La Reyerta, al este de Las Ventas de Retamosa.

Con esos datos, se considera muy poco probable la presencia de la especie en la zona, más allá de algún sobrevuelo ocasional en el transcurso de movimientos dispersivos o migratorios.



El INB la menciona como especie reproductora en las cuadrículas UK95, VK05 y VK25, que son las que incluyen las localidades de Méntrida, Valmojado y Griñón respectivamente. Sin embargo, el censo nacional de 2008 no sitúa ningún territorio reproductor en esa zona, localizando los más cercanos en la Comunidad de Madrid, en el Embalse de San Juan, más de 20 km al norte del ámbito (Del Moral & Molina, 2009).

Pese a esta aparente escasez de la especie en la zona, en la base de datos de la plataforma eBird se han obtenido un total de 164 registros, lo que resulta lógico teniendo en cuenta que se trata de un ave que puede aparecer en entornos urbanos, y suficientemente llamativa para los numerosos observadores que usan la aplicación en esas zonas. De esta forma, la mayor parte de los registros se concentran en el entorno urbano de Madrid (el 96% del total), donde se conocen varias parejas nidificantes.

Fuera de ese entorno la especie parece escasa, con sólo 6 registros de la plataforma eBird en el resto del ámbito, además de otros 6 procedentes de estudios de avifauna de proyectos recientemente sometidos a información pública. Estos registros se han obtenido en varios puntos dispersos en todo el ámbito, y corresponden en su mayoría a los periodos postnupcial



e invernol. Estos datos, junto con la ausencia de hábitat adecuado para la cría de la especie, hacen que se considere prácticamente descartable la presencia como especie reproductora del halcón peregrino fuera de la zona urbana de Madrid. En el resto del ámbito su presencia parece muy ocasional y probablemente relacionada con movimientos de ejemplares inmaduros o no reproductores.

#### **Avión zapador (*Riparia riparia*)**

Su presencia como especie reproductora figura en el INB en tres cuadrículas: UK95 (que incluye la localidad de Métrida), VK14 (Casarrubios del Monte) y VK15 (El Álamo).

El avión zapador ha sido observado tres veces en el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna, todas ellas en el arroyo de Blasco Gómez, donde se ubica una colonia en la que se han contabilizado 1.065 nidos en el mes de mayo.

Adicionalmente se dispone de 83 registros en la base de datos de la aplicación eBird. La mayor parte de ellas se concentran en el río Guadarrama a la altura de Carranque y en las graveras cercanas, donde se conoce una colonia con varias decenas de nidos y la formación de dormideros de varios centenares de ejemplares. El resto de las observaciones corresponde a ejemplares que sobrevuelan pequeñas masas de agua o cauces, principalmente en el entorno urbano de Madrid, y no parecen indicar la presencia de colonias de cría, respondiendo más bien a los movimientos de bandos postreproductores erráticos o en busca de alimento, o a los pasos migratorios que se desarrollan en febrero – abril y agosto - octubre.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en  
negrita que se han ocultado en negrita

#### **Buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*)**

Su presencia en el inventario responde únicamente a dos registros obtenidos en la base de datos de eBird, correspondientes a dos ejemplares observados los meses de abril y junio en la gravera Los Monteros, cerca del río Guadarrama en Casarrubios del Monte. Son fechas que coinciden con su periodo de cría, por lo que no es descartable la existencia de alguna pareja reproductora en ese punto, dada además su habitual discreción que hace que sea difícil de localizar. En todo caso, su presencia en el conjunto del ámbito es muy escasa y probablemente limitada a ese punto o a otros cercanos en el valle del Guadarrama.

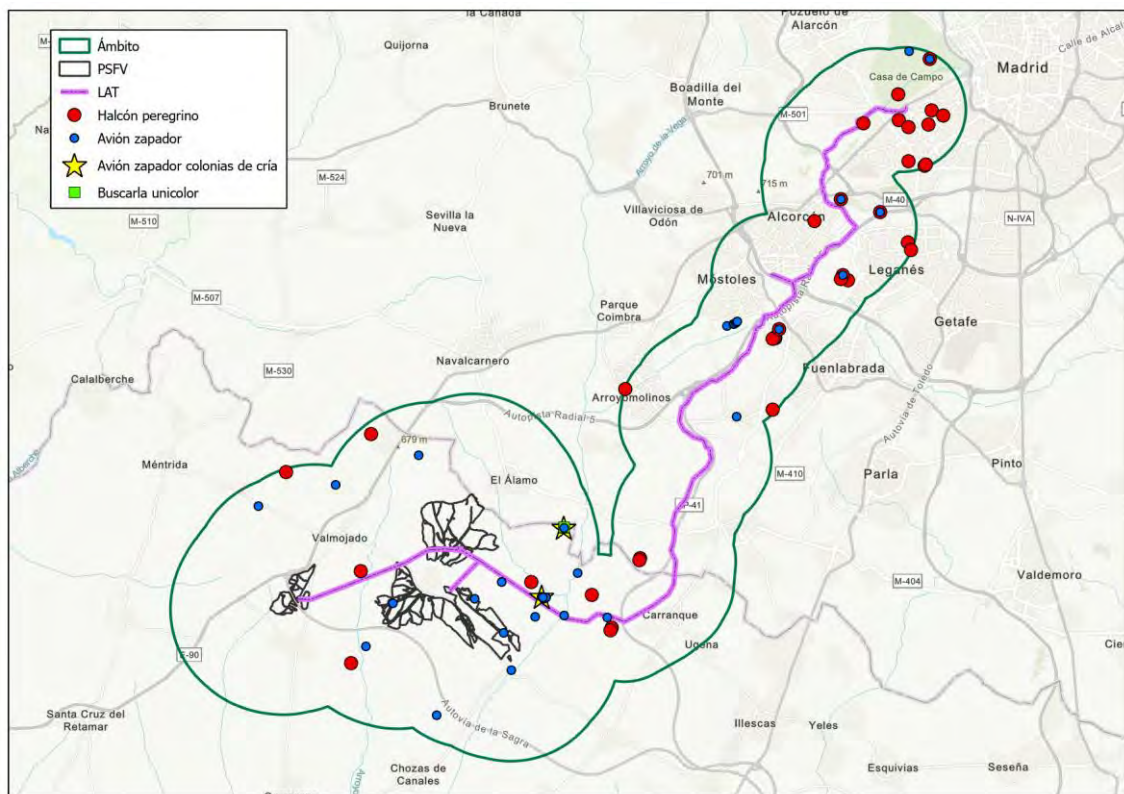


Figura 46. Observaciones de diversas especies de interés en el ámbito de estudio.  
 Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente

### **Ruiseñor pechiazul (*Luscinia svecica*)**

No ha sido observada en ninguna ocasión en el transcurso de los trabajos específicos de seguimiento de la avifauna, y tampoco en otros trabajos similares consultados. Únicamente se tiene constancia de su presencia en el ámbito de estudio por 11 registros de la base de datos de la plataforma eBird. La mayor parte de ellas se obtuvieron en las graveras próximas al río Guadarrama en Casarrubios del Monte, varias de ellas en el periodo de paso (septiembre-octubre) y una de ellas en periodo invernal (diciembre). Otros registros también se obtuvieron en el río Guadarrama, pero en este caso a la altura de la Urbanización Guadarrama y en el mes de enero. Los demás registros se obtuvieron en el entorno de Casas de Cabeza Morgaz, en el Parque Polvoranca y en el arroyo Valchico en Madrid, todos ellos en periodos de paso migratorio (marzo, abril y septiembre).

Con esos datos se considera que el estatus del pechiazul en el ámbito de estudio es el de una especie ocasional durante los pasos migratorios y posiblemente invernante en números escasos en las riberas del Guadarrama.

### **Colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*)**

Figura en el INB como especie reproductora en la cuadrícula VK27, que incluye la localidad de Boadilla del Monte y tiene una superficie muy reducida dentro del ámbito de estudio. Durante los trabajos de campo únicamente fue registrada en una ocasión, correspondiente a una pareja observada en el mes de septiembre en el paraje El Monte, entre Casarrubios del Monte y El Álamo.

Se dispone de 125 registros de esta especie en el ámbito de estudio procedentes de la base de datos de la plataforma eBird. La mayor parte de ellos se concentra en los parques y zonas verdes del entorno urbano de Madrid (Casa de Campo, Parque del lago de Loranca, Parque Polvoranca, Arroyo Valchico, Parque Lineal del Arroyo de Butarque, Parque Aluche, Parque de las Cruces, Parque de la Cuña Verde de Latina, Parque de las Presillas), probablemente debido a la mayor cantidad de observadores que hacen uso de la aplicación en esa zona y que avistan esta especie bastante llamativa. En el resto del ámbito los registros son más escasos y se ubican de forma dispersa, apareciendo en el trazado de la LAT entre Moraleja de Enmedio y Arroyomolinos, en las graveras del río Guadarrama en Casarrubios del Monte, en el valle del Guadarrama cerca de la carretera CM-4004, en Cabeza Morgaz y sus inmediaciones, en el arroyo del Riachuelo y en el paraje El Monte, entre Casarrubios del Monte y El Álamo.

En cualquier caso, todos los registros corresponden a los periodos de paso (finales de marzo-primeros de mayo y finales de agosto-mediados de octubre), por lo que el colirrojo real parece ser una especie que aparece en el ámbito de estudio únicamente durante los movimientos migratorios de forma relativamente regular aunque escasa.

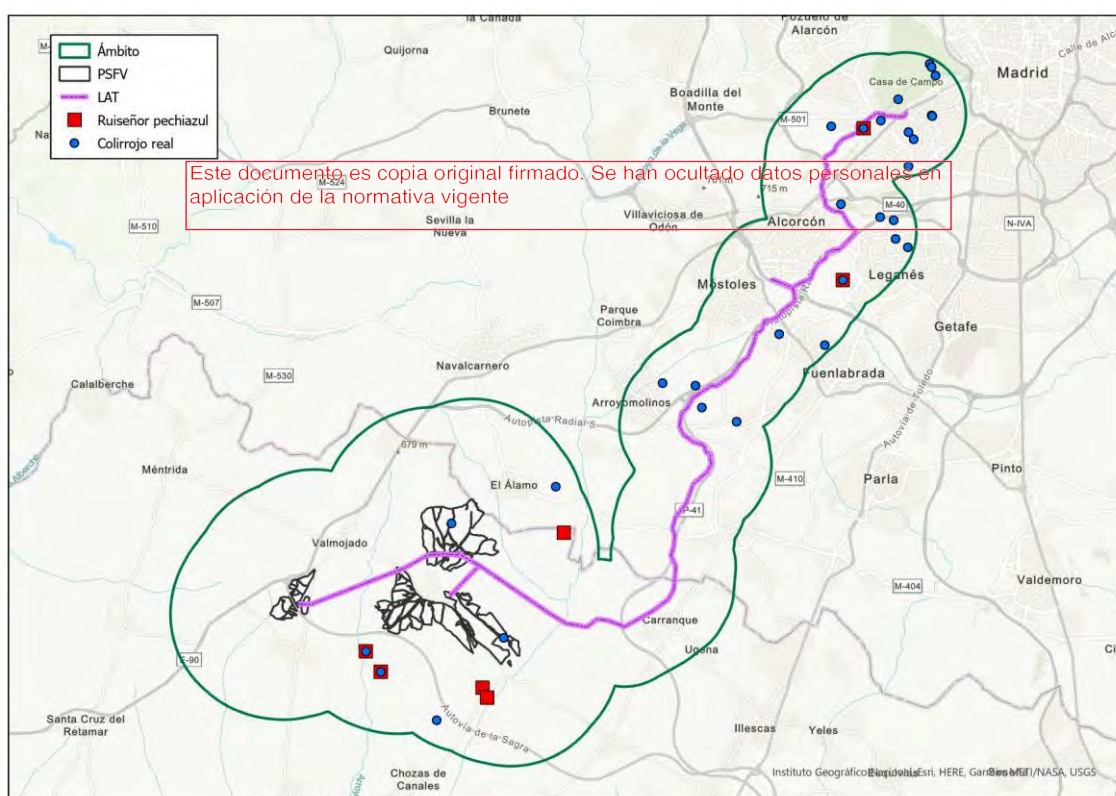


Figura 47. Observaciones de diversas especies de interés en el ámbito de estudio.

## 5.3 Biotopos o hábitats faunísticos

### 5.3.1 Cultivos de secano

Estos cultivos adquieren un gran valor natural ya que pueden albergar una comunidad rica en aves esteparias, vinculadas a entornos agrarios y medios abiertos, especialmente cuando se



mantiene la rotación de los cultivos con el descanso de las tierras en forma de barbechos y eriales. También se pueden incluir dentro de este hábitat algunas áreas cubiertas por pastizales, rastrojeras o matorral abierto.



Figura 48. Cultivos de secano en el área de la PFV

Es el hábitat típico de numerosas especies de interés, como como la avutarda (*Otis tarda*), el sisón (*Tetrax tetrax*), los aguiluchos cenizo (*Circus pygargus*), lagunero (*C. aeruginosus*) y pálido (*C. cyaneus*), el cernícalo primilla (*Falco naumanni*) o el alcaraván (*Burhinus oedicnemus*), además de otras como la perdiz roja (*Alectoris rufa*), la alondra común (*Alauda arvensis*), las cogujadas, común (*Galerida cristata*) y montesina (*Galerida theklae*), la calandria común (*Melanocorypha calandra*), la terrera común (*Calandrella brachydactyla*), la collalba rubia (*Oenanthe hispanica*), el triguero (*Emberiza calandra*), el bisbita pratense (*Anthus pratensis*), el gorrión chillón (*Petronia petronia*), la tarabilla común (*Saxicola rubicola*), el pardillo común (*Carduelis cannabina*), el jilguero común (*Carduelis carduelis*), etc.

Es el tipo de hábitat más extendido con diferencia en el área de estudio, ocupando casi todo el emplazamiento de las PSFV y la mayor parte del trazado de la LAT. De hecho, se puede considerar el hábitat que predomina de forma absoluta, de forma que otros tipos de hábitats, especialmente los arbolados, se insertan como islas en él.

### 5.3.2 Cultivos leñosos (olivares, viñedos, almendros)

Las explotaciones de este tipo que se encuentran en la zona de estudio son principalmente olivos y almendros, tanto de plantación regular como diseminada y viñedos. Tradicionalmente han sido cultivos de secano, pero en la actualidad se está produciendo un proceso de abandono de

algunos de estos cultivos tradicionales y una aparición de cultivos en regadío, especialmente de viñedos en espaldera, lo que supone un importante condicionante para la presencia para algunas especies esteparias, como el sisón y la avutarda. En general ocupan áreas pequeñas y repartidas de forma difusa por el territorio, habitualmente rodeadas de cultivos herbáceos de secano.

Este tipo de cultivos tienen un valor faunístico moderado, habitualmente menor que en el caso de los cultivos de secano. No obstante, los árboles de estos cultivos pueden acoger los nidos de especies como el mochuelo europeo (*Athene noctua*), el busardo ratonero (*Buteo buteo*) y la urraca (*Pica pica*), además de palomas, estorninos, perdices, etc.



Figura 49. Cultivo leñoso de olivar en el área de la PFV

### 5.3.3 Zonas forestales. Pinares y encinares.

Los bosquetes de pinos se presentan en pequeñas superficies diseminadas dentro del área de estudio. Son espacios de gran interés faunístico en el contexto de la zona de estudio, ya que al ser unas de las pocas áreas con cobertura arbórea, constituyen enclaves muy importantes para algunas aves que los utiliza para nidificar, descansar, refugiarse y/o alimentarse. Entre ellas destacan algunas de las especies de mayor interés en la zona, como el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) y el milano real (*Milvus milvus*). Otras especies de interés típicas de este hábitat son el milano negro (*Milvus migrans*), el águila culebrera (*Circaetus gallicus*), el águila calzada (*Hieraaetus pennatus*) y el búho real (*Bubo bubo*). También es el medio de otras especies



como el azor común (*Accipiter gentilis*), el gavilán (*Accipiter nisus*), el autillo (*Asio otus*), el búho chico (*Asio otus*), el ratonero común (*Buteo buteo*), la paloma torcaz (*Columba palumbus*), el pico picapinos (*Dendrocopos major*) y numerosos passeriformes, como el agateador común (*Certhia brachydactyla*), el petirrojo europeo (*Erithacus rubecola*), los carboneros común (*Parus major*) y garrapinos (*Periparus ater*), los herrerillos común (*Cyanistes caeruleus*) y capuchino (*Lophophanes cristatus*), el verderón común (*Chloris chloris*), el serín verdecillo (*Serinus serinus*) o el colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*), que los usa como zona de descanso en el transcurso de sus movimientos migratorios.



Figura 50. Bosquete de pinar y encinas en el ámbito de la PFV

Dentro del área de estudio destacan dos formaciones de repoblación en las que los pinos se presentan acompañados de otras especies: el pinar de Tormantos, en El Viso de San Juan y el bosque del Cerro de la Horca, en Moraleja de Enmedio. También destaca por su valor natural una parcela en el término municipal de Casarrubios del Monte con un bosque de pino piñonero en buen estado de conservación que está siendo colonizado de forma natural por encinas. Por otro lado, el Parque Polvoranca, en Leganés, y la Casa de Campo, en Madrid, tienen formaciones forestales relativamente bien conservadas y desarrolladas.

#### 5.3.4 *Riberas arboladas*

Este tipo de medios tienen una gran importancia para la avifauna, ya que además de representar el hábitat adecuado para la nidificación, alimentación o refugio de muchas especies, cumplen el



papel de corredores faunísticos, al mantener una cobertura vegetal más o menos densa que permite desplazarse a numerosas aves a lo largo de los cauces.



Figura 51. Vegetación de ribera en el arroyo Meaques

Este tipo de medios acoge parejas nidificantes de algunas especies de interés, como el águila imperial ibérica o el milano negro, y el búho real también puede criar en las cárcavas y taludes colindantes. El milano real, además de criar en algunas de estas riberas, forman en invierno grandes dormideros comunales en el arbolado asociado. Además, nidifican otras especies, como el azor (*Accipiter gentilis*), el gavilán (*Accipiter nisus*), el martinete (*Nycticorax nycticorax*), el cárabo común (*Strix aluco*), el pico menor (*Dryobates minor*) o el pito real (*Picus sharpei*), y numerosos passeriformes como la oropéndola (*Oriolus oriolus*), el ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*), el ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*), distintas currucas (*Sylvia* spp.), el carbonero común (*Parus major*), el agateador común (*Certhia brachydactyla*), el reyezuelo listado (*Regulus ignicapilla*), el chochín (*Troglodytes troglodytes*), el avión zapador (*Riparia riparia*), etc.

Los principales sotos arbolados existentes en la zona de estudio son los asociados al río Guadarrama, cruzados por la LAT de evacuación a su salida hacia el este desde las PSFV. Al este del Guadarrama, en el entorno de la zona de implantación de las PSFV (aunque en ningún caso afectadas por las mismas), aparecen pequeños enclaves arbolados ligados a los arroyos de Vallehermoso y Riachuelo, así como en las desembocaduras de algunos arroyos en el Guadarrama, especialmente el Tormantos, el de Blasco Gómez y el de la Cabeza. Al oeste del Guadarrama, y cruzados por la LAT, también aparecen algunos enclaves con vegetación de

ribera, destacando los asociados a los arroyos Overa, San Blas, Fuentecilla y del Sotillo. Por último, en el extremo norte del trazado de la LAT, y también cruzado por esta, aparecen sotos en las márgenes de los arroyos Valchico y Meaques.

#### 5.3.5 Zonas húmedas artificiales

Estas áreas, ligadas a entornos urbanos, parques y jardines, pueden suponer zonas de importancia para las aves acuáticas, especialmente en un entorno donde este tipo de medios son escasos. Suponen sobre todo un importante recurso para numerosas aves que las emplean para sedimentar y descansar durante los pasos migratorios. Además, la vegetación natural o artificial asociada a los márgenes de estas lagunas puede dar refugio a distintas especies durante el periodo de cría o la invernada.

La principal de estas zonas en la Laguna de Mari Pascuala, en el parque urbano Polvoranca en Leganés. La LAT, a su paso por Leganés, discurre a una distancia mínima de 700 m de sus riberas. En distintas épocas del año aparecen en esta laguna especies como el tarro canelo (*Tadorna ferruginea*), el cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*), el zampullin chico (*Tachybaptus ruficollis*), la focha común (*Fulica atra*), el ánade real (*Anas platyrhynchos*), el pato cuchara (*Anas clypeata*), el porrón común (*Aythya ferina*), varias especies de ardeidas como la garza real (*Ardea cinerea*), la garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*), la garceta (*Egretta garzetta*), o el martinete, y láridos como la gaviota reidora (*Chroicocephalus ridibundus*) y la sombría (*Larus fuscus*), con agrupaciones invernales muy importantes. También se ha registrado la presencia de grullas (*Grus grus*). Por otro lado, abundan los ejemplares de especies autóctonas residentes como la oca doméstica (*Anser anser* D), el ganso del Nilo (*Alopochen aegyptiaca*) o el ánsar indio (*Anser indicus*).



Figura 52. Laguna de Mari Pascuala, en el Parque Polvoranca, en Leganés (Fotografía: Cristina Crespo Sánchez).



### 5.3.6 Áreas urbanas e industriales

Son zonas muy alteradas que, albergan por lo general a especies de carácter oportunista y adaptadas a la vida en entornos humanizados, entre las que se encuentran el avión común (*Delichon urbica*), la golondrina común (*Hirundo rustica*), la paloma doméstica (*Columba livia*), la tórtola turca (*Streptopelia decaocto*), el estornino negro (*Sturnus unicolor*), el gorrión común (*Passer domesticus*) o el vencejo común (*Apus apus*). También pueden aparecer de forma menos frecuente y ligados a algunos enclaves (especialmente parques y jardines) especies típicas de agrosistemas y pequeños núcleos rurales, como el jilguero (*Carduelis carduelis*), el verderón (*Carduelis chloris*), el colirrojo tizón (*Phoenicurus ochrurus*), la lavandera blanca (*Motacilla alba*), el mirlo (*Turdus merula*) o el verdecillo (*Serinus serinus*).

En el entorno de las zonas de implantación de las PSFV aparecen las localidades de Casarrubios de Monte, Valmojado, Las Ventas de Retamosa, El Álamo y Palomeque, así como el polígono industrial Monta Boyal en Valmojado, la urbanización Calipo Fado en la zona norte y varias urbanizaciones más en las inmediaciones del río Guadarrama. La LATpor su parte, discurre en las inmediaciones de los núcleos urbanos de los pueblos de Carranque, Serranillos del Valle, Moraleja de En medio y Arroyomolinos antes de entrar, en su último tramo, en una gran zona urbana continua en las ciudades de Fuenlabrada, Móstoles, Alcorcón, Leganés y Madrid (barrios de Campamento y Carabanchel).



Figura 53. Zona urbana en el área de estudio. Barrio de Campamento, término municipal de Madrid (Fotografía: Cristina Crespo Sánchez).

## 6. CONCLUSIONES

Para la definición del área de trabajo se han seguido las recomendaciones de la “Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las instalaciones solares sobre especies de avifauna esteparia” publicada por el MITERD. Por tanto, para el estudio de la avifauna se ha



establecido como ámbito el delimitado mediante una envolvente de 5 km alrededor del perímetro de las plantas fotovoltaicas (debido a la presencia de aves esteparias) y 3 km del trazado de la línea de evacuación. Esto define una superficie total de 52.904 has.

Se ha llevado a cabo un estudio de un ciclo biológico completo de la comunidad de aves en el entorno del proyecto mediante los trabajos de campo necesarios. Una vez analizada la información obtenida en esos trabajos, y llevada a cabo la recopilación y análisis de la información disponible en otros estudios similares, en la bibliografía y en bases de datos de plataformas de ciencia ciudadana, se puede concluir lo siguiente:

- En la zona se ha detectado en las distintas fuentes consultadas la presencia de 224 especies de aves.
- Las especies de mayor interés en el ámbito de estudio según su estatus de conservación, y que se presentan con frecuencia significativa en el mismo son: cigüeña blanca, buitre negro, culebrera europea, águila imperial ibérica, águila real, aguilucho lagunero occidental, aguilucho pálido, aguilucho cenizo, milano real, avutarda común, sisón y cernícalo primilla.
- De forma escasa, ocasional o esporádica también se tiene constancia de la presencia de zampullín cuellinegro, cigüeña negra, espátula, avetorillo, martinete común, garza imperial, águila pescadora, elanio azul, alimoche, águila perdicera, gavián, azor, polluela pintoja, ~~polluela chica, calamón, grulla, avoceta, canastera, pagaza, piconegra, fumarel cariblanco, ganga ibérica, ganga ortega~~, búho real, búho campestre, carraca, martín pescador, pico menor, alcotán, halcón peregrino, bigotudo, avión zapador, buscarla unicolor, ruiseñor pechiazul y colirrojo real.
- La parte central del ámbito delimitado afecta a la ZEC ES3110005 “Cuenca del río Guadarrama y, con los mismos límites, al Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama. Toda la parte toledana del ámbito está incluida entre las Zonas de Importancia en los planes de conservación del águila imperial y el buitre negro en Castilla La Mancha.
- Como consecuencia de lo anterior, esas mismas zonas quedan incluidas en las zonas de protección establecidas en el Real Decreto 1432/2008, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

Las especies más interesantes por su valor de conservación pertenecen a los grupos de las aves esteparias y de las rapaces forestales. Entre ellas destacan por su estatus en la zona las siguientes:

- El águila imperial tiene en el ámbito de estudio considerado 5 territorios de cría activos en los años 2020 y 2021, y al menos hay otros 4 más en sus inmediaciones. Además, se conocen otros 3 nidos inactivos en estos años en el mencionado ámbito y otro en sus proximidades.
- El aguilucho lagunero tiene una colonia reproductora en el ámbito de estudio con 5-8 parejas en los últimos años, y al menos otras 7 parejas que crían aisladas. Además, tiene

un dormidero invernal en la zona, empleado también por algunos ejemplares de aguilucho pálido.

- El aguilucho pálido tiene al menos 9 parejas reproductoras en el ámbito de estudio, y el aguilucho cenizo al menos 7.
- El milano real tiene tres parejas reproductoras en la zona y al menos tres dormideros invernales que acogen como mínimo a 650 – 750 ejemplares.
- La avutarda tiene tres núcleos en la zona, con 30 - 35 ejemplares en total.
- El sisón también tiene 5 núcleos en el ámbito, con un total de aproximadamente 40 – 45 machos reproductores.
- El cernícalo primilla tiene al menos dos colonias de cría en la zona, cada una de ellas con unas 10 parejas reproductoras, con una tercera colonia del mismo tamaño justo en los límites del ámbito.
- Otras especies de interés que se reproducen en el ámbito de estudio, aunque en cifras reducidas, son el elanio azul, el gavilán, el azor, el búho real, el búho campestre, la carraca europea, el martín pescador, el pico menor el avión zapador y, posiblemente, el halcón peregrino y la buscarla unicolor.

## **7. BIBLIOGRAFÍA**

Alonso, J. C.; Palacin, C. y Martín, C. A. (Eds.). 2005. La Avutarda Común en la Península Ibérica: población actual y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la Ley 34/2002, de 11 de julio.

Alonso, J. C. & Palacín, C. 2010. The world status and population trends of the Great Bustard: 2010 update. Chinese Birds 1: 141–147.

Arroyo, B. y García, J. 2007. El aguilucho cenizo y el aguilucho pálido en España. Población en 2006 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid

Arroyo, B., Molina, B. y Del Moral, J. C. 2019. El aguilucho cenizo y el aguilucho pálido en España. Población reproductora en 2017 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Asociación Ecologista La Avutarda Dientes de Sable. 2021. Alegaciones al proyecto de las plantas fotovoltaicas "ISF EBISU" de 111,56 MW de potencia instalada y "EBISU II" de 164,84 MW de potencia instalada, y de sus infraestructuras de evacuación hasta la Subestación Leganés 220 kV (REE).

Bibby, C. J.; Burgesss, N. D.; Hill, D. A. y Mustoe, S. 2000. Bird Census Techniques. Academic Press. London.

BirdLife International (2020) Species factsheet: *Milvus milvus*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 20/06/2020

Boroski, B. B. 2019. Solar Energy. A technology with multi-scale opportunities to integrate wildlife conservation. En Renewable Energy and Wildlife Conservation, Editado por Moorman, C. E., Grodsky, S. M. y Rupp, S. Págs: 177-197. John Hopkins University Press. Baltimore.



Bustamante, J., Molina, B. y Del Moral, J. C. (Eds.). 2020. El cernícalo primilla en España, población reproductora en 2016-18 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Carrascal, L. M. y Palomino, D. 2012. Variación geográfica de la riqueza de especies invernantes en la península Ibérica. Estacionalidad y determinismo ambiental. En, SEO/BirdLife: Atlas de las aves en invierno en España 2007-2010, pp. 36-47. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente-SEO/BirdLife. Madrid.

Castaño, J. P. 2007. Dinámica poblacional del águila imperial ibérica *Aquila adalberti* en la provincia de Toledo (1989 - 2006). *Ardeola* 54(2), 309-317.

CMA 28 Decreto 275/2003, de 9 de septiembre, por el que se aprueban los planes de recuperación del águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y el plan de conservación del buitre negro (*Aegypius monachus*), y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de estas especies en Castilla-La Mancha (\*) (DOCM 131 de 12-09-2003)

Cornell Lab of Ornithology. 2022. eBird, Plataforma de ciencia ciudadana. <https://ebird.org>. Consultada en enero de 2022.

De la Puente, J., Moreno-Opo, R. y Del Moral, J. C. 2007. El buitre negro en España. Censo Nacional (2006). SEO/BirdLife. Madrid

Decreto 275/2003, de 9 de septiembre, por el que se aprueban los planes de recuperación del águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y el plan de conservación del buitre negro (*Aegypius monachus*), y se declaran zonas sensibles las áreas críticas para la supervivencia de estas especies en Castilla-La Mancha (DOCM 131, 12-09-2003)

Del Moral, J.C., Molina, B., De la Puente, J. y Pérez-Tris, J. (Eds.) 2002. Atlas de aves invernantes de Madrid 1999-2001. SEO-Monticola. Madrid.

Del Moral, J. C. (Ed.). 2009. El águila real en España. Población reproductora en 2008 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Del Moral, J. C. (Eds.) 2017. El buitre negro en España, población reproductora en 2017 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Del Moral, J. C. (Ed.) 2018. La cigüeña negra en España, población reproductora en 2017 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid

Del Moral, J.C., Molina, B., De la Puente, J. y Pérez-Tris, J. (Eds.) 2002. Atlas de aves invernantes de Madrid 1999-2001. SEO-Monticola. Madrid.

Del Moral, J. C. y Molina, B. (Ed.). 2009. El halcón peregrino en España. Población reproductora en 2008 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Del Moral, J. C. y Molina, B. (Eds.) 2018. El águila perdicera en España, población reproductora en 2018 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid

Dirección General de Medio Natural y Biodiversidad, 2018. Documento técnico de síntesis para la justificación y participación pública de la propuesta de revisión de los planes de recuperación

del águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) y de conservación del buitre negro (*Aegypius monachus*) en Castilla-La Mancha. Descargado en enero de 2022 de [https://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/pdf/20200612/1.-documento\\_sintesis\\_planes\\_de\\_conservacion\\_aguila\\_imperial\\_buitre\\_negro\\_002.pdf](https://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/pdf/20200612/1.-documento_sintesis_planes_de_conservacion_aguila_imperial_buitre_negro_002.pdf).

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.

García de la Morena, E. L.; Bota, G.; Ponjoan, A. y Morales, M. B. 2006. El sisón común en España. I Censo Nacional (2005). SEO/BirdLife. Madrid.

García-Román, L. y Talabante, C. 2020. Resultados del censo de aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*) en el ZEC “Vegas, cuevas y páramos del sureste de Madrid” y zonas limítrofes. Invierno 2019/2020. Documento inédito

Juan, M. 2001. El zampullín cuellinegro (*Podiceps nigricollis*) en la Comunidad de Madrid. Anuario Ornitológico de Madrid 2000: 24-37

Juan, M.; De la Torre, V. y Perez-Granados, C. (ed.) 2018. Anuario Ornitológico de Madrid 2015-2017. SEO-Monticola. Madrid.

LIFE 07+ NAT/E/000742, 2014. Conservación de especies prioritarias del monte mediterráneo en Castilla-La Mancha. [www.priorimancha.es](http://www.priorimancha.es).

López, P. y Martín, J. (Eds.). 2022. Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>, consultada en enero de 2022

López Iborra, G. M. 2021. El alzacola rojizo en España, población reproductora en 2020 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid

Martí, R. y del Moral, J. C. (Eds.). 2003. Atlas de las Aves Reproductoras de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza - SEO/BirdLife. Madrid.

Martínez, C. 2005. Distribución, abundancia, requerimientos de hábitat y conservación de aves esteparias de interés especial en Castilla-La Mancha. Monografías del Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC, Madrid.

Martínez, D., Calvo, J. A., López de Carrión, L., Aranda, A. 2010. Área de dispersión y supervivencia juvenil del águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) en la provincia de Toledo. Actas II Congreso de Naturaleza de la provincia de Toledo: 199 - 220. Diputación de Toledo.

MITECO, 2021. Guía Metodológica para la valoración de repercusiones de las instalaciones solares sobre las especies de avifauna esteparia. Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina. Área de Acciones de Conservación. Descargado el 25 de enero de 2022 de [https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/guiafotovoltaicas\\_y\\_esteparias\\_tcm30-529601.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/guiafotovoltaicas_y_esteparias_tcm30-529601.pdf)

Molina, B. & Del Moral, J. C. 2005. La Cigüeña Blanca en España. VI Censo Internacional (2004). SEO/BirdLife. Madrid.

- Molina, B. y Martínez, F. 2008. El aguilucho lagunero en España. Población en 2006 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Molina, B. (Ed.) 2015. El milano real en España. III Censo Nacional. Población invernante y reproductora en 2014 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Moreno-Opo, R. 2001. Distribución espacio-temporal del águila pescadora (*Pandion haliaetus*) en la Comunidad de Madrid. Anuario Ornitológico de Madrid 2000: 16-23.
- Mougeot, F., Fernández-Tizón, M., Tarjuelo, R., Benítez-López, A. y Jiménez, J. 2021. La ganga ibérica y la ganga ortega en España, población reproductora en 2019 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Ortega, F. J. 2011. Distribución temporal y geográfica de la espátula común (*Platalea leucorica*) en Madrid. Anuario Ornitológico de Madrid 2007-2008: 54-69.
- Palacín, C. 2021. Demografía y distribución de la población de avutarda euroasiática (*Otis tarda*) en Chozas de Canales y Casarrubios del Monte. Valoración de efectos de cambios de usos del suelo sobre su hábitat. MNCN. Informe inédito. 9 pp.
- Palomino, D. 2006. El milano negro en España. I Censo Nacional (2005). SEO/BirdLife. Madrid
- Palomino, D. y Valls, J. 2011. Las rapaces forestales en España. Población reproductora en 2009-2010 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Román, J. A. 2019. La grulla común en España, población invernante en 2018-2019 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Salgado, I. 2018. Estado de conservación de la carraca europea (*Coracias garrulus*) en la Comunidad de Madrid: En peligro de extinción. Pp. 97-108 en Juan et al. *Anuario Ornitológico de Madrid 2015-2017*. SEO-Monticola. Madrid.
- Sánchez, J. F. (ed) 2009. Anuario Ornitológico de Toledo. 2002 – 2007. Agrupación Naturalista ESPARVEL. Toledo.
- SEO/BirdLife (López-Jiménez N. Ed). 2021. Libro Rojo de las aves de España.
- SEO/BirdLife. 2021. Alegaciones al proyecto de las plantas fotovoltaicas "ISF EBISU" de 111,56 MW de potencia instalada y "EBISU II" de 164,84 MW de potencia instalada, y de sus infraestructuras de evacuación hasta la Subestación Leganés 220 kV (REE).
- SEO/BirdLife. 2022. Guía de las aves de España. <https://seo.org/listado-aves-2>, consultado en mayo de 2022.
- SEO/BirdLife (Molina, B., Nebreda, A., Muñoz, A. R. Seoane, J., Real, R., Bustamante, J. y Del Moral, J. C. Eds.) 2022. III Atlas de aves en época de reproducción en España. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/>, consultado en mayo de 2022.
- Seoane, J. 2005. El Alzacola en España. I Censo nacional (2004). SEO/BirdLife. Madrid.
- Tarrafeta, L. 2017. Uso del espacio y selección de hábitat de individuos juveniles de águila Imperial (*Aquila adalberti*) en el centro Peninsular. Universidad Complutense de Madrid.



Tellería, J.L. 1986. Manual para el censo de vertebrados terrestres. Raíces. Madrid.

Traba, J., & Morales, M. B. 2019. The decline of farmland birds in Spain is strongly associated to the loss of fallowland. Scientific Reports, 9(1), 9473

Villa, S. 2020. El vuelo del águila imperial ibérica, consultado en enero de 2022 en <https://www.spainbirds.com/blog/articulo/El-vuelo-del-aguila-imperial-iberica>.

Zuberogoitia, I. y Campos, L. F. 1998. Censusing owls in large areas: a case study. Ardeola, 45: 47-53.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente