

SEGUIMIENTO, CENSO Y RESCATE DE AGUILUCHOS CENIZOS Y PÁLIDOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID

AÑO 2016



© Víctor Ortega

Informe realizado por GREFA



Para la Comunidad de Madrid



Elaboración de la memoria

M. Galán, F. Garcés, J.L. González

Contacto

manu@grefa.org

fgarces@grefa.org

Foto portada: Macho de aguilucho cenizo en vuelo (Autor: Víctor Ortega)

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN

2.- PRESENTACIÓN DE LAS ESPECIES

3.- ZONAS DE ACTUACIÓN Y RESULTADOS

3.1.- ZONAS DE ACTUACIÓN CAMPAÑA 2016

3.1.1.- LA SAGRA MADRILEÑA

3.1.2.- LA ZEPA CEREALISTA DE LOS RÍOS JARAMA Y HENARES

3.1.3.- OTRAS ZONAS DE ACTUACIÓN

3.2.- RESULTADOS

3.2.1.-CORREDOR DE LA SAGRA

3.2.1.1.-. METODOLOGÍA: INNOVACIÓN MEDIANTE EL USO DEL DRON

3.2.1 2.- RESULTADOS EN EL CORREPOR DE LA SAGRA

3.2.1.3.- EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES EN EL CORREDOR DE LA SAGRA

3.2.1.4.- CONCLUSIONES EN EL CORREDOR DE LA SAGRA

3.2.2- ZEPA Y ZONAS COLINDANTES

3.2.2.1.-. METODOLOGÍA

3.2.2.2 RESULTADOS EN LA ZEPA

3.2.2.3.-EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES EN ZEPA “ESTEPAS CEREALÍSTAS DE LOS RÍOS JARAMA Y HENARES”

3.2.2.4.- CONCLUSIONES EN LA ZEPA

3.2.3.- OTRAS LOCALIDADES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

3.2.3.1.- RESULTADOS

3.2.3.2.- EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES

3.2.4.- RESULTADOS COMUNIDAD DE MADRID

4.- HACKING

5.- CAMPAÑA DE SENSIBILIZACIÓN.

6.- CONCLUSIONES

ANEXOS

- Convocatoria-concesión.
- Actas –conclusiones CONGRESO GIA.
- Reportajes.

1.- INTRODUCCIÓN

Las especies del género *Circus* presentes en España son el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), el aguilucho pálido (*Circus cyaneus*) y el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*). Las tres especies se encuentran protegidas en toda España y presentan diversos problemas de conservación que conllevan la necesidad de asumir las medidas de protección pertinentes para asegurar el futuro de estas especies.

En este sentido, ha sido puesto de manifiesto desde hace años la importancia de la cosecha mecanizada del cereal sobre la mortalidad de los pollos de aguilucho cenizo y pálido, que son las especies que nidifican en los cultivos de cereal (trigo y cebada principalmente). Este riesgo es mínimo en el caso del aguilucho lagunero, que sólo en ocasiones utiliza estos cultivos como sustrato de nidificación.

Si bien no existen estudios globales sobre el impacto real de las cosechadoras en las poblaciones de aguilucho cenizo y de aguilucho pálido, es patente que existe una mortalidad de pollos de ambas especies debido a las actividades propias de este tipo de maquinaria. Al menos en determinados años y dependiendo de la *fenología* de la recolección del cereal y de la fenología de la reproducción de los aguiluchos, el porcentaje de muertes por cosechadoras y empacadoras es bastante elevado.

Ante esta situación se han venido desarrollando en este país algunas campañas de protección de los aguiluchos, muchas de ellas de continuidad limitada y sin responder a un plan de manejo de la especie, por lo que urge acometer campañas a medio y largo plazo que consoliden todos los esfuerzos por la conservación de estas singulares rapaces tan ligadas al medio agrícola.

Los datos obtenidos del seguimiento de estas especies en la Península Ibérica durante los últimos años son alarmantes, habiéndose registrado un descenso muy rápido del número de parejas reproductoras de ambas especies desde los años 90 y ha disparado las alarmas como se manifestó en el Congreso de aguiluchos ibéricos realizado el año 2015 (VER ANEXO 2: CONCLUSIONES DEL CONGRESO GIA). Motivo por el que urge la realización de un censo coordinado a nivel nacional para evaluar la situación actual de estas especies y poder tomar las medidas necesarias para evitar su desaparición a corto plazo.

Este trabajo se ha realizado por GREFA en base al contrato menor por encargo de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid (VER ANEXO 1: SEGUIMIENTO, CENSO Y RESCATE DE AGUILUCHO CENIZO Y PALIDO EN LA COMUNIDAD DE MADRID. AÑO 2016)



Fig. 1. Pollos de aguilucho pálido en el nido.

2.-PRESENTACION DE LAS ESPECIES

Este proyecto cubre el seguimiento de dos especies del género *Circus* (aguiluchos); *C. cyaneus* (aguilucho pálido) y *C. pygargus* (aguilucho cenizo) en la Comunidad de Madrid. Ambas especies se encuentran incluidas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y en el Catálogo de especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid. A continuación, y de forma resumida, se ofrecen datos de interés para su gestión.

Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*)

Distribución Mundial

La especie tiene una distribución holártica apareciendo en latitudes boreales y templadas. En Europa se encuentra la subespecie nominal, evitando prácticamente las latitudes mediterráneas, llegando por el norte hasta Escocia, norte de Escandinavia y Rusia. La población europea se estima en 22.000-32.000 parejas.

Distribución España

Se distribuye por los dos tercios norte de la Península, siendo abundante en Navarra, Castilla y León y País Vasco, y escaso y disperso en el centro y meseta sur. Durante el invierno ocupa la práctica totalidad de la Península.

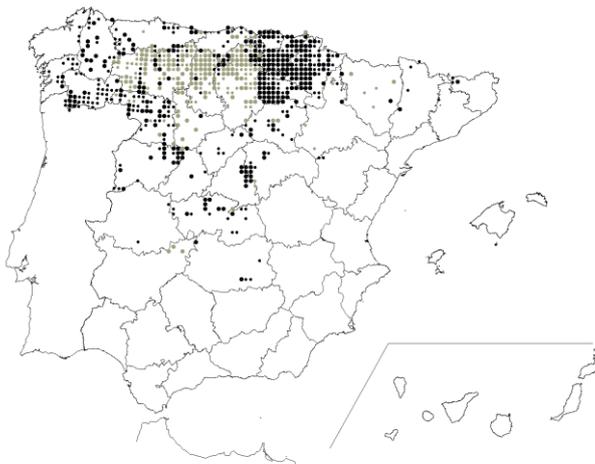


Fig. 2. Distribución de Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*). (Extraído de: Atlas de Aves Reproductoras de España; SEO-BirdLife/MIMAM, 2002)

Descripción del hábitat

El hábitat típico de nidificación en el norte peninsular está formado por matorrales bajos y densos de brezos, tojos, etc. por debajo de los 1.800 m. También frecuenta pastizales y tierras de labor. En cambio, hacia el centro y sur peninsular se localiza en cultivos de secano (cereal). En invierno aparece más distribuido por todo tipo de zonas abiertas, incluso humedales.

Tamaño de población en España. Evolución

En Europa tiende a la baja, particularmente en el centro y este, con grandes descensos poblacionales en Rusia, Polonia y Alemania, recuperándose en Gran Bretaña y permaneciendo

estable en Escandinavia. Solamente unas pocas poblaciones han aumentado sus efectivos en el oeste de Europa: Francia y Holanda.

En España su población reproductora se ha estimado en 1994 en 837-999 parejas; en 2002 la estima es de 798 parejas, aunque este número no incluye la población en el 7% de las cuadrículas donde aparece (García y Arroyo, 2003). Los datos más recientes, de 2006, estiman entre 900 y 1.300 parejas, con una repartición claramente septentrional (Arroyo y García, 2007). **Factores de amenaza**

Sobre la especie

- Para las parejas reproductoras en campos cerealistas, el principal problema es la temprana recogida del grano, que les impide concluir el ciclo reproductor.
- Uso de pesticidas en sus zonas de alimentación.
- Caza ilegal.

Sobre el hábitat

- Destrucción del hábitat, fundamentalmente los matorrales de montaña. Durante el verano sufre bajas, debido a quemas de vegetación donde se asientan los dormideros comunales.



Fig. 3. Macho y hembra adultos de aguilucho pálido.

Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)

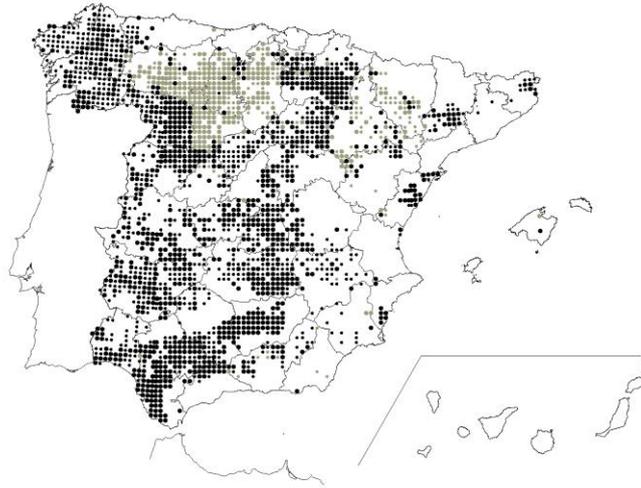
Distribución mundial

Se distribuye por el Paleártico occidental hasta el centro de Asia, concentrándose las mayores poblaciones nidificantes europeas en Rusia (60-65%), y un 20-25% entre Francia y la península Ibérica.

Distribución España

Estival. Se encuentra en todas las comunidades autónomas peninsulares, siendo muy rara en la vertiente atlántica de la Cordillera Cantábrica y relativamente escasa en el sureste. Ausente en Baleares y Canarias.

Fig. 4. Distribución del Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*).
(Extraído de: Atlas de Aves Reproductoras de España; SEO-BirdLife/MIMAM, 2003).



Descripción del hábitat

El hábitat óptimo de la especie son las grandes llanuras cerealistas, pudiéndose observar también en pastizales y eriales con matorral bajo de brezos, tojos, aulagas, etc. En las zonas costeras mediterráneas ocupa humedales, coscojares y maquias termófilas del interior de Castellón. Ha sido citado en la zona centro por encima de los 1.200 m.

Tamaño de población en España. Evolución

En 1977 se estima una población nidificante en torno a 6.000 parejas. En 1980 entre 2.000 y 2.600 parejas. A mediados de los 90 la población entre 3.600 y 4.600 parejas. En 1994 la población en 3.647-4.632 pp. En 2002, García y Arroyo (2003) estiman la población en un mínimo de 4.926 pp. apuntando estos autores una cierta estabilidad o puntualmente en ligero ascenso después de fuertes regresiones acaecidas en los años 70 y 80. Por último, en 2006, se ha estimado un tamaño de población entre 6.093 y 7.389 parejas, situándose las mejores poblaciones reproductoras en Castilla y León, Andalucía y Extremadura (Arroyo y García, 2007).

A pesar de estos últimos datos y a falta de datos cuantitativos fiables sobre las tendencias poblacionales, varios autores afirman que la tendencia positiva mostrada es fruto de los programas de conservación actualmente en marcha (Arroyo *et al.*, 2002).

Factores de amenaza

Sobre la especie

- Destrucción de nidos por cosechadoras. El hecho de que la especie acostumbre a instalar sus nidos en el suelo dentro de los cultivos y el adelanto en la recogida de las cosechas que ha



Fig. 5. De abajo a arriba; Macho y hembra adultos de aguilucho cenizo. Adulto (forma melánica). Inmaduro.

supuesto la mecanización de la agricultura, provoca que estas faenas se realicen cuando aún los pollos no han volado. Si bien no existen datos que cuantifiquen estas pérdidas, se ha estimado en algunas áreas de hasta el 90%.

- Caza ilegal.
- Uso de venenos.
- No se conocen los datos de mortandad en sus cuarteles africanos, pero esto podría ser un factor limitante de su dinámica poblacional.

Sobre el hábitat

- Intensificación y mecanización de los cultivos.
- Destrucción del hábitat: roturaciones, cambios de cultivos, etc.

Ambas especies se encuentran incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid, *C. pygargus* como “Vulnerable” y *C. cyaneus* como “De Interés Especial” (Decreto 18/1999) y, a nivel nacional y como muestra el RD 139/2011, *C. pygargus* está catalogada como “Vulnerable” y *C. cyaneus* incluida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de protección Especial.



Fig. 6. Pollo de aguilucho cenizo rescatado de un nido y liberado mediante hacking.

3.- ZONAS DE ACTUACIÓN Y RESULTADOS

3.1.- AREA DE ESTUDIO

En la Comunidad de Madrid el 90% de la superficie agrícola corresponde a cultivos de secano, y de estos, alrededor del 80% son cultivos de herbáceas y barbechos. Estos cultivos de secano herbáceos (cereal) se extienden en su mayoría por toda la mitad este, el sur y el suroeste de la Comunidad. Por lo tanto, el área de estudio abarca 93 municipios donde predominan los cultivos de secano.

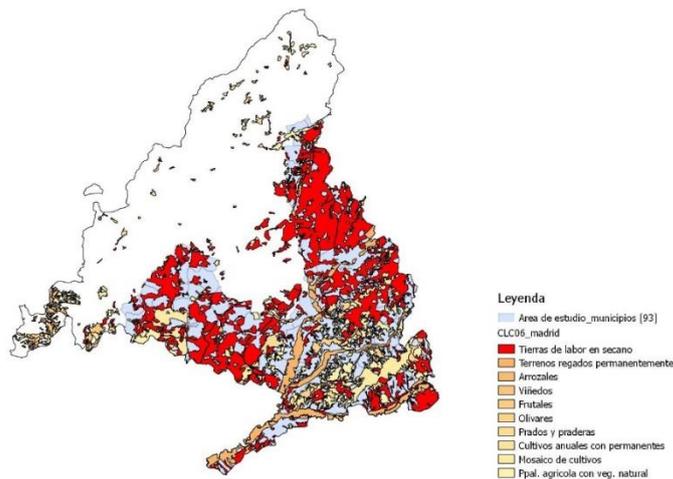


Fig. 7. Mapa de distribución de tierras de cultivo en la Comunidad de Madrid. En rojo las tierras de cultivo de secano, hábitat de nidificación de los aguiluchos cenizo y pálido.

En éste área existen dos zonas importantes donde nidifican tanto el aguilucho cenizo como el pálido. Estas zonas son, al sur, la conocida como **Sagra madrileña**, concretamente los municipios de Torrejón de Velasco, Parla y Pinto, y al norte, la **ZEPA Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares** (ver figura 6), donde históricamente se encontraba la mayor población de estas especies en nuestra comunidad. Repartidas por las campiñas cerealistas del este de Madrid se localizan algunas parejas de aguilucho cenizo aisladas. En el presente trabajo también se presentan resultados de otras zonas potencialmente aguilucheras que se han prospectado en la campaña del año 2016: Aranjuez, Estremera, Campo Real

Censo aguilucho Comunidad de Madrid año 2016

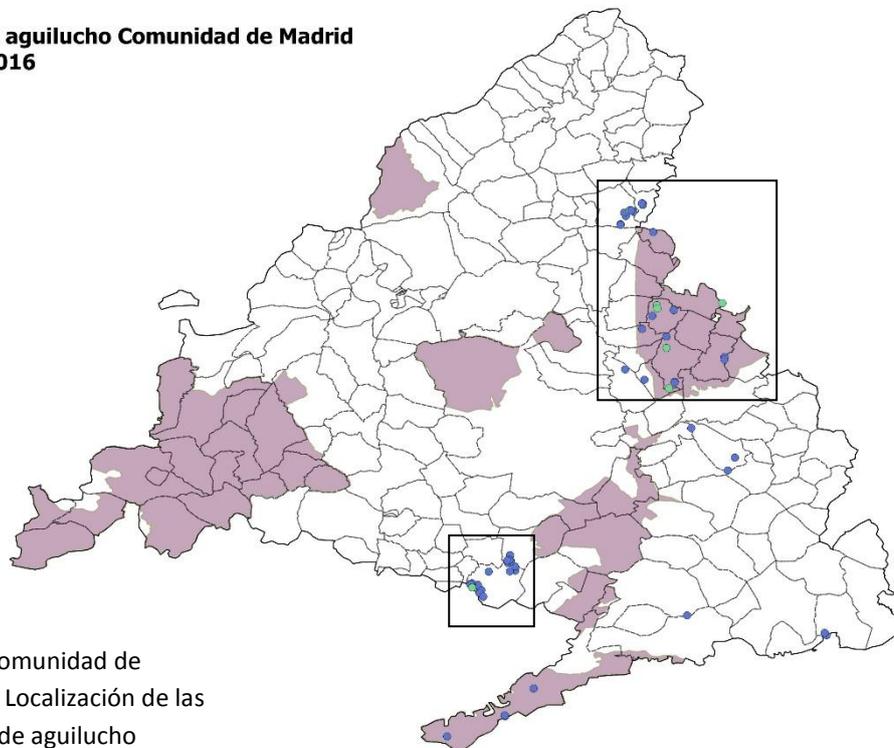


Fig. 8. Comunidad de Madrid. Localización de las parejas de aguilucho cenizo y pálido.

3.1.1.- LA SAGRA MADRILEÑA

Esta zona se localiza, dentro de la provincia de Madrid, en el Sur, y comunica el Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y su Entorno y el Parque Regional del Sureste a través de un área básicamente llana, limítrofe con la provincia de Toledo. La zona se conoce como la Sagra Madrileña enclavado en la campiña, en la fosa del Tajo. El corredor planteado presenta dos brazos:

- Corredor Norte: superficie que transcurre en dirección este-oeste desde el norte de Valdemoro-sur de Pinto entre los municipios de Parla, Humanes y Moraleja de Enmedio por el norte y los municipios de Torrejón de Velasco, Torrejón de la Calzada, Griñón y Serranillos por el sur.

- Corredor sur: superficie que transcurre en dirección este-oeste desde el sur de Valdemoro y el límite provincial con Toledo entre los municipios de Torrejón de Velasco, Torrejón de la Calzada, Cubas de la Sagra y Serranillos del Valle por el norte y el límite provincial con Toledo desde Torrejón de Velasco hasta Batres por el sur.

Ocupa una superficie de 10.373 has y tiene un perímetro de 107 kilómetros. Afecta a los siguiente municipios: Pinto, Valdemoro, Parla, Humanes, Moraleja de Enmedio, Torrejón de Velasco, Torrejón de la Calzada, Cubas, Griñón, Serranillos, Batres.

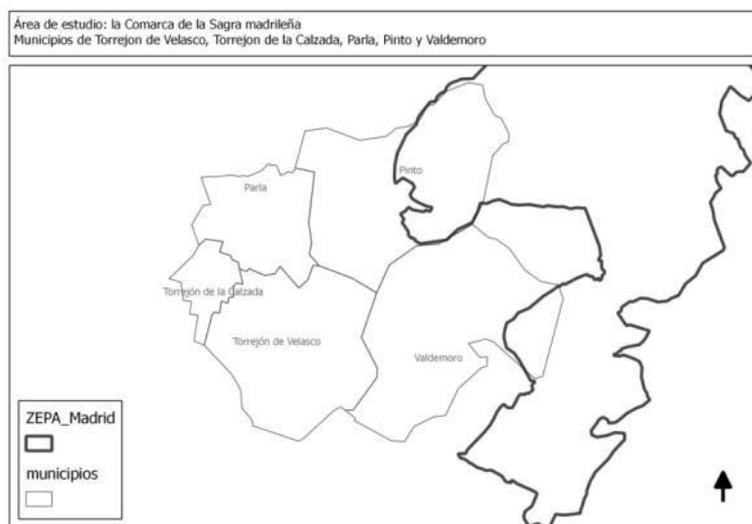


Fig. 9. Área de estudio. La Sagra madrileña (municipios de Torrejón de Velasco, Torrejón de la Calzada, Parla, Valdemoro y Pinto).

Toda la zona de prospecciones iniciales se redujeron a cuatro municipios localizados en el Sur de Madrid: Pinto, Valdemoro, Torrejón de Velasco y Parla, municipios donde se localizaron parejas reproductoras de aguilucho cenizo.

Los problemas de esta zona que mantiene un importante núcleo reproductor de aguilucho cenizo son fundamentalmente el desarrollo urbanístico, a lo que hay que añadir la depredación en algunas zonas de determinadas especies que son muy abundantes por el vertedero de Pinto, especialmente el milano negro y la cigüeña blanca.

Por supuesto que también tiene una incidencia negativa sobre la especie (dependiendo de la fenología de cosecha) la recolección mecanizada del cereal. No obstante en la zona hay una excelente relación con los agricultores y la colaboración es muy satisfactoria.

3.1.2.- ZEPA “ESTEPAS CEREALISTAS DE LOS RÍOS JARAMA Y HENARES”

La ZEPA, “Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares”, se encuentra entre los cauces de los ríos Jarama (al oeste) y el Henares (al sur). Se caracteriza por un clima mediterráneo semiárido (precipitaciones medias anuales de 350-400mm) y un largo periodo de sequía estival. Presenta un relieve suave con ligera pendiente hacia el suroeste. La vegetación potencial sería la de bosques de galería eutrofos en las vegas y encinares en las cuestas. Se observan importantes manchas seriales de degradación del encinar, debido al excesivo pastoreo, dominadas por retamares (*Retama sphaerocarpa*). La red fluvial principal en el lugar se compone de un único río: el Torote. La red viaria es bastante densa, incluyendo hasta siete carreteras regionales y algunas nacionales.

Se trata de una zona de especial calidad e importancia para la protección de especies de tipo estepario, incluyendo importantes poblaciones de *Otis tarda*, *Tetrax tetrax*, *Falco naumanni*, *Pterocles orientalis*, *Circus pygargus* y *Circus cyaneus*. El uso dominante del suelo son los cultivos cerealistas, lo cual contribuye al mantenimiento de estas poblaciones de aves. El río Torote aporta poblaciones diversas de fauna piscícola y, en sus formaciones palustres asociadas, invernan especies de aves de interés. Un 10% de su extensión está ocupado por hábitat incluido en el Anejo I de la Directiva 92/43/CEE de Hábitat. Se han citado ejemplos muy bien conservados de estanques temporales (Cod. 22.34), aunque poco representados en el espacio.

En cuanto a su conservación, se detectan diversas problemáticas, asociadas todas ellas a los usos desarrollados en la ZEPA. Entre ellos cabría resaltar: el furtivismo, la caza excesiva, la alteración del medio natural ante proyectos de polígonos industriales y grandes vías de comunicación, la proliferación de tendidos eléctricos contra los que mueren por impacto bastantes individuos de *Otis tarda*, urbanizaciones dispersas y cambios en las prácticas agrícolas, la aparición de actividades extractivas de gravas, vertidos de lodos, etc. Durante los trabajos de recolección en los cultivos de secano, son frecuentes las pérdidas de polladas de aves al nidificar éstas en el suelo y al coincidir las fechas de recolección con las de nidificación.

Los términos municipales que se incluyen en la ZEPA, total o parcialmente, son:

- Ajalvir
- Alcalá de Henares
- Algete
- Camarma de Esteruelas
- Cobeña
- Daganzo de Arriba
- Fresno de Torote
- Fuente el Saz de Jarama
- Meco
- Ribatejada
- Talamanca de Jarama
- Torrejón de Ardoz
- Valdeavero
- Valdeolmos – Alalpardo
- Valdepiélagos
- Valdetorres de Jarama

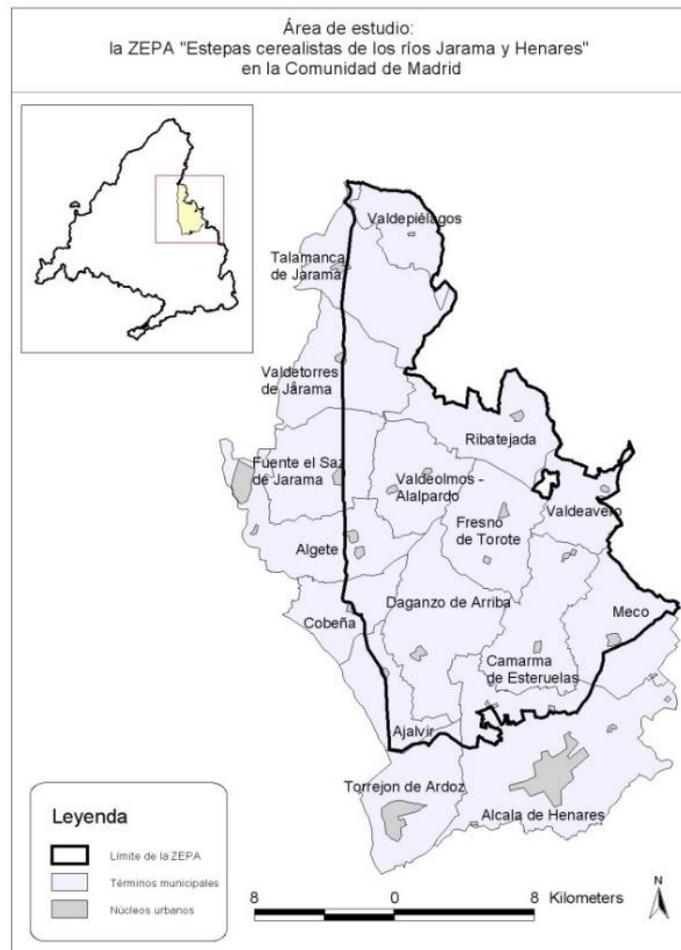


Fig. 10. Plano de la ZEPA Campiña cerealista de los ríos Jarama y Henares.

3.1.3.- OTRAS ZONAS DE ACTUACIÓN

En el presente trabajo también se presentan resultados de otras zonas potencialmente aguilucheras que se han prospectado en la campaña del año 2016: Madrid, Torrelaguna, Torremocha del Jarama, Paracuellos del Jarama (Belvis), San Fernando de Henares, Valverde de Alcalá, Corpa, Torres de la Alameda, Nuevo Baztán, Pozuelo del Rey, Loeches, Mejorada del Campo, Velilla de San Antonio, Rivas-Vaciamadrid, Arganda del Rey, Pozuelo del Rey, Valdilecha, Fuentidueña de Tajo, Estremera, Aranjuez, Chinchón, Colmenar de Oreja, Villacanejos y Ciempozuelos.

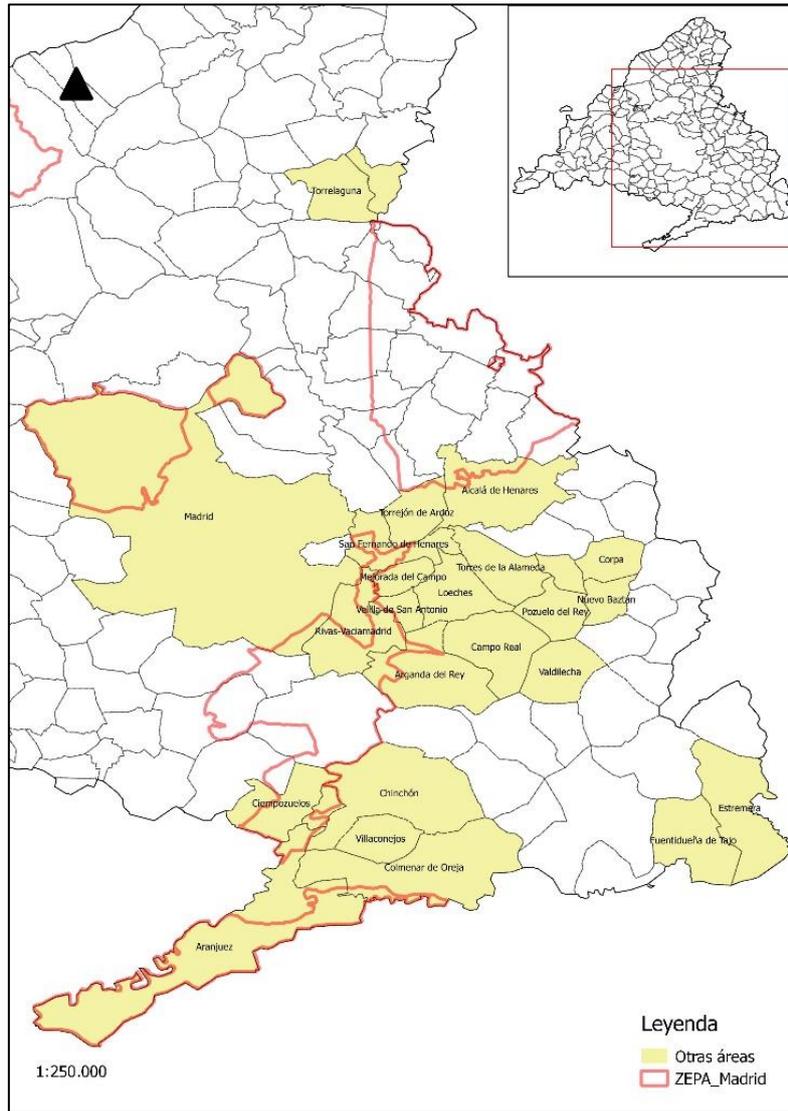


Fig. 11. Mapa de otras áreas de actuación en la Comunidad de Madrid.

3.2.- RESULTADOS

3.2.1.-CORREDOR DE LA SAGRA

3.2.1.1.-. METODOLOGÍA: INNOVACIÓN MEDIANTE EL USO DEL DRON

Durante la campaña de censo de aguiluchos cenizo y pálido en la Comunidad Autónoma de Madrid del año 2016, el Grupo de Recuperación de la Fauna Autóctona y su Hábitat (GREFA) ha incorporado el uso de drones como una nueva herramienta a modo de prueba para comprobar su posible utilidad futura en dicho trabajo.

La idea de partida es verificar si su uso es determinante a la hora de minimizar los efectos de predación sobre los nidos, al evitar dejar marcado un camino de entrada para posibles predadores, algo que no ocurre cuando se entra andando a los mismos.

Protocolo de actuación con el dron sobre los nidos de aguiluchos cenizo y pálido

Aunque existía un protocolo de actuación, se ha dado el caso del solapamiento de tiempos, de tal manera que algunos nidos se han sobrevolado en una sola ocasión, mientras que en otros se han completado los tres vuelos. Además, ha habido una parte importante del tiempo destinada a la localización de los nidos por la imprecisa localización terrestre de los mismos, motivada por una falsa idea que se tenía inicialmente y que se comenta más adelante.

El cualquier caso, el protocolo de actuación planteado durante esta campaña ha sido el siguiente:

- 1º.- Localización visual terrestre de los nidos.
- 2º.- Toma de coordenadas y fotografía de nidos con dron (1^{er} vuelo): periodo aconsejado durante el inicio de las puestas.
- 3º.- Primera comprobación del estado de desarrollo de la puesta con dron (2º vuelo): periodo aconsejado a los 20-30 días de la primera revisión.
- 4º.- Segunda comprobación del estado de desarrollo de la puesta con dron (3^{er} vuelo): periodo aconsejado aproximadamente 10 días antes de inicio cosechas.



Fig. 12. Imagen del dron utilizado para la localización de nidos de aguilucho en el sur de Madrid.

1º.- Localización visual terrestre de los nidos

La primera parte del trabajo desarrollado ha comprendido las labores clásicas de detección de nidos: permanencia de un observador en un punto concreto del terreno y verificación de la posición del nido mediante la confirmación de salida y entrada de la hembra en “pases de ceba”.

Hay que tener en cuenta que para agilizar y ser más operativos en el posterior trabajo con el dron, es muy importante la correcta verificación de la posición del nido por parte de los observadores en esta fase del trabajo. Lo ideal sería contar con, al menos, dos observadores en diferentes localizaciones para cada nido, de tal manera que se pueda triangular su posición.

Esta localización se realiza en el periodo en el que las parejas están seleccionando las zonas de nidificación, teniendo como fin último la confirmación de “nido válido”, que sería aquel donde se han comprobado 2-3 pases de ceba y la salida y entrada de la hembra en un mismo punto en esas 2-3 ocasiones.



Fig. 13. Lanzamiento del dron desde un camino para sobrevolar las parcelas seleccionadas.

2º.- Primera entrada con el dron a los nidos

Una vez que sabemos dónde puede encontrarse el nido, ponemos en juego el dron con la intención de colocarlo en la vertical del mismo, fotografiarlo y tomar sus coordenadas U.T.M.

Para ello se ha optado por la realización de vuelos rectilíneos de acercamiento a los nidos a una altitud que ha rondado entre los 10-15 m., posicionándose el operador del dron en el exterior de la parcela de cereal a la distancia más próxima posible a la ubicación probable del nido. Se ha tenido en cuenta para buscar dicha posición el hecho de que no existieran obstáculos físicos que salvar durante la ejecución del vuelo, centrando así al máximo la atención en el objetivo del trabajo: los aguiluchos y sus nidos.

Inicialmente se valoró que serían suficientes estos vuelos de acercamiento para que las hembras, ante el sonido del dron acercándose, se asustaran y salieran y, que por tanto, la localización visual terrestre no tuviera que ser excesivamente precisa. Sin embargo, la experiencia que hemos tenido con las hembras de los doce nidos que se han prospectado con esta herramienta, nos indica que no siguen una pauta concreta en este sentido (ver

especificaciones de cada uno de los nidos prospectados), lo que nos ha llevado a que la localización aérea de los nidos no haya resultado tan fácil como lo que se pensaba a priori, y de ahí la importancia de una correcta localización visual terrestre.

Una vez que se ha realizado el vuelo rápido de acercamiento y que hemos visto el nido con la cámara integrada del dron, se procedía a un descenso en la vertical hasta alcanzar una altura aproximada de unos 2 metros sobre el terreno, momento en el que se tomaba una fotografía donde quedaba reflejado el número de huevos o pollos y, al mismo tiempo, las coordenadas geográficas.



Fig. 14. Imagen tomada por el dron de un nido de aguilucho con puesta.

Es importante mencionar también que el piloto del dron cuente en todo momento con el apoyo de dos personas, una de las cuales verifica el correcto recorrido de aproximación del dron al nido y la otra vigila el comportamiento de los ejemplares de la especie ante la presencia de este nuevo intruso aéreo, que en alguna ocasión ha sido visto por las hembras como un posible predador, manifestando una aparente conducta agresiva hacia el mismo.

Cuando hablamos de una “conducta agresiva” nos referimos al hecho de que una hembra haya intentado aproximarse al dron, normalmente antes habiendo tomado algo de altura respecto a éste y ejecutando un picado lateral, acercándose a una distancia de unos 5 metros. La velocidad de movimiento del dron permite sacarlo de la zona muy rápidamente sin que haya habido en ninguna ocasión la persecución al mismo por parte de ejemplares de pálido o cenizo.

Con este primer vuelo del dron sobre los nidos, logramos determinar el número de huevos presentes al inicio de las puestas. Hay que tener en cuenta que si en el momento de este primer vuelo sobre los nidos se detectara en alguno de ellos la presencia de algún pollo ya nacido, a partir de él ya sería posible determinar el momento del nacimiento del resto y no sería necesario el segundo vuelo con el dron.

3º.- Segunda entrada con el dron a los nidos

En esta segunda entrada con el dron se han realizado el mismo tipo de vuelos de acercamiento y descenso a los nidos prospectados, solo que en esta ocasión lo hacemos pasados entre 25-30 días desde la primera revisión. Sabiendo el número de huevos presentes en la primera y el número de huevos o pollos presentes en este segundo vuelo, se puede estimar con mucha exactitud el momento de inicio de las puestas y, también, el

momento probable en que los pollos han completado su desarrollo y no corren riesgo de ser atrapados por las cosechadoras ya que pueden volar.

El procedimiento es exactamente el mismo que en el primer vuelo solo que en esta ocasión no es necesario georreferenciar el nido, por lo tanto con comprobar en el descenso el contenido del mismo es suficiente para dar por concluido el vuelo y sacar el dron de la zona.

4º.- Tercera entrada con el dron a los nidos

Este tercer vuelo se ha manifestado poco útil ya que resulta muy complicado detectar los individuos en los nidos, al poderse desplazar los pollos a saltos a zonas de cereal próximas al mismo y esconderse. Además, si se han llevado a cabo correctamente los dos anteriores vuelos, el cálculo del desarrollo de los pollos y nuestro conocimiento de las intenciones de cosechar de los agricultores de la zona, nos va a permitir tomar la decisión de si entrar o no a los nidos andando para extraer aquellos individuos que si se quedan en la zona tendrán pocas posibilidades de salir adelante.

Este tercer vuelo se ha realizado 7-10 días antes del tiempo previsto para la cosecha.



Fig. 15. Imagen del dron en vuelo.

Especificaciones de los nidos prospectados

A continuación se detallan los resultados obtenidos en cada uno de los nidos prospectados, especificando: la altitud del vuelo de acercamiento al nido, cuándo salta la hembra (si en el vuelo de acercamiento o en el de descenso y la altura a la que se encuentra del dron de ella), si ha manifestado o no la hembra una “conducta agresiva”, el contenido del nido en el momento del primer vuelo, el resultado final cuando se entra andando para extraer los pollos por delante de la cosecha y si ha habido o no predación:

- C1 - Vuelo de acercamiento a 15 m. de altitud. Primera entrada: la hembra salta al acercarnos, dron a 10-12 m. de altitud. No manifiesta una conducta agresiva. En ese momento en el nido hay 1 huevo. En la 2ª entrada la hembra y el macho se encuentran fuera del nido por la presencia de milanos. Conducta agresiva hacia el dron al acercarnos al nido. No podemos verificar qué tiene el nido. Finalmente se tiene que entrar andando al nido por delante de cosecha y se verifica la presencia de 4 pollos. No hay predación.
- C2 - Vuelo de acercamiento a 15 m. de altitud. Diferentes vuelos sobre la zona probable de posición del nido a 15, 10, 5 y 3 m. No se consigue localizar el nido, pero se pasa

encima de él a muy baja altura y aun así la hembra no se levanta. Se tiene que entrar andando. El día anterior la hembra pasa mucho tiempo fuera por presencia cercana del observador. Finalmente se tiene que entrar andando al nido por delante de cosecha y se verifica la presencia de 2 pollos. No hay predación.

- C3 - Vuelo de acercamiento a 10-13 m. de altitud. La hembra salta al acercarse el dron a una altura de entre 9-10 metros en un vuelo descendente. No manifiesta ninguna conducta agresiva. 4 huevos al sobrevolar el nido. Finalmente se tiene que entrar andando al nido por delante de cosecha y se verifica la presencia de 4 pollos. No hay predación.
- C4 - Vuelo de acercamiento a 15 m. de altitud. La hembra salta al acercarse el dron al nido en un vuelo de entre los 7-9 m. de altitud. Manifiesta una conducta agresiva y hay que sacar el dron una vez realizada la fotografía del nido. En ese momento 4 huevos. Finalmente se tiene que entrar andando al nido por delante de cosecha y se verifica la presencia de 3 pollos y 1 huevo. No hay predación.
- C7 - Vuelo de acercamiento a 15 m. de altitud. Se localiza el nido y se desciende lentamente pero la hembra no llega a moverse y permanece incubando aun estando el dron a 2 m. de altitud encima de ella. No salta, permanece incubando. Finalmente se tiene que entrar andando al nido por delante de cosecha y se verifica la presencia de 3 pollos y 1 huevo. No hay predación.



Fig. 16. Imagen tomada con el dron de una hembra de aguilucho cenizo incubando en el nido.

- C10 - Vuelo de acercamiento a 9 - 10 m. de altitud. La hembra salta ante la aproximación del dron. No manifiesta ninguna conducta agresiva. En el momento del vuelo del dron, en el nido había 4 huevos. Finalmente se pierde la pollada por delante de la cosecha y la imposibilidad de sacar los pollos a tiempo.
- C11 - Vuelo de acercamiento a 9 - 10 m. de altitud. La hembra salta ante la aproximación del dron. No manifiesta ninguna conducta agresiva. En el momento del vuelo del dron sobre el nido había dos huevos. Finalmente se entra andando al nido por delante de la cosecha y se verifica que se trata de 3 huevos de perdiz y plumas.
- C13 - Vuelo de acercamiento a 12 - 15 m. de altitud. La hembra salta ante la presencia del dron a 10-12 m. de altitud. Manifiesta una conducta agresiva. Previamente cercanía de un milano y salida de la hembra del nido para apoyar al macho en el alejamiento del

primero. Presencia en el momento del vuelo sobre el nido de 1 pollo y 3 huevos. Se entra al nido para verificar estado de la puesta y en ese momento el nido tenía dos pollos y dos huevos. No hay predación en ese momento.

- C15 - Vuelo de acercamiento a 9 - 11 m. La hembra salta ante la aproximación del dron en vuelo bajo de unos 5 m. de altitud. No manifiesta ninguna conducta agresiva. En el momento del vuelo del dron sobre el nido había 4 pollos. En la última entrada con el dron no se localizan los pollos, probablemente escondidos en el cereal ya que la hembra se mueve por la zona con presa entre las garras con intención de entrar.
- C16 - Vuelo de acercamiento a 12 - 15 m. de altitud. La hembra salta una vez localizado el nido cuando el dron realiza descenso sobre el mismo y se encuentra a unos 5 m. de altitud. En el momento del vuelo del dron sobre el nido había 3 huevos. Finalmente se entra andando al nido por delante de la cosecha y se verifica la presencia de 2 pollos y 1 huevo eclosionando. No hay predación.
- C17 - Vuelo de acercamiento a 12 - 15 m. de altitud. Salta cuando el dron realiza un vuelo a una altitud de unos 9-10 m. No manifiesta ninguna conducta agresiva. En el momento del vuelo del dron sobre el nido había 6 huevos. Finalmente se entra andando al nido por delante de la cosecha y se verifica la presencia de 5 pollos. No hay predación.
- C18 - Vuelo de acercamiento a 12 - 15 m. de altitud. La hembra salta del nido a los 4-5 m. de altitud cuando el dron desciende sobre el nido. Manifiesta inicialmente una conducta agresiva pero una vez que se retira el dron la hembra se desplaza en sentido contrario al mismo, pudiendo volver con el dron hasta la vertical del nido, descender sobre él y fotogeorreferenciarlo. En el momento del vuelo del dron sobre el nido había 1 pollo y 3 huevos. Finalmente se entra andando al nido y se comprueba que ha habido predación sobre el mismo.

Especificaciones técnicas del dron utilizado en el trabajo

Marca: DJI Innovations

Modelo: Phantom 3 Professional

Tipo: Multirotor 4 hélices

Sensor cámara: Sony EXMOR 1/2.3" Píxeles efectivos: 12.4 M (píxeles totales: 12.76 M)

Lente cámara: FOV 94° 20 mm (35 mm forma)



Fig. 17. Detalle del modelo de dron utilizado.

Se ha considerado nidificación **segura** cuando:

- se observaba a la hembra transportando material al nido.
- se localizaba un nido, con huevos o pollos
- se observaba un adulto llevando presas al nido
- se observaron pollos volantones

Se ha considera nidificación **probable** cuando:

- Se observaron a los adultos con comportamiento reproductor.
- Se observaron a los adultos con una clara querencia hacia un punto del cultivo.

Se ha considerado **posible** cuando.

- Se observaron a una pareja en un hábitat apropiado
- Se observó a la hembra muy querenciada por una determinada parcela del cultivo.

3.2.1 2.- RESULTADOS EN EL CORREDOR DE LA SAGRA

Como resultado del esfuerzo de muestreo se han localizado **20 parejas** de aguiluchos; **19 de aguilucho cenizo** (*Circus pygargus*) y **1 de aguilucho pálido** (*Circus cyaneus*). De las 19 parejas de aguilucho cenizo, **11 son parejas seguras** llegándose a localizar el nido, 6 son parejas probables, no se localizó el nido pero se observó comportamiento reproductor (display de cortejo y pases de ceba entre los ejemplares de la pareja) y 2 son posibles parejas (se observó la pareja en alguna ocasión sin apreciarse comportamiento reproductor ni localizarse nido). La pareja de aguilucho pálido es también pareja segura, ya que localizamos el nido en Torrejón de Velasco.

Tabla 1. Resultados del censo de aguilucho cenizo y pálido en el Corredor de la Sagra en 2016.

SAGRA/nº parejas	Seguras	Probables	Posibles	TOTAL
<i>C. pygargus</i>	11	6	2	19
<i>C. cyaneus</i>	1	0	0	1

Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)

Del total de parejas de **aguilucho cenizo** censadas (n=19) se han localizado 11 nidos. De estos 11 nidos hemos podido obtener datos de puesta de 10, solo uno fue localizado cuando ya tenía pollos, por lo que no sabemos el número de huevos de la puesta.

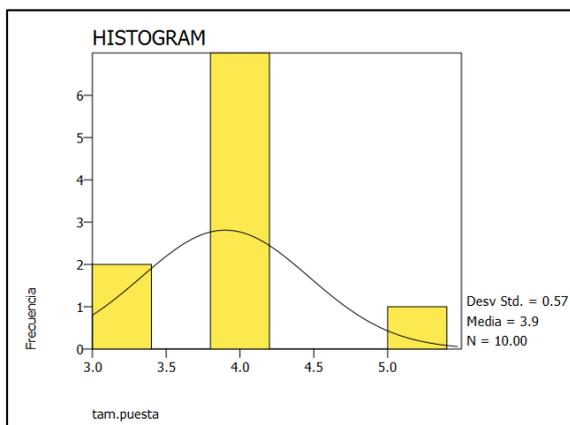


Fig. 18. Tamaño de las puestas de las parejas de aguilucho cenizo localizadas en el Corredor de la Sagra durante la campaña 2016 (n=10).

El tamaño medio de puesta ha sido de **3,9 huevos por nido**, con un mínimo de 3 y un máximo de 5 huevos, siendo 4 el que presenta la mayor frecuencia de aparición (7 nidos).

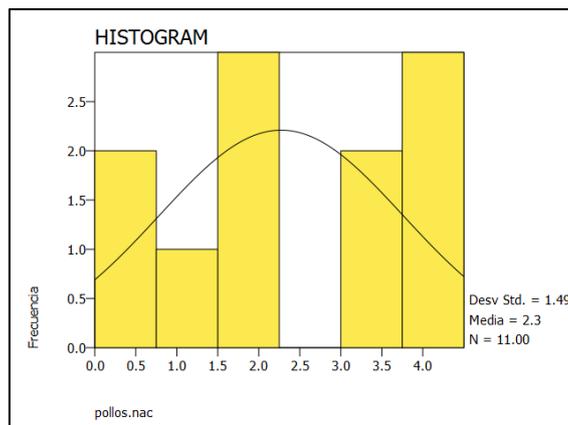


Fig. 19. Número de pollos nacidos por nido de las parejas de aguilucho cenizo localizadas en el Corredor de la Sagra durante la campaña 2016 (n=11).

El número total de **pollos de aguilucho cenizo nacidos ha sido de 25** sobre un total de 11 nidos con puesta (solo en 9 de estos nidos llegaron a nacer pollos). De estos 25 pollos nacidos, tan solo 7 volaron desde el propio nido antes o después de la cosecha (6 antes de la cosecha de 2 nidos y 1 después de la cosecha tras el manejo). De los 9 nidos con pollos se tuvieron que manejar 6 durante la cosecha (tan solo de 2 nidos pudieron volar los pollos – 6 pollos volados - antes de la cosecha, y en un nido el único pollo nacido murió antes de la cosecha por causas desconocidas). Del total de pollos nacidos (n=25) fueron manejados 15 (de 6 nidos), todos los cuales se tuvieron que retirar durante la cosecha ya que no superaban las 3 semanas de desarrollo, límite de edad con la que serían capaces de sobrevivir en el nido tras la cosecha. Estos pollos fueron llevados al Hospital de GREFA y posteriormente liberados en Pinto mediante hacking.

Tabla 2. Resultados del seguimiento de nidos de aguilucho cenizo en el Corredor de la Sagra durante la temporada 2016 (n=11).

Nido	Tamaño puesta	Pollos nacidos	Pollos muertos antes cosecha	Pollos volados antes cosecha	Pollos manejados	Pollos muertos tras manejo	Pollos muertos cosecha	Pollos volados tras cosecha	Pollos hacking	Pollos volados
c1	4	4			4				4	4
c2	-	2			2				2	2
c3	4	4			3		1		3	3
c4	4	3			2			1	2	3
c7	4	3			2		1		2	2
c10	4	0								0
c11	3	0								0
c13	5	2		2						2
c15	4	4		4						4
c16	3	2			2				2	2
c18	4	1	1							0
TOTAL	39	25	1	6	15		2	1	15	22

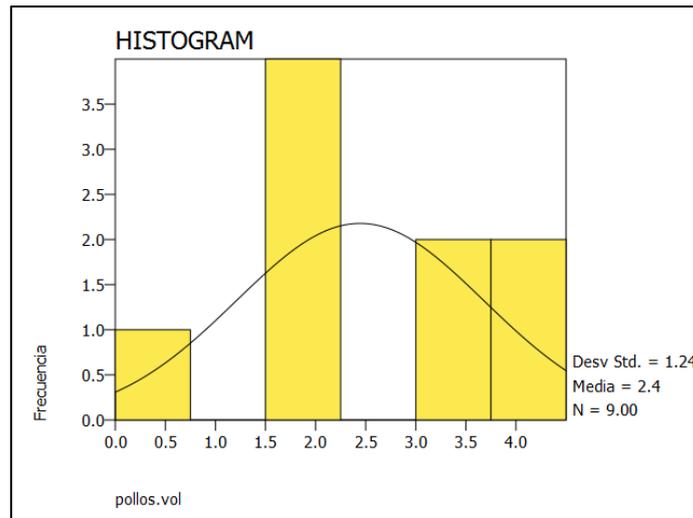


Fig. 20. Número de pollos de aguilucho cenizo volados por nido en el Corredor de la Sagra durante la temporada 2016 (n=9).

La **media de pollos volados por nido** (n=9 nidos con pollos nacidos) ha sido de **2.4**.

Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*)

Este año solo hemos localizado 1 nido de aguilucho pálido en el Corredor de la Sagra. Los datos obtenidos del seguimiento de este nido se muestran en la tabla siguiente.

Tabla 3. Resumen del seguimiento del nido de aguilucho pálido localizado en el Corredor de la Sagra durante la temporada 2016.

Nido	Tamaño puesta	Pollos nacidos	Pollos muertos antes cosecha	Pollos volados antes cosecha	Pollos manejados	Pollos muertos tras manejo	Pollos muertos cosecha	Pollos volados tras cosecha	Pollos hacking	Pollos volados
c17	6	5			5			1	4	5

Los resultados de este último censo por municipio se detallan en la tabla siguiente.

Tabla 4. Número de parejas de aguilucho cenizo y pálido por municipio en el Corredor de la Sagra en 2016.

	<i>C. pygargus</i>	<i>C. cyaneus</i>
Pinto	7	0
Torrejón de Velasco	12	1
TOTAL	19	1

3.2.1.3.- EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES EN EL CORREDOR DE LA SAGRA

GREFA viene realizando el censo y seguimiento de la población del Corredor de la Sagra desde finales de los años 90 ininterrumpidamente (excepto los años 2001 y 2002, que no se hizo ningún trabajo, y el año 2003, que solo se trabajó en el municipio de Pinto).

Tabla 5. Evolución del número de parejas y datos reproductivos de aguilucho cenizo en el Corredor de la Sagra desde el año 2006 al 2016.

Año	Nidos	Pollos nacidos	Pollos muertos antes de cosecha	Pollos volados antes de cosecha	Pollos muertos en cosecha	Pollos manejados	Hacking	Pollos volados tras manejo	Pollos volados
2006	34	108	18	26	5	55	4	44	70
2007	38	115	21	66	4	31	2	23	89
2008	35	91	12	70	0	9	9	9	79
2009	30	54	6	14	7	27	15	27	41
2010	24	47	8	20	3	16	7	16	36
2012	31	44	9	12	5	18	18	15	27
2013	24	56	10	27	5	14	11	13	40
2014	29	55	4	8	4	30	28	30	38
2015	26	37	2	6	1	28	28	24	30
2016	20	30	1	6	2	20	19	20	27
Total	291	637	91	255	36	248	141	221	477

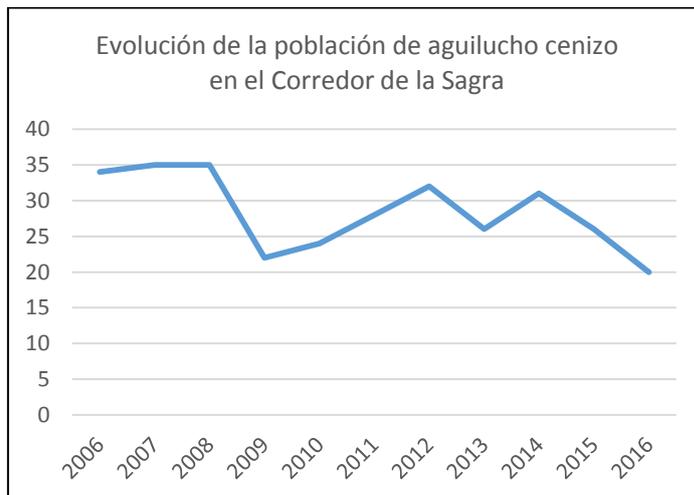


Fig. 21. Gráfico de la evolución de la población de aguilucho cenizo en el Corredor de la Sagra desde el año 2006 hasta el último censo realizado en 2016 (se han incluido las parejas de aguilucho pálido localizadas; la primera vez que nidificaron en la zona fue una pareja en el año 2011, y el número máximo de parejas de a. pálido fue de 3.

Revisando los resultados obtenidos en cuanto al número de parejas reproductoras de aguilucho cenizo durante los últimos años en el Corredor de la Sagra, se puede apreciar una tendencia negativa.

3.2.1.4.- CONCLUSIONES EN EL CORREDOR DE LA SAGRA

- En la campaña de conservación de los aguiluchos 2016 ha habido una importante reducción del número de parejas localizadas en los municipios de la Sagra Madrileña. Una reducción de efectivos poblacionales de más del 50% con respecto a los años anteriores: de 26 nidos en el año 2015 a 11 nidos localizados en el año 2016.
- La población de aguiluchos de la Sagra Madrileña se mantenía en la última década estable, por lo que habrá de valorarse si lo sucedido en la presente campaña es una tendencia o una situación circunstancial debido a las condiciones meteorológicas habidas durante la primavera del 2016.
- Zonas concretas de La Sagra madrileña (municipios de Torrejón de Velasco, Pinto, Parla, Valdemoro) posee una importancia ecológica relevante en el contexto de las zonas madrileñas cerealistas, con la presencia de aguiluchos, sisón, la mayor colonia de cernícalo primilla de la Comunidad de Madrid, dos Leks de avutarda con una población aproximada de 200 ejemplares. Sin embargo y a pesar de las reiteradas proposiciones realizadas por GREFA con informes que resaltan dicho valor ambiental, no cuenta con **ningún tipo de protección ambiental ni gestión donde prevalezca la protección del territorio.**
- Urge por tanto dotar a la zona de una figura de protección que garantice la conservación del hábitat , el mantenimiento de una actividad agrícola sostenible y el seguimiento de las especies más representativas; aguiluchos, cernícalo primilla, avutarda.
- Resulta preocupante los reiterados proyectos que se presentan en la zona para la extracción de minerales. En la actualidad se han planteado alegaciones contra la puesta en marcha de una explotación entre los municipios de Parla y Torrejón de Velasco en plena zona aguiluchera que supondría una merma importante de las zonas de nidificación para los aguiluchos y zona de alimentación para el cernícalo primilla. La Consejería debería impedir por motivos ambientales la puesta en marcha de esa explotación.
- Desde hace quince años GREFA ha asumido económicamente (salvo en contadas excepciones) la campaña de conservación de los aguiluchos en la Sagra Madrileña. Urge que el Área de Flora y Fauna proporcione los recursos necesarios para llevar a cabo el seguimiento y conservación de las especies silvestres de la zona, de manera continuada en un plazo mínimo de cinco años.
- La colaboración con agricultores resulta relevante para la conservación de los aguiluchos. Las sucesivas campañas de información y sensibilización llevadas a cabo nos han permitido acceder a las parcelas y poder mantener rodales en nidos de parcelas cosechadas. Es necesario intensificar las campañas de sensibilización con reuniones periódicas, charlas en los colegios e institutos.



Fig. 22. Macho de aguilucho cenizo saliendo de un nido.

3.2.2- ZEPA ESTEPAS CEREALÍSTAS DE LOS RÍOS JARAMA Y HENARES Y ZONAS COLINDANTES.

En este trabajo propuesto han participado diferentes grupos y entidades relacionadas con estas especies y que año tras años han participado en su seguimiento y rescate, por tanto perfectas conocedoras de los aguiluchos, de su problemática y de sus respectivas zonas de trabajo.

Consultores en Biología de la Conservación, S.L. se encargó, en principio, del seguimiento de estas especies en la ZEPA “Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares” y entorno próximo.

La ZEPA “Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares” incluye, total o parcialmente, 16 términos municipales. Las características del trabajo, medios y tiempo disponible condicionaron la elección del área de trabajo, seleccionándose zonas conocidas por los autores de manera que se rentabilizara la búsqueda de nidos. Así se decidió prospectar las áreas incluidas en la ZEPA de los siguientes términos municipales:

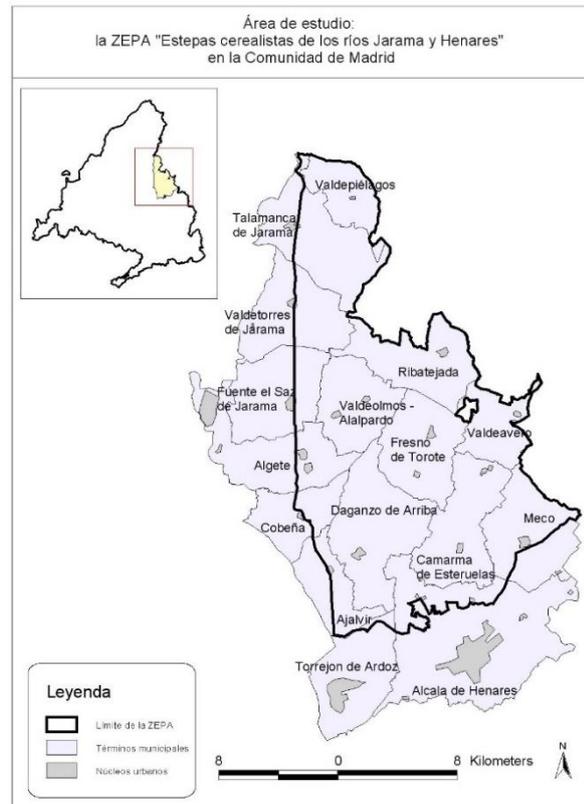


Fig. 23. Mapa de la ZEPA Campiña cerealista de los ríos Jarama y Henares.

- Ajalvir
- Alcalá de Henares
- Camarma de Esteruelas
- Cobaña
- Daganzo de Arriba
- Algete
- Fresno de Torote
- Fuente el Saz de Jarama
- Meco
- Ribatejada
- Talamanca de Jarama
- Torrejón de Ardoz
- Valdeavero
- Valdeolmos-Alalpardo
- Valdepiélagos
- Valdetorres de Jarama

3.2.2.1.- METODOLOGÍA EMPLEADA EN LA ZEPA ESTEPAS CEREALÍSTAS DE LOS RÍOS JARAMA Y HENARES.

La metodología empleada en la ZEPA, fue la misma que en las temporadas anteriores (CBC, 2005; CBC, 2006; CBC, 2007; CBC & GREFA, 2008,...), y consistió básicamente en recorridos en automóvil a una velocidad inferior a 30 km/h con paradas de 20 a 30 minutos en puntos de observación dominante que cubrían áreas potencialmente idóneas para la reproducción de las especies (se tenía especialmente en cuenta puntos con reproducción en campañas anteriores).

Este mismo método fue utilizado en los términos de Torrelaguna y Torremocha del Jarama. En el resto de municipios el esfuerzo fue claramente menor. Se realizaron dos recorridos (medidos de abril mayo) por las zonas que en principio reunían condiciones de hábitat para albergar a los aguiluchos o existían datos sobre avistamientos de ejemplares en el pasado.

El objetivo planteado desde el primer momento fue la localización de los nidos, de cara a su posterior manejo durante la cosecha del cereal.

Una vez localizados los adultos, se realizaron observaciones de mayor duración hasta determinar la posición del nido, y tras su localización, se realizó una primera visita a fin de determinar la fenología reproductiva de cada pareja.

En todos los casos se procuró realizar el menor número de entradas a los nidos antes de la siega (en el peor de los casos dos), y siempre se intentó no dejar rastros (pasillos en la siembra) que facilitaran su localización por depredadores o por otras personas. Las visitas fueron cortas y a la salida, siempre se comprobó el retorno de los adultos al nido.

Para cada nido localizado se procedió a tomar su posición exacta UTM mediante GPS, para sus posteriores visitas de control. Con objeto de alertar al cosechador sobre la presencia de un nido, se colocaron lazos de color rojo bordeando la zona del nido, intentando que no fuese posible su localización desde fuera de la siembra, sino desde la cosechadora.

Se ha considerado nidificación **segura** cuando:

- se observaba a la hembra transportando material al nido.
- se localizaba un nido, con huevos o pollos
- se observaba un adulto llevando presas al nido
- se observaron pollos volantones

Se ha considera nidificación **probable** cuando:

- Se observaron a los adultos con comportamiento reproductor.
- Se observaron a los adultos con una clara querencia hacia un punto del cultivo.

Se ha considerado **posible** cuando.

- Se observaron a una pareja en un hábitat apropiado
- Se observó a la hembra muy querenciada por una determinada parcela del cultivo.

3.2.2.2 RESULTADOS EN LA ZEPA ESTEPAS CEREALISTAS DE LOS RÍOS JARAMA Y HENARES

El esfuerzo y cobertura de censo en el área geográfica encomendada ha sido apropiado. En la ZEPA y términos municipales próximos se llegaron a realizar hasta cinco visitas.

En total se han localizado 9 parejas reproductoras de aguilucho cenizo (6 seguras, 1 probable y 2 posibles) y 6 de aguilucho pálido (4 seguras, 1 probable y 1 posible). En la siguiente tabla, se muestran los resultados globales obtenidos en la ZEPA esta temporada 2016.

Tabla 6. Resultados finales en la ZEPA.

ZEPA/nº parejas	Seguras	Probables	Posibles	TOTAL
<i>C. pygargus</i>	6	1	2	9
<i>C. cyaneus</i>	4	1	1	6
TOTAL	10	2	3	15

De los 16 términos municipales que conforman la ZEPA, todos ellos prospectados, solamente se han encontrado aguiluchos en 5 de ellos: Aguilucho cenizo en 6: Ajalvir, Alalpardo, Daganzo, Meco, Algete y Valdepiélagos, y Aguilucho pálido en 4: Alalpardo, Daganzo, Meco y Ribatejada. En la tabla siguiente se muestran los resultados por términos municipales dentro de la ZEPA.

Tabla 7. Aguiluchos por términos municipales de la ZEPA.

ZEPA Municipio	2016	
	<i>C. cyaneus</i>	<i>C. pygargus</i>
Ajalvir	-	1
Alcala de Henares	-	-
Camarma de Esteruelas	-	-
Cobeña	-	-
Daganzo de Arriba	2	4
Algete	-	1
Fresno de Torote	-	-
Fuente el Saz de Jarama	-	-
Meco	1	1
Ribatejada	1	-
Talamanca de Jarama	-	-
Torrejon de Ardoz	-	-
Valdeavero	-	-
Valdeolmos-Alalpardo	2	1
Valdepiélagos	-	-
Valdetorres de Jarama	-	-
TOTAL	6	9

3.2.2.3.- EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES EN ZEPA “ESTEPAS CEREALISTAS DE LOS RÍOS JARAMA Y HENARES”

En general, no suele ser fácil hacer comparaciones directas sobre la evolución del tamaño de población a lo largo de los años, pero en este caso la existencia de datos fiables (desde 2001), obtenidos con la misma metodología, en el mismo espacio y prácticamente por el mismo equipo, permite hacer este ejercicio con total solvencia.

Aguilucho cenizo

Así, los datos obtenidos en la presente campaña en la ZEPA, corroboran la tendencia que se venía observando en los últimos años: las poblaciones de aguiluchos cenizo y pálido dentro de este espacio protegido vienen sufriendo un declive muy severo, prácticamente continuado, desde 2001, fecha de la que se disponen de datos globales.

En el caso del aguilucho cenizo la reducción ha sido del 91% desde 2001 hasta la presente campaña, y si comparamos el resultado de 2016 con el último dato (2013) la reducción en estos tres últimos años se sitúa en el 25% (Tabla 7 y Figura 24).

Tabla 8. Evolución del número de parejas de aguilucho cenizo por términos municipales y años en la ZEPA.

TT.MM.	Número de parejas								
	2001	2002	2005	2006	2007	2008	2010	2013	2016
Ajalvir	8	8	8	4	4	8	2	3	1
Alcalá de Henares	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Algete	7	2	5	0	1	4	4	0	1
Camarma de Esteruelas	4	4	3	0	0	3	0	0	0
Cobeña	0	0	1	1	0	1	0	3	0
Daganzo de Arriba	14	10	8	3	4	4	1	6	4
Fresno de Torote	1	0	1	1	0	1	1	0	0
Fuente el Saz de Jarama	0	1	0	2	0	0	1	0	0
Meco	7	5	3	0	5	4	4	0	1
Ribatejada	6	2	2	3	4	2	1	0	0
Talamanca del Jarama	11	13	5	7	16	5	6	0	0
Torrejón de Ardoz	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Valdeavero	4	6	1	0	4	4	2	0	0
Valdeolmos-Alalpardo	2	4	2	1	1	5	8	0	1
Valdepiélagos	16	4	10	0	5	5	2	0	1
Valdetorres del Jarama	5	3	3	3	0	2	2	0	0
TOTAL ZEPA	85	62	52	27	45	48	34	12	9

La evolución del área de distribución en la ZEPA, sigue la misma tendencia de la población, el aguilucho cenizo criaba en 2005 en 13 términos municipales, en 2016 se ha comprobado su reproducción en 6.

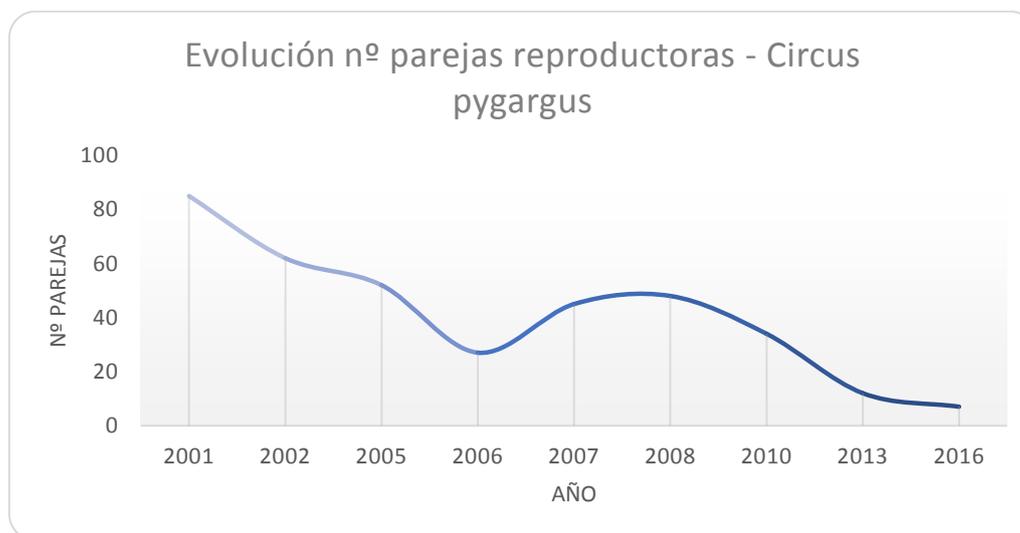


Figura 24. Evolución de la población de aguilucho cenizo en la ZEPA.

Sin duda, en la evolución del tamaño de la población del aguilucho cenizo en la ZEPA, han podido influir muchos factores, unos propios del espacio y otros ajenos a él (migración, invernada, etc.). Pero, a partir de la experiencia acumulada por el equipo de censo y del análisis de la Figura 3 se puedan establecer algunas hipótesis:

- El equipo de seguimiento que ha participado en la presente campaña viene realizándolo desde 2001, y no parece haber observado, aparentemente, grandes cambios durante los últimos diez años, ni en el tratamiento del suelo, ni en las prácticas agrarias, ni en el desarrollo de grandes infraestructuras, que pudieran justificar de forma clara la drástica regresión de estas especies.
- La percepción de agricultores y maquinistas por la conservación de estas especies parece haber mejorado y sin duda la sensibilidad medioambiental del ciudadano de estos entornos también.
- El gráfico muestra una ligera mejoría en los años 2007 y 2008, curiosamente en el año 2006 y 2007 se llevaron a cabo campañas de manejo de pollos (propiciadas por la Consejería de Agricultura de la Comunidad de Madrid), evitándose mortalidades por las cosechadoras. Estas actuaciones no se han vuelto a repetir en la ZEPA hasta la campaña de 2016 y pudiera ser que, aunque solo fuera en parte, pudieran explicar la tendencia de esos años.

Aguilucho pálido

Como ya se ha puesto de manifiesto en varias ocasiones esta especie solo se ha encontrado como reproductora en la ZEPA.

En el caso del aguilucho pálido la población desde 2001 se ha reducido en un 75%, siendo en los tres últimos años del 15% (Tabla 7 y Figura 4). De igual forma esta especie en 2002 crío en 11 municipios y en 2016 lo ha hecho en 4 (Tabla 7).

Tabla 9. Localización de los nidos de aguilucho pálido. Sustrato de nidificación. Resultado de la reproducción y otras observaciones.

TT.MM.	2001	2002	2005	2006	2007	2008	2010	2016
Ajalvir	1	0	1	4	0	0	1	0
Alcalá de Henares	0	0	0	0	0	0	0	0
Algete	2	1	2	0	0	0	0	0
Camarma de Esteruelas	0	2	0	0	0	0	0	0
Cobeña	0	0	0	0	0	0	0	0
Daganzo de Arriba	2	2	2	2	1	1	0	2
Fresno de Torote	0	1	0	0	0	0	0	0
Fuente el Saz de Jarama	0	0	0	0	0	0	1	0
Meco	3	3	2	3	0	1	1	1
Ribatejada	3	5	3	2	0	0	1	1
Talamanca del Jarama	3	2	1	4	2	1	1	0
Torrejón de Ardoz	0	0	0	0	0	0	0	0
Valdeavero	3	2	2	0	0	2	1	0
Valdeolmos-Alalpardo	2	1	1	4	2	1	0	2
Valdepiélagos	4	4	5	1	4	1	1	0
Valdetorres del Jarama	1	1	2	2	0	0	0	0
TOTAL ZEPA	24	24	21	22	9	7	7	6

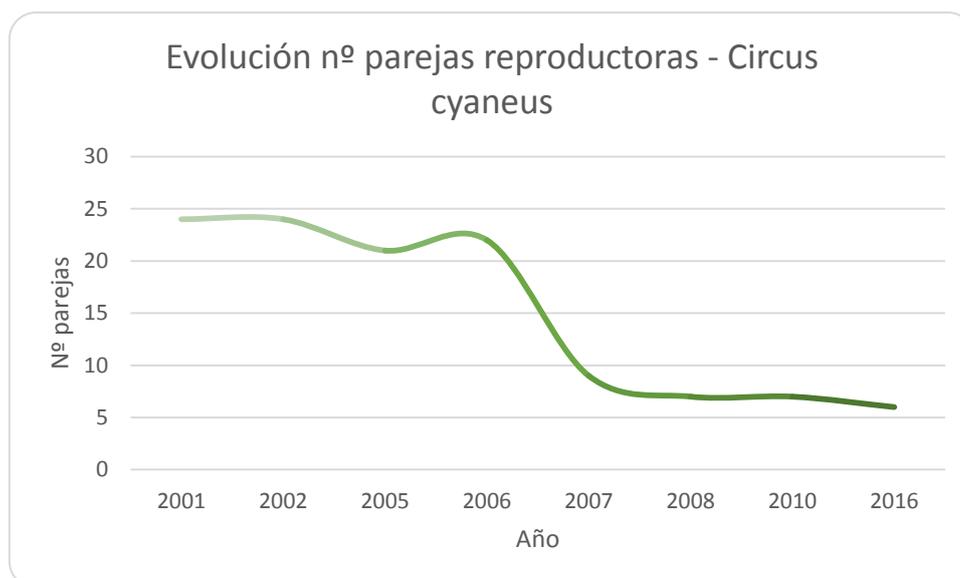


Figura 25. Evolución de la población de aguilucho pálido en la ZEPA.

3.2.2.4.- CONCLUSIONES EN LA ZEPA “ESTEPAS CEREALISTAS DE LOS RÍOS JARAMA Y HENARES”

Como conclusiones específicas a los resultados obtenidos en la campaña 2016 y con consecuencias directas para la gestión de las especies cabe destacar las siguientes:

- Se detecta una reducción drástica y muy peligrosa de ambas especies en la ZEPA. En el caso del aguilucho cenizo la reducción ha sido del 92% desde 2001 hasta la presente campaña, y si lo comparamos con el último dato (2013) la reducción en estos tres años se sitúa en el 42%. En el caso del aguilucho pálido la población desde 2001 se ha reducido en un 75%, siendo en los tres últimos años del 15%.
- En cuanto a la reducción de su área de distribución en la ZEPA, el aguilucho cenizo criaba en 2005 en 13 términos municipales, en 2016 se ha comprobado su reproducción en 5. El aguilucho pálido en 2002 crío en 11 municipios y en 2016 lo ha hecho en 3.
- El manejo continuado de los nidos ante el efecto de las cosechadoras parece dar unos resultados muy positivos. En el caso de Torrelaguna y Torremocha, donde los agentes forestales controlan las parejas cada campaña, rescatando y gestionando los pollos y el cultivo cuando es necesario, la población que 2008 era de tres parejas en cada término, ha pasado en 2016 a 6 en Torrelaguna y a 5 en Torremocha.
- Las cosechadoras de forma directa (atropello) o indirecta (la siega facilita el acceso de predadores) son las principales responsables de la muerte de los pollos. Además, la muerte por causas naturales suele afectar sólo a parte de la pollada, mientras que la causada por la cosechadora normalmente afecta a su totalidad, siendo más drásticas las consecuencias.

Por ello es fundamental estar presentes durante la cosecha. La señalización de los nidos y poner en conocimiento de los implicados la existencia de estas especies en la parcela no parece suficiente para garantizar la supervivencia de los pollos. Está demostrado que la participación

de los agricultores a los que se acompaña durante estas labores es mucho más activa, estando pendientes de nuevos nidos y avisando de su localización.

- Es necesario poder acceder con mayor rapidez y facilidad a los contactos de propietario y arrendatarios de las parcelas, por lo que es urgente plantear una solución a la política de privacidad de datos

- Las medidas de manejo "*in situ*" empleadas han dado un resultado muy positivo. No se han tenido dificultades en conseguir que los agricultores dejen un pequeño rodal sin cosechar alrededor del nido. Además, tras la cosecha, no se han observado problemas de depredación, a pesar de no haber colocado ningún pastor eléctrico. Por ello, el manejo "*in situ*", en la forma más conveniente en cada caso, parece mostrarse fundamental de cara a conseguir el éxito de vuelo en las polladas.

Dentro de este apartado es relevante lo que parece haber sucedido en los Términos municipales de Torrelaguna y Torremocha (ver apartado 4.2. Evolución de las poblaciones): mientras no se plantee otra solución al tema del impacto de las cosechadoras sobre los nidos, el manejo continuado de los pollos contribuye de forma efectiva a su recuperación y conservación.

- Debe señalarse que las medidas desarrolladas se han concentrado esencialmente en el manejo directo de la especie, aspecto para el que se dispone de suficiente experiencia. Sin embargo, no debe descuidarse la protección del hábitat, ya que la práctica totalidad de la zona de estudio es utilizada como zona de alimentación habitual durante la estación reproductora. Únicamente la protección de ambos factores (reproducción y alimentación) puede garantizar la conservación de estas especies a largo plazo.

- La temprana fecha de la cosecha en 2016 (primeros de junio), junto a las tormentas en pleno periodo de puesta han supuesto un grave problema que sin duda ha condicionado la supervivencia de los pollos en ambas especies. Las tormentas de principio de primavera provocaron la pérdida de puestas, que en algunos casos propiciaron segundas puestas con el consiguiente retraso en la fenología (nacimiento y vuelo de pollos), con lo que la cosecha comenzó con pollos de pocos días en incluso huevos en los nidos.

- Gracias a las campañas de sensibilización realizadas en años anteriores, la colaboración de agricultores y cosechadores ha facilitado la localización de algunos nidos y su colaboración desinteresada durante la cosecha. No obstante, a estos colectivos les "extraña" la intermitencia en el interés por las especies, no parecen entender que si la conservación de estas especies es algo importante, se lleven a cabo estas campañas de forma tan periódica e intermitente, interviniendo un año (2013) y desapareciendo hasta la presente campaña (2016).

3.2.3.-OTRAS LOCALIDADES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

3.2.3.1.- RESULTADOS

Además de los términos incluidos en la ZEPA Campiña cerealista de los ríos Jarama y Henares, se han realizado prospecciones en otros términos del este de la Comunidad de Madrid, de los que se tenían datos de avistamientos en los últimos quince años (Figura 2). Se ha prospectado

la totalidad de los términos municipales que solamente se incluyen parcialmente en la ZEPA (caso de Meco, Alcalá de Henares, Torrejón de Ardoz, Ajalvir, Cobeneña, Algete, Fuente el Saz, Valdetorres del Jarama y Talamanca del Jarama) y los siguientes términos municipales del norte y este de la Comunidad de Madrid.

En estas otras zonas se ha censado un total de 21 parejas de aguilucho cenizo y tan solo 1 de pálido (en el término de Torrelaguna). De las 21 parejas de aguilucho cenizo, 16 son parejas seguras, 1 probable y 4 posibles. La única pareja de aguilucho pálido es una pareja segura (ver tabla 10).

Tabla 10. Resumen de los resultados del censo de aguilucho cenizo y pálido en otras zonas de la Comunidad de Madrid en 2016.

Especie	Seguras	Probables	Posibles	TOTAL
<i>C. pygargus</i>	16	1	4	21
<i>C. cyaneus</i>	1	0	0	1

Fuera de la ZEPA Y EL CORREDOR DE LA SAGRA, de los 22 términos prospectados se observaron aguiluchos en 7 de ellos: Torrelaguna, Torremocha del Jarama, Paracuellos del Jarama (Belvis), Torres de la Alameda, Fuentidueña de Tajo, Chinchón y Aranjuez.

Tabla 11. Datos de parejas de aguilucho cenizo y pálido en otras zonas de la Comunidad de Madrid.

Municipios fuera de ZEPA	<i>C. pygargus</i>	<i>C. cyaneus</i>
Torrelaguna	5	1
Torremocha del Jarama	5	-
Paracuellos del Jarama (Belvis)	1	-
San Fernando de Henares	-	-
Valverde de Alcalá	-	-
Corpa	-	-
Torres de la Alameda	3	-
Nuevo Baztán	-	-
Pozuelo del Rey	-	-
Loeches	-	-
Mejorada del Campo	-	-
Velilla de San Antonio	-	-
Rivas-Vaciamadrid	-	-
Madrid	-	-
Arganda	-	-
Pozuelo del Rey	-	-
Valdilecha	-	-
Estremera	-	-
Fuentidueña de Tajo	2	-
Aranjuez	4	-
Colmenar de Oreja	-	-
Chinchón	1	-
TOTAL	21	1

3.2.3.2.- EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES EN OTRAS LOCALIDADES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Fuera de la ZEPA y DEL CORREDOR DE LA SAGRA los datos son más escasos y parciales, no siendo posible una evaluación consistente de su evolución. Los datos de que se disponen se muestran en la tabla siguiente.

Tabla 12. Comparativa de resultados del censo de aguilucho cenizo y pálido en el este de la Comunidad de Madrid en 2008 y el actual de 2016.

TT.MM.	Nº Parejas	
	2008	2016
Campo Real	1	0
Colmenar de Oreja	1	0
Cubas de La Sagra	1	0
Torrelaguna	3	6
Torremocha	3	5
Torres de la Alameda	2	3
Paracuellos del Jarama	-	1
Fuentidueña de Tajo	-	2
Aranjuez	-	2
Chinchón	-	1
TOTAL	11	20

Mencionar el hecho de que la especie ha sido localizada en 3 nuevas zonas (Paracuellos, Fuentidueña y Aranjuez), pero por el contrario ha desaparecido de otras como Campo Real y Cubas de la Sagra.

Si parece relevante mencionar la evolución de la especie en los términos municipales de Torrelaguna y Torremocha. Se trata de los únicos lugares donde parece que el aguilucho cenizo muestra una evolución positiva, y en este caso, la posible explicación es la misma que se ha dado para la ZEPA en los años 2007 y 2008. En estos términos viene actuando en los últimos años la Guardería Forestal, localizando los nidos y manejando los pollos de forma que la muerte por las cosechadoras se reduce al máximo (más de dos pollos por nido de media)

3.2.4.- RESULTADOS TOTALES EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Censo, control y seguimiento de nidos de aguilucho cenizo y pálido

Como resultado del esfuerzo de muestreo se han localizado **57 parejas** de aguiluchos; **49 de aguilucho cenizo** (*Circus pygargus*) y **8 de aguilucho pálido** (*Circus cyaneus*). De las 49 parejas de aguilucho cenizo, 33 son parejas seguras llegándose a localizar el nido, 10 son parejas probables, no se localizó el nido pero se observó comportamiento reproductor (*display* de cortejo y pases de ceba entre los ejemplares de la pareja) y 6 son posibles parejas (se observó la pareja en alguna ocasión sin apreciarse comportamiento reproductor ni localizarse nido).

Tabla 13. Resumen de resultados del censo de aguilucho cenizo y pálido en la Comunidad de Madrid en 2016 (CBC y GREFA).

Especie	Total parejas	Parejas Seguras	Parejas Probables	Parejas Posibles
<i>C. pygargus</i>	49	33	8	8
<i>C. cyaneus</i>	8	6	1	1



Fig. 26. Ejemplar joven de aguilucho cenizo anillado.

Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)

Del total de parejas de **aguilucho cenizo** censadas ($n=49$) se han localizado 33 nidos. De estos 33 nidos hemos podido obtener datos de puesta de 17, el resto fueron localizados cuando ya tenían pollos, por lo que no sabemos el número de huevos de las puestas.

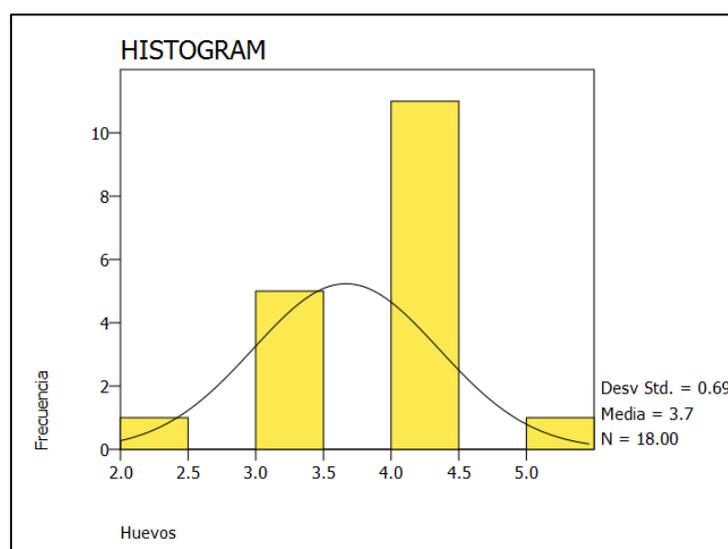


Fig. 27. Tamaño de las puestas de las parejas de aguilucho cenizo localizadas en la Comunidad de Madrid durante la campaña 2016 ($n=18$).

El tamaño medio de puesta ha sido de **3,7 huevos por nido**, con un mínimo de 2 y un máximo de 5 huevos (*figura 8*), siendo 4 el que presenta la mayor frecuencia de aparición (11 nidos).

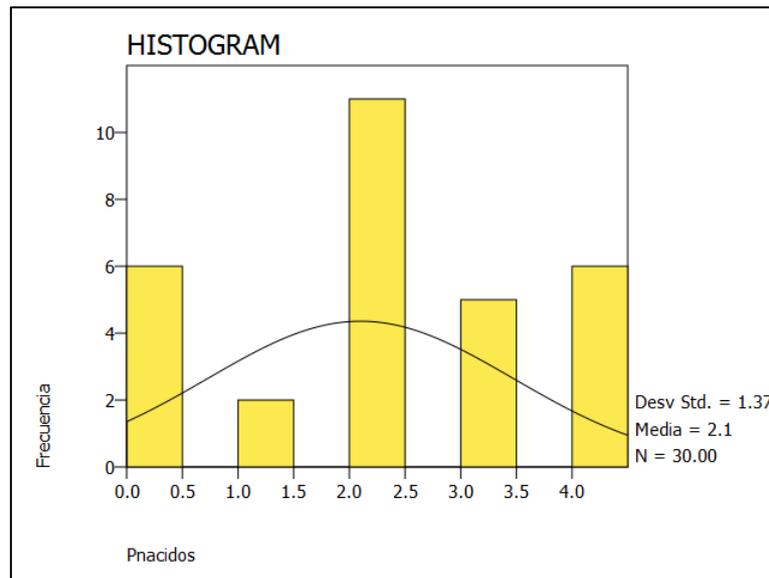


Fig. 28. Número de pollos nacidos por nido de las parejas de aguilucho cenizo localizadas en la Comunidad de Madrid durante la campaña 2016 (n=30).

El número total de **pollos de aguilucho cenizo nacidos** ha sido de **63** sobre un total de 30 nidos con éxito reproductor. De estos, 32 (de 16 nidos) volaron desde el propio nido (antes o después de la cosecha). Del total de pollos nacidos (n=63) fueron manejados 21 (de 9 nidos), todos los cuales se tuvieron que retirar durante la cosecha ya que no superaban las 3 semanas de desarrollo, límite de edad con la que serían capaces de sobrevivir en el nido tras la cosecha. El resto de los pollos nacidos (n=10), o bien murieron antes de la cosecha por causas desconocidas (n=6) o durante esta (n=4).

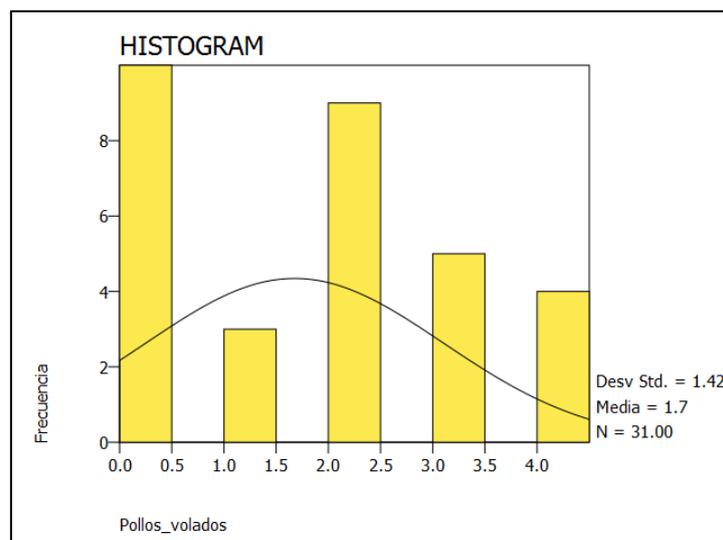


Fig. 29. Número de pollos de aguilucho cenizo volados por nido (n=31).

La **media de pollos volados por nido** (n=31 nidos con datos de los 34 nidos localizados) ha sido de **1.7**.

Los pollos que fueron retirados de los nidos (n=21) fueron liberados mediante crianza campestre o hacking en el término municipal de Pinto.

Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*)

De las 7 parejas de aguilucho pálido se han localizado 5 nidos, obteniéndose datos del tamaño de puesta de 4 de ellos. El tamaño medio de puesta ha sido de 4.5 huevos por nido (n=4).

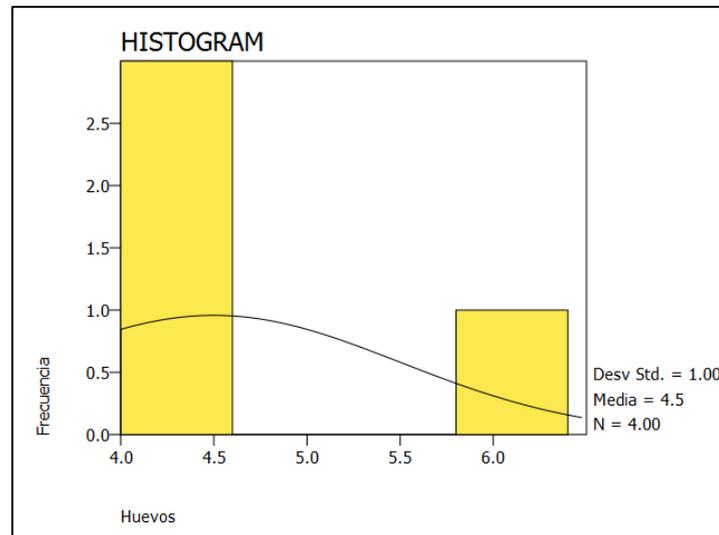


Fig. 30. Tamaño de puesta del aguilucho pálido (n=4).

En cuanto al número de pollos nacidos se han obtenido datos de todos los nidos y el número total de **pollos nacidos** ha sido de **13**, siendo una media de **2.6 pollos nacidos por nido** de aguilucho pálido.

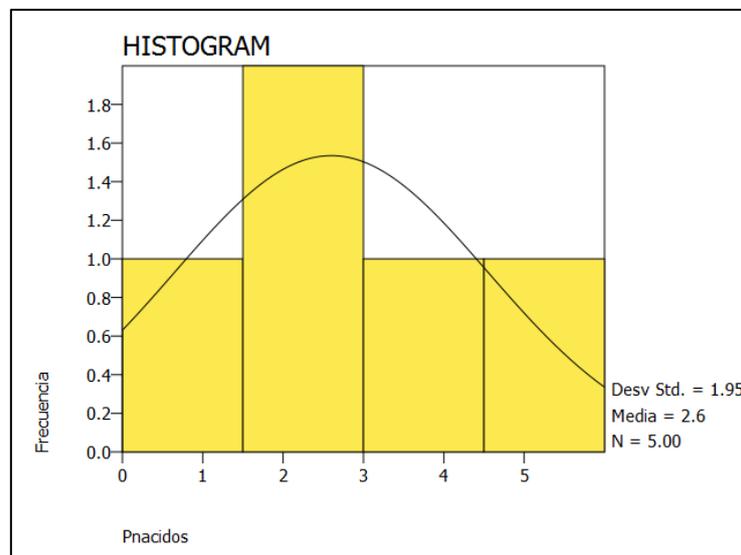


Fig. 31. Número de pollos nacidos por nido de aguilucho pálido (n=5).

De estos 13 pollos nacidos han llegado a volar todos, es decir 13, con una media de **2.6 pollos volados por nido**. Ocho lo hicieron desde el mismo nido antes de la cosecha (sin manejo), 1 voló tras la cosecha (con manejo) y 4 tuvieron que ser retirados y liberados posteriormente mediante hacking.

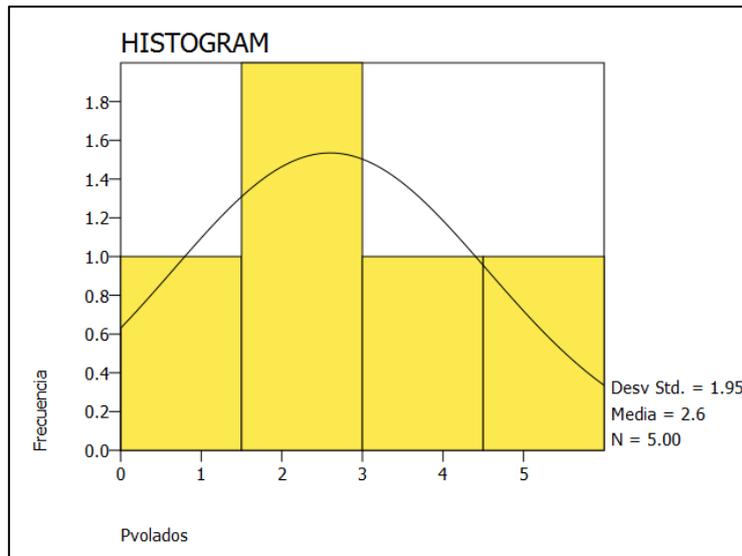


Fig. 32. Pollos de aguilucho pálido volados por nido (n=5).

Tabla 14. Resumen del censo y campaña de protección de nidos de aguilucho cenizo y pálido en la Comunidad de Madrid. Año 2016.

	Total parejas	Pareja segur	Pareja prob	Pareja posibl	Nº Nidos	Nº Huevos	Nº Pollos nacidos	Nº Pollos volados	Nº Pollos manejados	Nº Nidos adelante
A. cenizo	49	33	8	8	33	66 (n=18)	63 (n=30)	52 (n=30)	21 (n=9)	21
A. pálido	8	6	1	1	6	18 (n=4)	13 (n=5)	13 (n=5)	4 (n=1)	4

Tabla 15. Resultado del censo (parejas seguras) de aguilucho cenizo y pálido por municipio.

TTMM	A. cenizo	A. pálido
Alalpardo	1	2
Algete	1	
Aranjuez	2	
Daganzo	2	
Fuentidueña	2	
Meco	1	1
Pinto	3	
Ribatejada		1
Torrejón de Velasco	8	1
Torrelaguna	5	1
Torremocha	5	
Torres de la Alameda	2	
Valdepiélagos	1	
Total	33	6



Fig. 33. Detalle de un nido de aguilucho cenizo con huevos y un pollo recién eclosionado.

**Censo aguilucho
Comunidad de Madrid
año 2016**

Parejas aguilucho cenizo y pálido [57]

- C. cyaneus [8]
- C. pygargus [49]
- ▨ RN2000
- MUNICIPIOS_area estudio

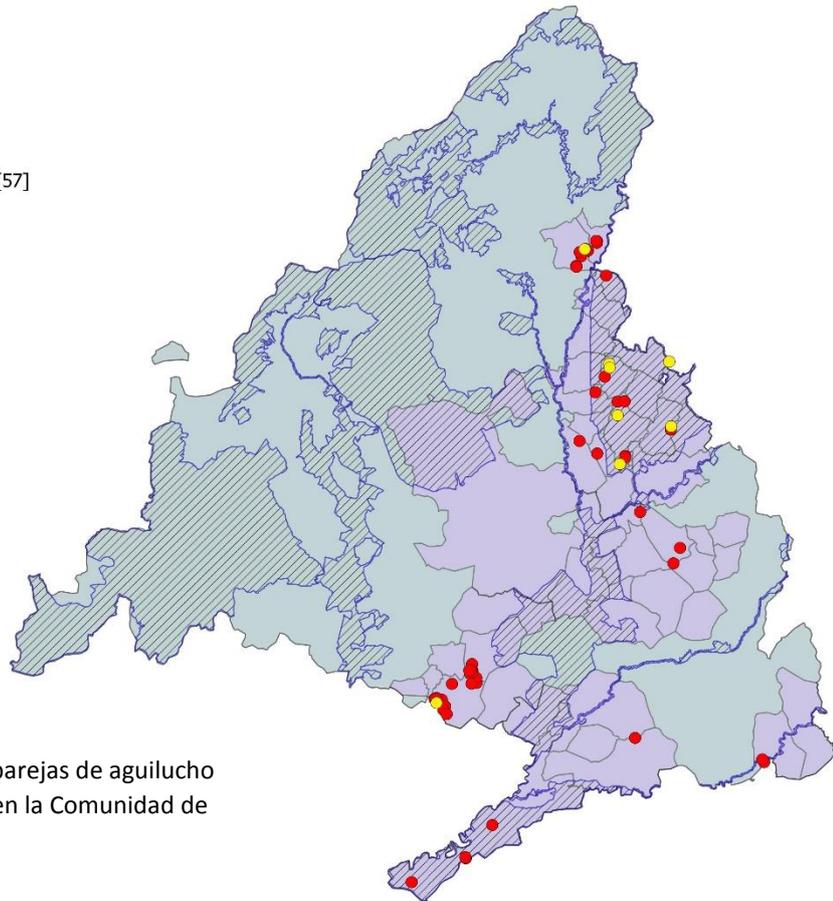
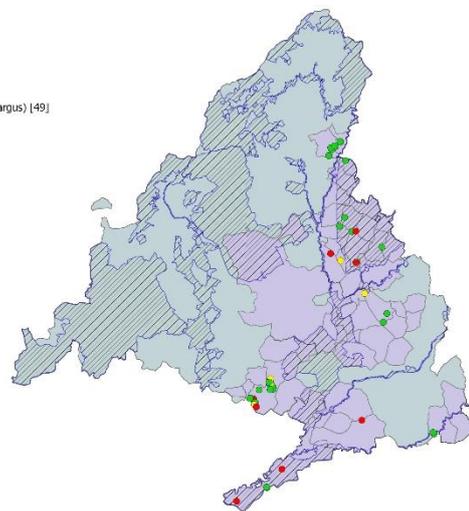


Fig. 34. Distribución de las parejas de aguilucho cenizo y pálido localizadas en la Comunidad de Madrid en 2016.

**Censo aguilucho
Comunidad de Madrid
año 2016**

Parejas aguilucho cenizo (C. pygargus) [49]

- Posible [3]
- Probable [8]
- Seguro [33]
- ▨ RN2000
- MUNICIPIOS_area estudio



**Censo aguilucho
Comunidad de Madrid
año 2016**

Parejas aguilucho pálido (C. cyaneus) [8]

- Posible [1]
- Probable [1]
- Seguro [6]
- ▨ RN2000
- MUNICIPIOS_area estudio

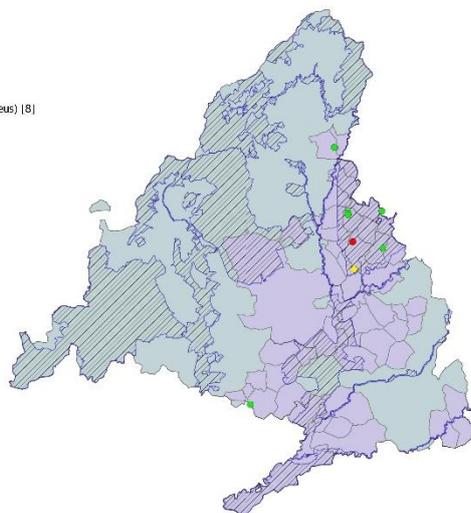


Fig. 35. Distribución de las parejas de aguilucho cenizo (arriba dcha) y pálido (abajo izq) en la Comunidad de Madrid; parejas seguras (verde), probables (amarillo) y posibles (rojo).

4.- HACKING

El sistema de liberación en hacking permite a los pollos de aguilucho, que todavía no son capaces de volar, terminar de crecer en un ambiente natural, sin presencia humana, pero protegidos de posibles perturbaciones. Para ello GREFA ha diseñado un método de hacking que consiste en la construcción con pacas de paja de un cercado rectangular de unas dimensiones de 5 metros de largo por tres de ancho y dos y medio de altura.



Fig. 36. Proceso de construcción del hacking para la liberación de los pollos de aguilucho rescatados.

En el interior se colocan los pollos con una edad de 18 a 25 días. A lo largo de un periodo de 10 días los pollos se desarrollan en su interior y cuando alcanzan la capacidad de vuelo pueden salir, habiendo adquirido durante ese tiempo una impronta al lugar lo que les permite seguir volviendo al hacking a alimentarse y permanecer en la zona durante un periodo que varía entre los 10 y los treinta días hasta que inician la dispersión.

El hacking se ha construido en el municipio de Pinto, en una finca particular localizado en una siembra de cereal. Este año 2016 hemos tenido que retirar un total de **25 pollos** (21 de a. cenizo y 4 de a. pálido)...



Fig. 37. Pollos de aguilucho en el interior del hacking.

5.- CAMPAÑA DE SENSIBILIZACIÓN

Indudablemente toda campaña de conservación debe llevar consigo una campaña de divulgación y sensibilización que tenga como objetivos:

“Realizar una **Campaña de sensibilización sobre los hábitats y aves esteparias** proponiendo acciones enfocadas a este conjunto y su problemática: destrucción de hábitat, uso de pesticidas, transformaciones agrarias, incluyendo aquellas zonas agrarias sin protección y la puesta a punto de un Plan de Actuación”.

“Búsqueda de alianzas estratégicas para apoyar las campañas de conservación de los aguiluchos por parte de las distintas Federaciones de Caza y Organizaciones Agrarias.”

“Campaña de divulgación y educación ambiental en la población local, dirigida a los sectores implicados (ganaderos, escolares, agricultores, cazadores)”.

En la presente campaña hemos elaborado material para entregar a los agricultores, cosechadores y pastores con el objetivo de implicar a este colectivo en la conservación de los aguiluchos:



Fig. 38. Detalles de la camiseta diseñada para la Campaña de 2016.

6.-CONCLUSIONES PROPUESTAS Y NECESIDADES

- Dada la alarmante situación en la que se encuentran el aguilucho cenizo y el aguilucho pálido en la Comunidad de Madrid a tenor de los últimos censos, **la Consejería debería plantear la necesidad de revisar el estatus en el que ambas especies están en el Catálogo de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid** hacia un marco de protección mayor. En la actualidad el aguilucho pálido está catalogado como "De Interés especial" y el cenizo como "Vulnerable".
- Durante la temporada 2016, **la población en el sur de la Comunidad de Madrid por primera vez y en una serie de más de diez años ha descendido de forma alarmante:** el aguilucho cenizo ha alcanzado las 11 parejas reproductoras, cifra considerablemente menor a la obtenida en la temporada pasada (n=26).
- La población reproductora de estas especies en la ZEPA "Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares" **continúa en regresión**, siendo este último censo de 9 parejas de aguilucho cenizo y 5 de pálido, mientras que en el último censo realizado en esta zona se contabilizaron 34 y 7 respectivamente.
- **Ha sido puesto de manifiesto desde hace años que en la Comunidad de Madrid el efecto de la cosecha mecanizada del cereal provoca la mortalidad de los pollos de aguilucho cenizo y pálido.** Dependiendo de la fenología de cosecha la mortalidad es mayor o menor.
- Ante esta situación se han venido desarrollando en este país algunas campañas de protección de los aguiluchos, muchas de ellas de continuidad limitada y sin responder a un Plan de Manejo de las especies, por lo que **urge acometer campañas a medio y largo plazo que consoliden todos los esfuerzos por la conservación de estas singulares rapaces tan ligadas al medio agrícola.**
- **Constatada la necesidad de un manejo de estas especies** que incluye censos, seguimiento de la reproducción, vigilancia en el periodo de la cosecha mecanizada y manejo de huevos y pollos y relación permanente con agricultores y cosecheros, **en la Comunidad de Madrid GREFA y Consultores de Biología en la Conservación han desarrollado en la última década todos los esfuerzos para la conservación de los aguiluchos. Aun así, requiere una estrategia a medio plazo que garanticen la viabilidad de los trabajos que se realizan de censo, seguimiento y manejo de los aguiluchos.**
- **Ante la ausencia de un Plan de Manejo, en legislaturas anteriores la Consejería de Medio Ambiente apoyaba económicamente** el trabajo de estas organizaciones conservacionistas y otras entidades y colectivos para desarrollar las campañas de conservación de los aguiluchos en la ZEPA "Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares" y en el sur de la Comunidad de Madrid.
- Es importante como ha sucedido este año la Administración madrileña canalice recursos económicos para realizar la campaña de conservación de los aguiluchos. Consideramos, dado la situación actual de los aguiluchos que es importante aumentar la cuantía económica de la campaña dado el esfuerzo que hay que realizar y la necesidad de movilizar una gran cantidad de personal para la localización de los nidos.

- **La realidad actual es que la población de la ZEPA en la última década y tras años sin un manejo total de la población de aguiluchos, se ha reducido más del 70 % en el número de parejas reproductoras de aguilucho cenizo y cercano al 90 % en el caso del pálido***. Frente a esta situación está la población de la Comarca de la Campiña (Guadalajara) contigua a la de la ZEPA. En este espacio la Comunidad de Castilla la Mancha lleva a cabo desde hace cuatro años el seguimiento y manejo de estas especies, el resultado es el mantenimiento y aumento de las parejas reproductoras. Igual sucede en el sur de la Comunidad de Madrid, en Pinto se viene realizando tareas similares en los últimos años y como consecuencia directa está el establecimiento de una población estable en el tiempo

** El número de parejas reproductoras de ambas especies en el año 2001 ascendía a 113 (88 de aguilucho cenizo y 25 de aguilucho pálido), viéndose reducida a 75 (54 de aguilucho cenizo y 21 de aguilucho pálido) cuatro años más tarde (Datos: DECRETO 172/2011, DE 3 DE NOVIEMBRE, DEL CONSEJO DE GOBIERNO, POR EL QUE SE DECLARA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN EL LUGAR DE IMPORTANCIA COMUNITARIA "CUENCAS DE LOS RÍOS JARAMA Y HENARES" Y SE APRUEBA EL PLAN DE GESTIÓN DE LOS ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000 DE LA ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES DENOMINADA "ESTEPAS CEREALISTAS DE LOS RÍOS JARAMA Y HENARES" Y DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN DENOMINADA "CUENCAS DE LOS RÍOS JARAMA Y HENARES").*

- Por otra parte, **el Plan de Gestión de la ZEPA formalmente aprobado (Decreto 172/2011), en el apartado relativo a Conservación y mejora de las poblaciones de fauna y de las especies de interés comunitario plantea como objetivo 2: "Garantizar la conservación y promover la mejora en caso necesario, de las poblaciones de las especies incluidas en las Directivas 79/409/CEE y 92/43/CEE presentes en el Espacio Protegido Red Natura 2000.** Para ello se establecen las siguientes medidas y directrices:

- En torno a las áreas de cría de las especies sensibles o amenazadas, y en función de las circunstancias particulares que concurren, se podrán fijar anualmente perímetros de protección temporal con el fin de regular las actividades que se consideren perjudiciales para la reproducción de dichas especies.

- Se determinarán los objetivos de conservación de la fauna y de sus hábitats, siendo necesario para ello el establecimiento del estado de conservación favorable de las poblaciones de fauna que dieron lugar a la declaración del Espacio Red Natura.

El Decreto 172/2011 establece para el A. cenizo: 50/80 parejas y para el caso del A. pálido 20-25 parejas. Estos valores deben ser considerados como el tamaño poblacional de las especies indicadoras de un estado de conservación favorable del Espacio y que, por ello, servirán de referencia para establecer los objetivos de conservación de la fauna y de sus hábitats en el Espacio Protegido.

- **La P.A.C con las ayudas agroambientales** creadas en 1992 y sus modificaciones reiteradas, **son herramientas importantes para hacer frente a la situación de declive a la que se enfrentan las aves esteparias y otras especies como el cernícalo primilla tan ligadas a los hábitats cerealistas**, para la que España es uno de los mayores refugios de Europa.
- Según el informe Ganga realizado por la S.E.O, **actualmente la Comunidad de Madrid no se ha acogido a las ayudas que proporciona la P.A.C para favorecer las especies esteparias. Es necesario que la Comunidad de Madrid desarrolle un programa de medidas agroambientales para la conservación de los hábitats esteparios en colaboración con el sector agrario madrileño. Lamentablemente el Plan de Desarrollo**

Rural no se ha puesto en marcha para articular los mecanismos de ayudas para la gestión de especies ligadas a los medios cerealistas.

- La singularidad de estas especies tan estrechamente ligadas al medio agrícola de secano permite una relación directa con agricultores, cosecheros y pastores cuya implicación es determinante para la conservación de los aguiluchos. **Es por tanto fundamental el desarrollo de campañas activas de sensibilización en todas las zonas aguilucheras madrileñas** como las que GREFA ha realizado en los últimos años en la zona sur de Madrid con charlas, edición de materiales divulgativos- camisetas, trípticos, gorras, pegatinas, etc.- y medidas agroambientales.
- Así pues, bajo nuestro punto de vista y por todas las razones expuestas, **parece totalmente prioritario promover desde la administración competente la puesta en marcha el programa de seguimiento y manejo de estas especies en la ZEPA Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares, además de en otros puntos de la Comunidad donde aún hoy se mantienen poblaciones viables de estas especies (Comarca de la Sagra madrileña – Parque Regional del Sureste).**



Fig. 39. Hembra de aguilucho cenizo entrando a un nido señalado (Foto: Ignacio Yúfera).



Fig. 40 y 41. Imágenes de máquinas cosechando una parcela de cereal.

Equipo de trabajo:

Corredor de la Sagra;

M. Galán; J. Martínez; I. Otero. José María de Colsa (Empresa DRON PEPITO)

ZEPA Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares;

J. Herrera; J.L. González; M. Pérez (Consultores en Biología de la Conservación, S.L.);

Miguel Garcés (Meco)

SEO Sierra Norte (Valdepiélagos, Talamanca y Valdetorres); M. Galán.

Otras zonas;

M. Galán, J. Martínez, I. Otero (GREFA); J. Herrera, J.L. González, M. Pérez (Consultores en Biología de la Conservación, S.L.)

Hacking: Miguel Carreño y Fernando Cobo

Coordinador general:

Fernando Garcés

Colaboradores:

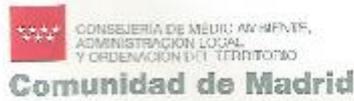
Pepe Colsa, Sergio de la Fuente, Juan Jaramillo, Agentes Forestales de la Comarca 5 de la Comunidad de Madrid, Virginia de la Torre.

Agradecimientos:

A nuestros voluntarios; Almudena, Natalia, Pablo, Víctor, Lucía, Enrique, Javier y Beatriz.

A todos los agricultores de los municipios trabajados por la colaboración y buena disposición a la hora proteger los nidos.

ANEXO 1: CONVOCATORIA-CONCESIÓN



GREFA
 Apartado de Correos 11
 28220 Majadahonda MADRID

Estimado Señor:

Por medio de la presente procedemos al **encargo de la realización de los trabajos del contrato menor denominado "SEGUIMIENTO, CENSO Y RESCATE DE AGUILUCHOS CENIZOS Y PÁLIDOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID AÑO 2016"**, según su oferta de fecha 17 de abril de 2016 que se adjunta.

El presente encargo se realiza bajo la consideración de gasto menor, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, fijándose el importe de los trabajos a realizar en **DIECISEIS MIL OCHOCIENTOS EUROS, (16.800 €) I.V.A incluido**, con un plazo de ejecución que finaliza el 15 de octubre de 2016, que se facturará a la terminación de los mismos con cargo al Presupuesto del año 2016 de la Comunidad de Madrid, Programa 456A y Posición Presupuestaria 6/456A/60105

Madrid, 25 de abril de 2016

El Subdirector General de
 Conservación del Medio Natural

Fdo. : Felipe Ruza Rodríguez

El Jefe de Área de
 Conservación de Flora y Fauna

Fdo. : Lucía Lara Zabía

EL DIRECTOR GENERAL DE MEDIO AMBIENTE

Fdo. Mariano González Sáez



- **ANEXO 2: Actas – conclusiones CONGRESO GIA.**



Los pasados días 20, 21 y 22 de noviembre de 2015 se celebró el XIII congreso del Grupo Ibérico de Aguiluchos en el centro del CENEAM, ubicado en la localidad de Valsaín, en Segovia.

Se realizaron 20 ponencias presentando informes de los diferentes proyectos relacionados con la conservación de los aguiluchos ibéricos.

Hubo presencia institucional de Cataluña, La Rioja, Extremadura, Comunidad Valenciana, Extremadura y Andalucía, estando ausentes Comunidad de Madrid, Castilla la Mancha, Castilla León, Aragón, Navarra y Murcia.

Asistieron las organizaciones SEO/BirdLife, GREFA (Grupo para la Recuperación de la Fauna Autóctona y su Hábitat), GEA (Grupo Extremeño de Aguiluchos), AMUS (Acción por el Mundo Salvaje), ANSER (Asociación Naturalista de Amigos de la Serena), Salamanca Natural y WWF – España.

A continuación, se exponen las conclusiones que se obtuvieron al finalizar el XIII Congreso Ibérico de Aguiluchos, con la participación de todos los asistentes:

EN RELACIÓN AL ESTADO Y SITUACIÓN DE LOS AGUILUCHOS:

- 1.- La exposición de los datos de los censos y campañas de salvamento, comarcales, provinciales o regionales en el Congreso ha dejado patente la coincidencia unánime del descenso generalizado del aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) en todo el territorio peninsular en los últimos años. Por ello se plantea trasladar al MAGRAMA las siguientes propuestas:
 - 1.1.- La Realización de un nuevo censo a nivel nacional de Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), que permita comparar, en relación al realizado en 2006, el estado y tendencias de ambas especies. Se recuerda, en este sentido, que la recomendación en el censo del 2006 era de repetir dicho censo cada cinco años. Dicho censo podría ser asumido por el GIA contando con la participación de las entidades, instituciones, organizaciones y naturalistas presentes en el XIII Congreso Ibérico de Aguiluchos. Para ello sería necesario, en cualquier caso, contar con apoyo económico del MAGRAMA para poder completar el censo en las zonas donde no existe gente trabajando con la especie actualmente.
 - 1.2.- En base a los resultados de las poblaciones expuestas en el Congreso, sugerir la revisión de la catalogación del Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) que en la actualidad se encuentra en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas como VUNERABLE y proponer su paso a “EN PELIGRO DE EXTINCIÓN”.
 - 1.3.- Solicitar al MAGRAMA la creación de un Comité de Trabajo del Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) en el que pudieran estar presentes miembros del GIA.
 - 1.4.- Ha quedado nuevamente evidenciado el desigual trabajo desarrollado por las diferentes Comunidades Autónomas del Estado: mientras Andalucía, Cataluña, La Rioja, Extremadura, Comunidad Valenciana desarrollan acciones enmarcadas en estrategias a medio plazo, otras como Madrid, Castilla y León, Castilla la Mancha, Galicia carecen de ellas o incluso de trabajos básicos de monitorización de poblaciones, limitándose las acciones a los trabajos realizados por organizaciones conservacionistas, naturalistas e investigadores, en algunos

casos insuficientes debido a la falta de recursos humanos. Otras como Navarra, Aragón, Murcia se desconoce qué trabajos o acciones realizan.

- 1.5.- En cuanto a los hábitats en Galicia. Creemos importante mencionar las amenazas y también temas relacionados con la PAC. 1) La desaparición alarmante de pastos, pastizales, prados etc. que son sustituidos por cultivos intensivos de maíz que no sirven para *Circus pygargus* es la principal causa del declive en Galicia. 2) La destrucción de hábitats de monte bajo y por lo tanto de las áreas de nidificación y caza tanto de *pygargus* como de *cyaneus*. Este monte bajo se transforma en cultivos intensivos de especies arbóreas de crecimiento rápido, particularmente pinos y eucaliptus que ha mermado las poblaciones de *pygargus* y *cyaneus* en un 60% (para la 1ª sp, desconocido para la 2ª). De continuar con estos dos modelos de explotación del territorio (maíz y explotaciones forestales) ambas especies desaparecerán en un plazo bastante corto de la CA de Galicia).
- 1.6.- Se constata que ninguna Comunidad Autónoma tiene aprobados los PLANES DE RECUPERACIÓN O CONSERVACIÓN. Ante esta situación se plantea solicitar al MAGRAMA que defina una ESTRATEGIA NACIONAL e instar a las Comunidades Autónomas para que elaboren y aprueben los preceptivos planes de conservación. Consensuar acciones comunes para todo el territorio.
- 1.7.- Se considera también necesaria la realización de una campaña conjunta de sensibilización y concienciación social acerca de las especies y hábitats esteparios. Este debería incluir material divulgativo e informativo, charlas para sectores implicados (agricultores y cazadores), y también para escolares y grupos locales conservacionistas.

EN RELACIÓN A LA CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS ESTEPARIOS:

Se refleja en las comunicaciones, ponencias y debates la fragilidad y desamparo en el que se encuentran los hábitats esteparios como consecuencia de una falta de regulación y protección, del aumento de las zonas destinadas a la implantación de cultivos de regadíos y viñedos.

En relación a la POLÍTICA AGRARIA COMUNITARIA **se constata** que:

- 1.- La reciente reforma de la PAC ha incluido, a nivel europeo, diversas propuestas encaminadas en teoría a reverdecer la política que condiciona de manera decisiva la gestión del territorio, y con ello contribuir al alcance de objetivos ambientales, como los recogidos en las Directivas Aves y Hábitats o Marco de Agua (DMA).
- 2.- Sin embargo, se han quedado diluidas por la forma en que se ha decidido su aplicación: el hecho de haber eliminado de la condicionalidad de la PAC determinados artículos de obligado cumplimiento como los referentes a las Directivas de Aves y Hábitats o la no inclusión en dicha condicionalidad de las Directiva del Marco del Agua o la Directiva de Uso sostenible de pesticidas; o el haber permitido que todos los cultivos leñosos sean receptores directos del *greening*, sin condición de gestión alguna; así como el habilitar financiación FEADER para nuevas transformaciones de regadío, repercutirán negativamente en el estado de espacios y especies de interés, en especial en las zonas esteparias.

- 3.- Más allá, las decisiones tomadas por el Estado Español y las Comunidades Autónomas, referentes al modelo de aplicación de la reforma en nuestro país, han supuesto una pérdida mayor de oportunidades para apoyar un modelo agrario verdaderamente sostenible. En concreto, aspectos como: modelo de aplicación de los pagos directos (que no ha supuesto de facto la esperada redistribución de los apoyos hacia modelos de producción más extensivos); decisiones sobre el *greening* (diluyendo aún más el alcance del mismo, en cuanto a promover buenas prácticas en el terreno para la biodiversidad); no activación de pagos que podrían apoyar a Sistemas de Alto valor Natural dentro del primer pilar de la PAC; o el mayor peso en la programación de desarrollo rural hacia inversiones en infraestructuras (incluyendo nuevas transformaciones a regadío) frente a medidas de mayor potencial ambientales (adecuadas medidas agroambientales o pagos a Natura 2000, entre otras) siguen poniendo en duda la integración de los objetivos ambientales en la política de mayor presupuesto de la UE.
- 4.- La nueva PAC no hará frente a dos de los principales retos ambientales a los que se enfrenta la agricultura: la intensificación en las zonas más productivas y el abandono en explotaciones de mayor valor natural. Comienza ya a hablarse de la revisión del *greening* o incluso de la reforma de la PAC a 2020. No debe desaprovecharse esta nueva oportunidad para lograr una verdadera política basada en los principios de dinero público para bienes públicos y quien contamina, paga. Y, sobre todo, basada en la participación de todos los interesados, incluyendo administraciones ambientales, ONG, organizaciones de consumidores, etc.

Por todo ello **se propone:**

- a) Realizar una Campaña de sensibilización sobre los hábitats y aves esteparias proponiendo acciones enfocadas a este conjunto y su problemática: destrucción de hábitat, uso de pesticidas, transformaciones agrarias, incluyendo aquellas zonas agrarias sin protección y la puesta a punto de un Plan de Actuación.
- b) Solicitar la implicación de las Administraciones competentes compromisos para:
- Implantación en las principales zonas “aguilucheras” de Medidas Agroambientales que tengan como objetivo el retraso de la cosecha mecanizada con el consenso de las Cámaras Agrarias, OPAs...
 - El cumplimiento de los plazos de cosecha.
 - Implantar en los seguros agrarios el retraso de la cosecha mecanizada.
 - Expedientes sancionadores a agricultores que no cumplan con la normativa.
- c) Elaboración y envío de cartas informativas a los agricultores, en zonas de siembra sospechosas de nidificación del Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), antes de la cosecha informando sobre la normativa que deben cumplir incluidas en la PAC y las acciones que se pueden llevar a cabo para evitar la pérdida de nidadas.
- d) Es intención del GIA proponer a la administración la creación de una red de apoyo técnico a nivel local en áreas rurales que sea estable, bien formado, y capaz de ofrecer asistencia técnica cualificada para el desarrollo de medidas agro-ambientales, el seguimiento de su correcta ejecución, que ofrezcan ayuda para preparar las solicitudes, así como un vínculo directo con la administración de cara a la solución de posibles conflictos.

- e) Disponer de una guía actualizada de posibles fuentes de financiación según la naturaleza de las medidas de conservación, a nivel regional (estimación del importe de las ayudas disponibles, pros/ contras, período de solicitud...).
- f) Mejorar la formación de las personas que gestionan las solicitudes de ayudas (técnicos de la administración de las áreas de medio ambiente y agricultura, gestores privados y sindicatos agrarios), así como de los agentes de desarrollo rural (p.ej. grupos LEADER de acción local) en relación con la problemática de la especie, las medidas que pueden adoptarse al respecto, y las posibles fuentes de financiación que existen. Para ello, la guía anterior sería un instrumento básico de trabajo.
- g) Mejorar el seguimiento de la implantación de las medidas de conservación con el doble objetivo de, por un lado, valorar su efectividad real y, por el otro, disponer de ejemplos demostrativos. Este seguimiento debería considerar no sólo el impacto de las actuaciones sobre las poblaciones de la/s especie/s, sino también con respecto al beneficio socio-económico de las personas directamente involucradas y a nivel local. Sería conveniente crear un comité de seguimiento con responsables tanto de agricultura como de medio ambiente, del MAGRAMA y de las Consejerías regionales, profesores de universidades de agrónomos, y principales sindicatos agrarios. El objetivo: crear canales vivos de diálogo agricultura- medio ambiente para concienciar y permitir trabajar en la búsqueda conjunta de soluciones a gran escala. Dentro de este Comité de Seguimiento, proponemos incluir algún miembro de la Comisión Permanente de trabajo del GIA, como partícipe en el Comité, que sirva de enlace entre el Comité y el GIA.
- h) Promover la creación de un Grupo Operativo dentro del *European Innovation Partnership (EIP) on Agricultural sustainability and Productivity*, enfocado al desarrollo sostenible de las áreas con presencia de aguiluchos (y otras esteparias) (https://ec.europa.eu/research/innovation-union/index_en.cfm?pg=eip).

EN RELACIÓN A LAS CAMPAÑAS DE CONSERVACIÓN DE LOS AGUILUCHOS Y ACCIONES DE SENSIBILIZACIÓN:

- 1.- Búsqueda de alianzas estratégicas para apoyar las campañas de conservación de los aguiluchos por parte de las distintas Federaciones de Caza y Organizaciones Agrarias.
- 2.- Elaboración de una carta para solicitar el apoyo de las OPAS (Organizaciones Profesionales Agrarias) implantadas en cada Comunidad Autónoma.
- 3.- Campaña de divulgación y educación ambiental en la población local, dirigida a los sectores implicados (ganaderos, escolares, agricultores, cazadores).
- 4.- Elaboración de una campaña nacional de conservación de los aguiluchos ibéricos contando con la participación de aquellas entidades e instituciones interesadas.
- 5.- Búsqueda de una Entidad o Institución financiadora para la ejecución de una campaña conjunta de conservación de Aguiluchos entre los miembros del GIA interesados.
- 6.- Destinar personal medioambiental y voluntariado ambiental como complemento a su actuación.

- 7.- Que cada comunidad autónoma dedique medios humanos y materiales en campañas de Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) durante el periodo crítico de cría (1-3meses).
- 8.- Exigir la participación del SEPRONA en caso de denuncias y facilitar el seguimiento de los expedientes de las aves implicadas.
- 9.- Trabajar en la realización de diferentes herramientas para la obtención de datos y acciones esenciales en la conservación de ambas especies:
 - 9.1.- Conteo de nidos de Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) por comunidad autónoma.
 - 9.2.- Cuantificar la mortalidad de pollos y nidadas por las cosechadoras.
 - 9.3.- Realización de Hackings para los pollos de Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) recuperados en los centros de recuperación de fauna salvaje.
 - 9.4.- Protección de nidos para evitar la depredación, mediante jaulas de protección.

EN RELACIÓN AL FUNCIONAMIENTO Y ORGANIZACIÓN DEL GIA

1. Constituir GIA (Grupo Ibérico de Aguiluchos) como entidad jurídica y colaboradora en cada comunidad autónoma, formada por un grupo físico, tanto de personas como entidades. De esta forma, se facilitaría la comunicación con el MAGRAMA y otras instituciones públicas a través de un órgano jurídico.
2. Una vez constituido el GIA como entidad jurídica, se creará una Comisión permanente de trabajo formada por Birding140 encargados de la campaña de sensibilización e imagen; GREFA, AMUS, ANSER como entidades; Miguel J. Garrido como miembro de la junta de Andalucía; Francisco Javier Robres Cabezón e Ignacio Gámez Carmona como técnicos de La Rioja; Xabier Vázquez Pumariño como técnico de Galicia y Beatriz Arroyo Investigadora del CSIC.
Además se implantará un cambio de presidencia del grupo GIA en cada congreso, siendo asumida por los que organicen el siguiente congreso.
3. Búsqueda de una entidad de financiación para la ejecución de una campaña conjunta de conservación de Aguiluchos.
4. Valorar la petición de un proyecto LIFE enfocado hacia las aves esteparias.
5. GREFA (Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat) asume el compromiso de preparar unos protocolos para cadáveres y denuncias.
6. Elaboración de un calendario de actividades para el próximo año 2016 y del borrador de trabajo: estatutos, recopilación datos etc.; a manos de Daniel Merino (ANSER).
7. SEO Salamanca sume la organización del XIV CONGRESO DEL GIA que se celebrará en 2017.