

EL ÁGUILA PERDICERA
Aquila fasciata Y
EL ÁGUILA REAL
Aquila chrysaetos
EN LA MESETA DE
REQUENA-UTIEL

Temporada de cría 2014

Antonio López Alabau
Javier Armero Iranzo
Pablo Ruiz Pallardó



Águila perdicera (*Aquila fasciata*).



Águila real (*Aquila chrysaetos*)

Fotos: Juan Lorite

RESUMEN

Se analizan las poblaciones de águila perdicera (*Aquila fasciata*) y águila real (*Aquila chrysaetos*) en la Meseta de Requena-Utiel (provincia de Valencia, España), en base a la temporada de cría de 2014. Se han seguido 13 territorios de águila perdicera y 16 de águila real entre los meses de enero y julio, localizados total o parcialmente bajo dichos límites comarcales. Los objetivos han sido actualizar el conocimiento del estado demográfico de ambas especies, analizar los parámetros reproductivos, conocer las amenazas que les afectan y proponer medidas conservación.

En total, 8 parejas de águila perdicera (el 61,5%) han sacado adelante 11 pollos. Por su parte, tan sólo 4 parejas de águila real (el 25%) han conseguido criar con éxito durante la temporada 2014, sacando adelante 6 pollos. La productividad de ambas especies ha estado por debajo de su media autonómica y nacional. Las notables diferencias obtenidas entre ambas especies han podido ser debidas, en gran medida, a la compleja problemática de conservación que se da en los distintos territorios. Se han analizado los factores negativos detectados y se han propuesto medidas de conservación concretas para aquellas parejas que las requieren.

Palabras clave: águila perdicera, águila real, parámetros reproductivos, problemática, propuestas de conservación, Requena-Utiel.

ABSTRACT

This report analyzes the populations of Bonelli's eagle (Aquila fasciata) and Golden eagle (Aquila chrysaetos) in Requena-Utiel (Valencia, Spain), based on the breeding season of 2014. Thirteen Bonelli's eagle pairs and sixteen Golden eagle's pairs were monitored between January and July. These territories are totally or partially included in the above cited region. The objectives were to update the knowledge about the population status of these species, to analyze the reproductive parameters, to know the threats that affect them and to propose conservation measures.

A total of 8 Bonelli's eagle's pairs (61.5%) got 11 chicks. Moreover, only 4 Golden eagle's pairs (25%) were successful during the breeding season of 2014, getting 6 chicks. The productivity of both species was below the regional and national average. The marked differences between reproductive parameters of two species could be due to the complex problems of conservation that occurs in different territories. We analyzed the identified negative factors and proposed particular conservation measures for couples who require them.

Keywords: Bonelli's eagle, conservation problems, conservation proposal, Golden eagle, reproductive parameters, Requena-Utiel.

ANTECEDENTES

El presente informe recoge los principales resultados obtenidos durante el trabajo de censo en 2014 en época reproductora de las poblaciones de águila perdicera *Aquila fasciata* y águila real *Aquila chrysaetos* en la Meseta de Requena-Utiel, provincia de Valencia. Estas dos especies se sitúan en el vértice de la pirámide trófica de la biocenosis comarcal, por lo que el estudio sobre su estado demográfico es fundamental para conocer mejor la situación del estado de conservación de los hábitats y procesos ecológicos que en ellos se dan en la citada demarcación. Además, la catalogación por las distintas administraciones medioambientales como aves del máximo interés desde el punto de vista de la conservación ha motivado la realización de esta investigación.

Así, se ha creído conveniente que, por primera vez, personal de dos organismos muy diferentes pero ambos implicados en el estudio y conservación del medio natural comarcal, hayan podido aunar esfuerzos y coordinarse para llevar a cabo el trabajo de campo y posterior redacción del informe final. Concretamente, esto se ha podido conseguir gracias al equipo de Agentes Medioambientales dependientes de la Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient de la Generalitat Valenciana, integrado por Alejandro García Gómez, Ignacio Sendra Pérez, Carmela Cerdá González, Antonio López Alabau; y a los miembros de la delegación comarcal en Requena-Utiel de la Societat Valenciana d'Ornitologia, Juan José García Ayllón, Carlos Sáez Cuesta, Víctor París Huerta, Antonio López Alabau, Javier Armero Iranzo y Pablo Ruiz Pallardó,.

Unos y otros llevan en los últimos años el seguimiento de las poblaciones de

ambas especies en la Meseta de Requena-Utiel, especialmente en época de cría. Es por ello por lo que el trabajo conjunto, lógicamente, facilita la coordinación del esfuerzo, la adquisición de datos y la toma de decisiones que redundan en la preservación de estas dos especies amenazadas.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Las dos especies de aves que han sido objeto de este trabajo presentan una serie de características comunes que posibilitan un seguimiento conjunto. En el área de estudio, ambas rapaces presentan un requerimiento territorial eminentemente rupícola (salvo contadas excepciones), siendo sedentarias y con un ciclo anual en parte coincidente. Son dos especies muy sensibles durante el período reproductor que necesitan invertir más de la mitad del año para sacar adelante a una única pollada anual, y que en numerosas ocasiones acaba por no salir adelante debido a causas antrópicas o naturales. Ambas especies figuran en el Anexo I de la Directiva Aves de la Unión Europea (Directiva 2009/147/CE), por lo que deben ser objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.

El área de distribución mundial del águila perdicera (*Aquila fasciata*) se limita a la región indoafricana. La subespecie nominal, que es la que aparece en la Península Ibérica, se extiende por el sur de Europa, norte de África, Próximo y Medio Oriente, la India e Indochina. En el ámbito mediterráneo, los mayores efectivos poblacionales aparecen en la Península Ibérica y en los países del Magreb (Del Hoyo *et al.*, 1994).

La población europea se estima en 860-1.100 parejas reproductoras (BirdLife International/EBCC, 2000). En España, la especie se distribuye principalmente por sierras litorales y prelitorales del arco mediterráneo peninsular, desde Cataluña hasta Andalucía. También cuenta con importantes poblaciones en regiones limítrofes, especialmente en Extremadura y Castilla-La Mancha. Según el último censo nacional específico disponible hasta la fecha, realizado en 2005 (Del Moral, 2006), se estima una población española en torno a las 733-768 parejas, lo que viene a suponer alrededor de un 75% de la población europea. La carencia de censos coordinados a escala estatal anteriores al realizado en 2005 no permite evaluar con mucha exactitud la tendencia de la población. No obstante, parece claro que la mitad norte del área de distribución presenta un claro declive que también se encuentra en algunas regiones del sur a escala provincial.

La población actual en la Comunitat Valenciana se considera de unas 90-100 parejas, si bien en el año 2005 sólo pudo comprobarse la existencia de 93 territorios ocupados (Del Moral, 2006). En la provincia de Valencia utiliza preferentemente los cañones fluviales, en altitudes que oscilan normalmente entre los 300 y los 700 metros.

Parece que la población de águila perdicera se encuentra estabilizada en los últimos años, aunque no se puede saber a ciencia cierta debido a discrepancias metodológicas en la realización de los diferentes censos. La especie está incluida en el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazada en la categoría de *Vulnerable* (DOCV nº 4705, DOCV nº 6996).

Por su parte, el águila real (*Aquila chrysaetos*) se distribuye ampliamente por todo el hemisferio norte con alguna excepción. Ocupa una gran variedad de ambientes pero aparece especialmente ligada a sistemas montañosos. Su población supera las 50.000 parejas (Del Hoyo *et al.*, 1994; Watson, 1997; Clouet *et al.*, 1999).

En Europa se distribuye por todo el continente y aquí concentra casi un cuarto de su población global (Haller y Sackl, 1997). Aunque su tamaño poblacional sea grande en este continente (casi 10.000 parejas) y parezca mantenerse estable en gran parte de los países o con tendencias alcistas en otros, en algunos países mediterráneos presenta evoluciones negativas (BirdLife International, 2004).

En España se encuentra ampliamente distribuida, con especial abundancia en las zonas montañosas, mientras que escasea o está ausente en las mesetas, valle del río Guadalquivir, Canarias e Islas Baleares (Arroyo, 2003). Actualmente contamos con entre 1.550 y 1.750 parejas y su población en las últimas décadas es estable en ciertas regiones o en ligero aumento en gran parte de las provincias (Del Moral, 2009).

La población de águila real en la Comunitat Valenciana en 2008 se estimó en 88-92 parejas (Del Moral, 2009), ocupando las comarcas montañosas y del interior donde alcanza sus mayores densidades, en un rango altitudinal de entre 460 y 1.690 metros.

A la vista de la situación expuesta para ambas especies, se ha llevado a cabo un estudio sobre su situación demográfica en la Meseta de Requena-Utiel y algunas áreas colindantes durante la temporada de cría de 2014, con especial atención a sus parámetros reproductores y a la problemática de conservación.

Los objetivos planteados en el presente trabajo han sido:

1. Actualizar el conocimiento de la población reproductora de águila perdicera y águila real en la Meseta de Requena-Utiel.
2. Analizar los distintos parámetros que afectan a la reproducción: productividad, éxito reproductor y tasa de vuelo.
3. Conocer y analizar las amenazas que afectan negativamente a dichas poblaciones.
4. Proponer medidas de mejora de cara a la conservación de las especies en el futuro.

ÁREA DE ESTUDIO Y METODOLOGÍA

EL ÁREA DE ESTUDIO

La Meseta de Requena-Utiel se halla en el sector más occidental de la provincia

de Valencia y cuenta con 1.751,1 km² y 40.701 habitantes (INE, 2013). Está formada por nueve municipios: Chera, Requena, Venta del Moro, Caudete de las Fuentes, Villargordo del Cabriel, Fuenterrobles, Camporrobles, Sinarcas y Utiel.

Se ha de tener en cuenta que algunos nidos de las águilas estudiadas durante la presente campaña de reproducción se localizan en municipios limítrofes a la Meseta de Requena-Utiel, aunque parte de sus territorios de campeo y alimentación están dentro de ella; por ello se ha creído conveniente incluir estas parejas en el estudio.

METODOLOGÍA

Durante esta campaña se ha realizado el seguimiento de la mayoría de parejas de ambas especies que tienen la totalidad de su territorio o parte de él dentro de los límites de la Meseta de Requena-Utiel. Así, parte de estas parejas tienen los nidos fuera del ámbito comarcal, incluso en las provincias de Albacete y Cuenca, pero presentan áreas de campeo dentro de esta comarca. En total, se trata de 13 territorios de águila perdicera y 16 de águila real.

Además, se sabe que tres territorios de águila perdicera se han perdido en los últimos 30 años (Armero *et al.*, 2009; Báguena *et al.*, 1987): dos de ellos continúan hoy en día vacíos, conservándose todavía los nidos en los cantiles, mientras que el tercero se encuentra actualmente regentado por una pareja de águila real. Por otra parte, se conoce la existencia en el área de estudio de otros dos territorios de águila real que no han sido incluidos en este seguimiento: uno de ellos por tener la duda de si la pareja que en ocasiones se ha visto regentándolo podría ser la misma de algún otro territorio próximo; y otro que presenta la zona de nidificación fuera del límite comarcal pero parte de su zona de campeo dentro y simplemente no se ha visitado.

El seguimiento se ha realizado de manera coordinada entre Agentes Medioambientales y miembros de la delegación comarcal de la SVO en Requena-Utiel.

Las observaciones se han realizado empleando material óptico de campo (prismáticos y telescopios terrestres), que permite al observador mantener una distancia suficiente y necesaria para no producir molestias a las aves.

La metodología de censo seguida ha consistido en realizar un mínimo de tres visitas por cada pareja. La primera visita se realiza durante los meses de enero y febrero, y tiene como objetivo detectar si el territorio está o no ocupado y si han iniciado el período de celo, bien mediante observación directa de los ejemplares (y en ocasiones de sus vuelos nupciales); o bien mediante indicios, como el arreglo reciente de nidos (presencia de ramas verdes) y la presencia de posaderos, fundamentalmente.

La segunda visita se programa para los meses de marzo y abril. El objetivo es comprobar si se ha efectuado la puesta y se está desarrollando la incubación. Es posible que la eclosión de los huevos en las parejas más tempranas se produzca en este período,

por lo que pueden ya realizarse observaciones de pollos de pocos días de edad.

La tercera visita se lleva a cabo durante los meses de mayo a julio, momento en el cual se pueden observar los pollos que la pareja está sacando adelante. Hacia mediados o finales de este periodo la mayoría de pollos abandonan el nido, y es posible detectarlos en sus inmediaciones. Se trata por tanto de un momento importante para tratar de averiguar la posible reproducción de aquellas parejas que puedan presentar nidos alternativos no localizados.

RESULTADOS

RESULTADOS DE REPRODUCCIÓN EN 2014

Las tablas 1 y 2 exponen un resumen de los resultados obtenidos por las distintas parejas de águila perdicera y águila real en la Meseta de Requena-Utiel tras la temporada de cría del año 2014. Por motivos de conservación, las parejas vienen identificadas con una numeración cardinal para evitar difundir la localización de sus territorios de cría.

RESULTADOS ÁGUILA PERDICERA 2014	
Pareja nº 1	1 pollo.
Pareja nº 2	Arreglo del nido. No inicia la reproducción.
Pareja nº 3	2 pollos.
Pareja nº 4	2 pollos. Uno llega a volar; el otro, probablemente también.
Pareja nº 5	1 pollo.
Pareja nº 6	Arreglo del nido. No inician la reproducción.
Pareja nº 7	Arreglo del nido. No inician la reproducción.
Pareja nº 8	1 pollo.
Pareja nº 9	Arreglo del nido. No inician la reproducción o abandonan la puesta.
Pareja nº 10	1 pollo.
Pareja nº 11	1 pollo.
Pareja nº 12	Sin indicios de presencia esta temporada.
Pareja nº 13	2 pollos.

Tabla 1. Águila perdicera. Resultados de la reproducción en la Meseta de Requena-Utiel en 2014.

RESULTADOS ÁGUILA REAL 2014	
Pareja nº 1	2 pollos.
Pareja nº 2	Arreglo del nido. No inician la reproducción.
Pareja nº 3	Abandonan la puesta.
Pareja nº 4	Arreglo del nido. No inician la reproducción.
Pareja nº 5	Arreglo del nido. No inician la reproducción.
Pareja nº 6	1 pollo.
Pareja nº 7	1 pollo.
Pareja nº 8	Presencia de la pareja. No inician la reproducción.
Pareja nº 9	Presencia de al menos 1 individuo. No inician la reproducción.
Pareja nº 10	Abandonan la puesta.
Pareja nº 11	Arreglo del nido. No inician la reproducción.
Pareja nº 12	Presencia de al menos 1 individuo. No inician la reproducción.
Pareja nº 13	2 pollos.
Pareja nº 14	Sin indicios de presencia esta temporada. No inicia la reproducción.
Pareja nº 15	Arreglo del nido. No inician la reproducción.
Pareja nº 16	Arreglo del nido. No inician la reproducción.

Tabla 2. Águila real. Resultados de la reproducción en la Meseta de Requena-Utiel en 2014.

PARÁMETROS REPRODUCTORES

Tras el análisis de los resultados anteriores, se extraen los siguientes parámetros reproductores:

PARÁMETROS REPRODUCTORES	ÁGUILA PERDICERA	ÁGUILA REAL
Nº de parejas	13	16
Nº de parejas que han criado con éxito	8 (61,5%)	4 (25%)
Nº de pollos que han volado	11	6
Nº de puestas abandonadas	0	2
Productividad	0,846	0,375
Éxito reproductor	1,375	1
Tasa de vuelo	1,375	1,5

Tabla 3. Parámetros reproductores obtenidos en 2014 para águila perdicera y águila real en la Meseta de Requena-Utiel.

Productividad=nº pollos volados / nº territorios ocupados (exista puesta o no)

Éxito reproductor=nº pollos volados / nº parejas que ponen huevos

Tasa de vuelo=nº pollos volados / nº parejas que sacan adelante al menos un pollo

El principal hecho que llama la atención al analizar la tabla 3 de resultados es que ha habido una notable diferencia entre los porcentajes de parejas que han podido criar con éxito de águila perdicera con respecto a las de águila real; un 61,5% frente a un exiguo 25%. Además, ello se refleja también en los distintos valores de productividad obtenidos: 0,846 para las perdiceras frente a 0,375 de las reales.

Probablemente, estas diferencias en los parámetros reproductores entre una y otra especie sean debidos a la problemática de conservación que se da en los distintos territorios, y que más adelante se detallará.

En relación a los resultados obtenidos para el águila perdicera a nivel comarcal (tabla 4), se advierte una notable mejoría en comparación con los parámetros referidos a la campaña de 2013, ya que han podido criar con éxito ocho parejas, cinco más que en el año anterior (Armero y Ruiz, 2015).

PARÁMETROS REPRODUCTORES ÁGUILA PERDICERA	2014	2013	COMUNITAT VALENCIANA Censo nacional 2005	ESPAÑA Censo nacional 2005
Nº de parejas	13	13	73 pp controladas	628 pp controladas
Nº de parejas que han criado con éxito	8 (61,5%)	3 (23,1%)	-	-
Nº de pollos que han volado	11	4	-	-
Nº de puestas abandonadas	0	2-4	-	-
Productividad	0,846	0,31	1,09	0,92
Éxito reproductor	1,375	0,67	1,26	1,17
Tasa de vuelo	1,375	1,33	1,46	1,48

Tabla 4. Comparativa entre parámetros reproductores obtenidos en 2014 y 2013 para el águila perdicera en la Meseta de Requena-Utiel, teniendo de referencia los obtenidos a nivel autonómico y nacional en el censo de 2005.

Distintas razones han podido contribuir a este importante incremento de productividad de la especie de un año para otro. Especialmente las acciones de conservación dirigidas de forma concreta hacia cuatro parejas, llevadas a cabo en los últimos meses. Todas las parejas sobre las que se ha actuado han criado este año.

Las razones por las que otras tres parejas han podido criar en esta temporada y no lo hicieron en la pasada no están nada claras, quizá el azar ha actuado en su favor, ya que sus territorios de cría siguen expuestos a las mismas amenazas que actuaron en

2013. Y es que en realidad, hay que incidir en que la problemática de conservación de la población de águilas perdiceras en la Meseta de Requena-Utiel es muy alta, y ello se sigue reflejando en los distintos parámetros reproductores, especialmente en el de la productividad, en comparación a los obtenidos para la Comunitat Valenciana y/o España en el Censo Nacional específico de 2005.

En cuanto al águila real los valores obtenidos sobre sus distintos parámetros reproductores en 2014, arrojan unas cifras muy inferiores a las obtenidas durante el censo nacional de la especie de 2008, tanto a nivel del conjunto de España como de la Comunitat Valenciana.

PARÁMETROS REPRODUCTORES ÁGUILA REAL	2014	COMUNITAT VALENCIANA (Censo nacional 2008)	ESPAÑA (Censo nacional 2008)
Nº de parejas	16	88-92	1553-1769
Nº de parejas que han criado con éxito	4	46 (de 60 pp. controladas)	-
Nº de pollos que han volado	6	51 (de 60 pp. controladas)	-
Nº de puestas abandonadas	2	-	
Productividad	0,375	0,73	0,80
Éxito reproductor	1	0,84	1,07
Tasa de vuelo	1,5	1,12	1,15

Tabla 5. Parámetros reproductores del águila real. Comparación de los valores obtenidos en Requena-Utiel 2013 con los del censo nacional de 2008.

Únicamente cuatro parejas de las 16 que componen la población comarcal han completado con éxito el proceso reproductor, lo que explica unas cifras de productividad realmente bajas. Si se compara el índice de productividad obtenido por esta población (0,375) con los de ámbito autonómico (0,73) y nacional (0,80), procedentes del censo nacional de la especie de 2008, se comprueba que está muy por debajo de ambos.

Estos bajos registros obtenidos posiblemente guardan relación directa con la problemática de conservación observada durante la temporada de cría de 2014.

PROBLEMÁTICA GENERAL Y PROPUESTAS DE MEJORA

Para cumplir con los dos últimos objetivos de este estudio, se elaboró un informe detallado con las amenazas detectadas y las propuestas de mejora para cada una de las parejas incluidas en el seguimiento. Dicho documento se remitió a la Conselleria competente en medio ambiente de la Generalitat Valenciana, para que se aplicasen las medidas de conservación oportunas.

Se indican a continuación las principales amenazas que afectan de manera general a las 29 parejas de águilas estudiadas, y se proponen medidas de conservación de ca-

rácter general y, en algunos casos, propuestas de mejora concretas para algunas parejas.

Unas de las causas que más afecta a los procesos reproductores de las águilas de la comarca son las molestias por **prácticas deportivas, actividades de tiempo libre y circulación de vehículos** en el área de nidificación. En esta temporada, así como en otras, se han detectado molestias por escalada, piragüismo (imagen 2), barranquismo, parapente, motocross, senderismo, ciclismo y fotografía de fauna (imagen 6), entre otras.

Concretamente, el tránsito de personas y vehículos observado durante la temporada de 2014 y otras previas en las cercanías de los nidos puede ser la causa por la que dos parejas de águila real han perdido la puesta este año. Además, el motivo por el que otras tres parejas de águila perdicera y seis de real no han iniciado la puesta esta temporada posiblemente haya sido el mismo, ya que en estos territorios ha sido observada la misma problemática.

Como ejemplo clarificador hay que señalar que de las 16 parejas de águila real estudiadas solamente han llegado a criar las cuatro que regentan, quizás, los territorios más tranquilos y libres de actividad humana.

Por tanto, con el fin de minimizar en el futuro el impacto de las molestias generadas por presencia humana, se propone como medida general que las áreas de nidificación se mantengan libres de molestias causadas por actividades deportivas o de ocio y tiempo libre.

Como medidas concretas en las inmediaciones de las zonas de nidificación se proponen las siguientes: el cierre de caminos o su inhabilitación temporal al tránsito de vehículos, la modificación del trazado de caminos y senderos y la regulación temporal de deportes acuáticos.

La **práctica y gestión cinegética** plantea muchas amenazas a las poblaciones de águilas en la comarca. Algunas actividades cinegéticas se llevan a cabo una vez iniciada la época de reproducción de estas aves. En concreto, las batidas de jabalí realizadas en las cercanías de los nidos observadas durante varias temporadas han sido causa de evidentes molestias. Además, se conocen tres datos de águilas alcanzadas por disparos en el área de estudio desde el año 2000, siendo especialmente grave el de una perdicera adulta en época de reproducción (ver anexo I). Dada la dificultad de encontrar animales ilegalmente abatidos en el campo, la afección real de esta problemática debe ser mucho mayor.

Como medidas concretas, se propone que no se realicen actividades cinegéticas en inmediaciones de los cantiles de nidificación (al menos a 1000 metros de distancia) a partir del 1 de enero. Asimismo, se debería instar a los cotos de caza a la designación de zonas de reserva en torno a las zonas de cría de estas aves, para evitar molestias.

Varias parejas tienen sus zonas de nidificación dentro de grandes fincas de caza mayor, actualmente valladas (imagen 3). Por lo tanto, se propone que la Administra-

ción comunique a sus propietarios la existencia de los territorios de estas aves que se encuentren dentro de sus fincas, con la finalidad de implicarles en su conservación y entregarles una serie de recomendaciones al respecto. En este sentido, una medida de estas características aplicada previo inicio de la presente temporada de reproducción sobre una pareja de águila perdicera que llevaba cuatro años consecutivos sin criar por molestias dentro de una finca de caza mayor, lo ha podido hacer este año gracias a la colaboración de los propietarios.

Los **trabajos selvícolas** durante la época de cría en el entorno de las zonas de nidificación resultan absolutamente incompatibles. El trasiego de personal y maquinaria produce molestias que pueden conducir al fracaso reproductor de las parejas afectadas. Esta amenaza ha sido detectada esta temporada en uno de los territorios ocupados por el águila perdicera y se actuó en el momento deteniendo los trabajos y posponiéndolos para cuando terminase el período de cría. Esta misma amenaza se ha detectado repetidamente en años anteriores, como en la temporada de 2013 sobre otro territorio de águila perdicera, causando su fracaso reproductor (Armero y Ruiz, 2015).

Como medida general, se recuerda la necesidad de tener en cuenta las zonas de nidificación existentes y la época de cría para programar los trabajos selvícolas en zonas y fechas adecuadas.

La afección por el **vuelo de avionetas y ultraligeros** procedentes del aeródromo de El Rebollar (Requena) y de una pista de vuelo ilegal muy próxima a los cantiles de nidificación (imagen 5) ha sido comprobada en tres de los territorios estudiados. Además, este año se detectó la afección por vuelos de medios aéreos de extinción de incendios procedentes de la base aérea de Las Lomas (Siete Aguas) a un territorio de perdiceras (imagen 7). Se propone modificar las rutas de vuelo de estas aeronaves, al menos en época de reproducción.

También se han observado en varias ocasiones vuelos rasantes de aviones militares a enormes velocidades, provocando un ruido atronador, con el impacto brutal que ello conlleva. Esta afección no es nueva, ya que se ha detectado también en otras temporadas, afectando al menos a tres territorios de águila perdicera.

Los **tendidos eléctricos** (imagen 4) son la principal causa de muerte en gran parte del territorio español para el águila perdicera (Real, 2004) y uno de las más importantes para el águila real (Arroyo, 2004). Las muertes se producen tanto por colisión con el cableado, como por electrocución al emplear los apoyos como posadero.

La mayoría de líneas eléctricas de la comarca deben ser revisadas y corregidas. Especialmente son prioritarias las líneas que discurren por las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs) y en los territorios de campeo de las distintas parejas, que deberían ser corregidas en su totalidad. Se tiene constancia desde el año 2000 (ver anexo I) de al menos seis ingresos de águila perdicera por causa relacionada directamente

con tendidos eléctricos, y al menos cuatro de águila real. Estos ejemplares recogidos son siempre un número menor al número real de aves que perecen, puesto que muchos ejemplares no se encuentran nunca.

El **ahogamiento en balsas de extinción de incendios o de riego** es una potencial amenaza que se da en la comarca, tal y como se comprueba en el anexo I. Actualmente, muchas de estas balsas ya han sido dotadas de elementos que permiten la salida (imagen 1), pero todavía quedan otras que no han sido corregidas y que continúan causando muertes de fauna por ahogamiento. Por ello, se propone la revisión y corrección de todas ellas.

Incremento de la vigilancia del proceso reproductor por personal cualificado y con dedicación exclusiva. Se requiere de un seguimiento más riguroso, que permita mejorar el conocimiento en cuanto a las amenazas y riesgos presentes que atañen a las parejas de águila perdicera y real, y posibilite la toma de medidas eficaces y a tiempo que garanticen su conservación a corto, medio y largo plazo, haciéndolo extensivo a toda la Comunitat Valenciana.

Ampliación de los límites de las ZEPAs para incluir los territorios de águilas que actualmente carecen de figuras de protección legal (ver tabla 6). Las áreas enmarcadas bajo la figura de Red Natura 2000 disponen de normas de gestión del territorio destinadas a preservar los hábitats y taxones más valiosos, por lo que se considera una herramienta fundamental para la conservación de especies amenazadas. Es por ello que se hace imprescindible la inclusión de todos los territorios en el ámbito de dicha figura de protección para intentar garantizar, sobre todo, que no se produzcan amenazas indirectas que tiendan a hacerlos desaparecer.

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	Territorios de águila perdicera	Territorios de águila real
ZEPA	12	14
LIC-ZEC	12	14
Parque Natural	5	7
No incluido en ninguno	1	1

Tabla 6. Número de territorios de águila perdicera y real incluidos en Espacios Naturales Protegidos. (ZEPA: Zona de Especial Protección para las Aves; LIC: Lugar de Interés Comunitario; ZEC: Zona de Especial Conservación).

CONCLUSIONES

Una vez analizados los resultados de la campaña de reproducción de 2014 de la población de águila perdicera *Aquila fasciata* y águila real *Aquila chrysaetos* en la Meseta de Requena-Utiel, se extraen las siguientes conclusiones generales:

1. De las 29 parejas de águilas que se han estudiado apenas han podido criar con éxito 8 de las 13 parejas de perdicera y 4 de las 16 parejas de real, lo que supone unos porcentajes muy bajos (61,5% y 25%, respectivamente), especialmente para el águila real.

2. La productividad obtenida, entendiéndose como tal, el número de pollos que han llegado a criar dividido entre el número de parejas existentes en la zona estudiada, es muy baja también (0,846 para la perdicera y 0,375 para la real).

3. Las causas de ello son variadas, pero principalmente estriban en la falta de la tranquilidad necesaria en las inmediaciones de las áreas de nidificación. Ello es debido a molestias por trasiego de personas y/o vehículos, especialmente por actividades deportivas o de ocio.

4. Otras causas detectadas que afectan a la población de las águilas perdiceras y reales en la comarca, y que lógicamente condicionan el éxito reproductor, son: molestias por la actividad cinegética, los trabajos forestales en época de cría y el vuelo de aeronaves; y la mortalidad por el choque o electrocución en tendidos eléctricos, la caza y el ahogamiento en balsas de agua.

5. En cuanto a propuestas de mejora son urgentes aquellas relacionadas con la minimización de las molestias producidas en el entorno de los nidos en época de cría. En este sentido, se propone el cierre de determinados caminos al tránsito de vehículos, la inhabilitación temporal o modificación del trazado de otros y la regulación temporal de determinadas actividades deportivas.

6. En relación a la caza se considera imprescindible que no se realicen actividades cinegéticas en inmediaciones de los cantiles de nidificación a partir del 1 de enero, e instar a los cotos de caza a la designación de *zonas de reserva* en torno a ellas. Es necesario implicar a los propietarios de los cotos de caza mayor con presencia de territorios de águilas en su conservación.

7. Se han de tener en cuenta las zonas de nidificación de águilas a la hora de promover actuaciones o actividades que pudieran afectar: trabajos selvícolas, rutas de vuelo de aeronaves y otras.

8. En cuanto a la mortalidad detectada, para el caso de los tendidos eléctricos peligrosos, es imprescindible que sean revisados y corregidos, especialmente los que discurren por las ZEPAs y en los territorios de campeo de las distintas parejas de águilas. De igual manera, se sugiere la corrección de aquellas balsas susceptibles de provocar ahogamientos a las águilas.

9. Como medida de conservación de carácter general se exige la inclusión en ZEPAs de las parejas que carecen de figuras de protección legal.

10. Por último, se considera totalmente necesario que se incremente la vigilancia del proceso reproductor por personal cualificado y con dedicación exclusiva. Se requiere

de un seguimiento más riguroso, que permita mejorar el conocimiento en cuanto a las amenazas y riesgos que atañen a las parejas de águila perdicera y real, y posibilite la toma de medidas eficaces y a tiempo que garanticen su conservación.

AGRADECIMIENTOS

A todos los miembros de la delegación comarcal en Requena-Utiel de la Societat Valenciana d'Ornitologia, por su esfuerzo en favor de las aves y de sus hàbitats en estos años.

A los Agentes Medioambientales de Valencia, José Antonio Arévalo Martín y Roberto Navarro Ramón, por su trabajo diario en favor de la naturaleza comarcal y su implicación en el seguimiento del proceso reproductor de las águilas perdiceras y reales.

A los Agentes Medioambientales de Castilla-La Mancha, Manuel Arco Martos, Javier Arribas Carretero (Cuenca) y Pedro González González (Albacete), por los datos aportados a este trabajo mediante el seguimiento de los territorios de águilas perdiceras y reales compartidos entre ambas comunidades.

ANEXOS

ANEXO I. Registro de entradas de águilas perdiceras y reales en el Centro de Recuperación de Fauna La Granja de El Saler (Valencia). Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient. Del 1 de enero de 2000 al 1 de octubre de 2014.

Especie	Fecha ingreso	Localidad	Edad	Sexo	Entra muerto	Causa de entrada
<i>Aquila fasciata</i>	19-04-2001	Chiva	Adulto	-	Sí	Indeterminada
<i>Aquila fasciata</i>	30-05-2003	Buñol	Adulto	M	Sí	Electrocución
<i>Aquila fasciata</i>	11-05-2004	Buñol	Pollo	H	Sí	Traumatismo indeterminado
<i>Aquila fasciata</i>	27-01-2006	Cortes de Pallás	Adulto	H	Sí	Electrocución
<i>Aquila fasciata</i>	25-03-2008	Requena	Subadulto	H	Sí	Ahogamiento balsa incendios
<i>Aquila fasciata</i>	15-09-2009	Requena	Adulto	-	No	Disparo
<i>Aquila fasciata</i>	12-01-2011	Chiva	3 ^{er} año	H	Sí	Ahogamiento balsa incendios
<i>Aquila fasciata</i>	29-12-2011	Utiel	Juvenil	H	Sí	Electrocución
<i>Aquila fasciata</i>	08-03-2012	Requena	Adulto	M	Sí	Electrocución
<i>Aquila fasciata</i>	22-10-2012	Chiva	Adulto	M	Sí	Electrocución
<i>Aquila fasciata</i>	03-04-2013	Requena	4 ^o año	M	Sí	No determinada
<i>Aquila fasciata</i>	10-05-2013	Sot de Chera	Adulto	M	No (muere 2 días después)	Disparo
<i>Aquila fasciata</i>	15-02-2014	Utiel	3 ^{er} año	H	No	Electrocución

Tabla 7. Entradas recientes de águila perdicera (*Aquila fasciata*) en el CRF La Granja procedentes de los municipios valencianos incluidos en el área de estudio.

Especie	Fecha ingreso	Localidad	Edad	Sexo	Entra muerto	Causa de entrada
<i>Aquila chrysaetos</i>	18-12-2001	Camporrobles	1 ^{er} año	-	Sí	Herida por disparo
<i>Aquila chrysaetos</i>	22-06-2003	Requena	-	-	No	No determinada
<i>Aquila chrysaetos</i>	10-10-2003	Requena	Adulto	M	No	Trampeo
<i>Aquila chrysaetos</i>	06-10-2005	Utiel	1 ^{er} año	-	No	No determinada
<i>Aquila chrysaetos</i>	06-06-2006	Chera	Juvenil	-	Sí	Ahogamiento balsa riego
<i>Aquila chrysaetos</i>	06-06-2007	Fuenterrobles	Juvenil	M	Sí	Electrocución
<i>Aquila chrysaetos</i>	12-11-2009	Venta del Moro	1 ^{er} año	-	No	Electrocución
<i>Aquila chrysaetos</i>	17-11-2009	Fuenterrobles	1 ^{er} año	-	Sí	Electrocución
<i>Aquila chrysaetos</i>	26-11-2012	Jaraguar	1 ^{er} año	-	Si	Electrocución

Tabla 8. Entradas recientes de águila real (*Aquila chrysaetos*) en el CRF La Granja procedentes de los municipios valencianos incluidos en el área de estudio.

ANEXO II. Selección de documentos fotográficos tomados durante el seguimiento de las águilas real y perdicera en 2014.



Imagen 1. La adecuación de las balsas de incendios con rampas de salida es una medida imprescindible para evitar ahogamientos de fauna.



Imagen 2. Ha de regularse la práctica de deportes acuáticos en el río Cabriel para evitar molestias a la fauna en zonas sensibles durante el período de cría.



Imagen 3. La instalación de vallados cinegéticos y consiguiente apertura de caminos en las inmediaciones de los cantiles de nidificación son la fuente de molestias causante del fracaso reproductor en determinadas parejas.



Imagen 4. Es necesaria la revisión y corrección de tendidos eléctricos para evitar la muerte de aves por electrocución y colisión. Especialmente aquellos que discurren por el interior de las ZEPAs.



Imagen 5. La presencia de esta pista ilegal de avionetas situada a muy poca distancia del cantil de cría de una pareja de águilas perdiceras ha supuesto su fracaso reproductivo en varias temporadas. Es necesario su desmantelamiento definitivo y restauración de la zona.



Imagen 6. Este ejemplar de águila perdicera portaba en las garras una presa de la que pendía una cuerda. Probablemente, se trataba de un cebo vivo colocado para la práctica de la fotografía. Esta práctica supone riesgos innecesarios para las águilas, como molestias en época de nidificación, la ingestión de las cuerdas o la infección por tricomoniasis. (Foto: Andrés López Sánchez).



Imagen 7. El vuelo de aeronaves a baja altura es una grave molestia que afecta a varias parejas de águila perdicera y real del área de estudio. Esta práctica debe restringirse en las inmediaciones de los territorios de estas aves.

BIBLIOGRAFÍA

- ARMERO, J., LÓPEZ, A., MUÑOZ, R. & SÁNCHEZ, J. 1999. *Estudio de la distribución, población y problemática de la conservación de las aves rapaces diurnas en la comarca de Requena-Utiel*. Requena. Inédito.
- ARMERO, J., GARCÍA, J., LÓPEZ, A., MUÑOZ, R., SÁEZ, C. & SÁNCHEZ, J. 2009. *Aves de la comarca Requena-Utiel. Noticiario ornitológico de la comarca de Requena-Utiel y municipios próximos (1998-2002)*. Tundra Ediciones. Valencia.
- ARMERO, J., RUIZ, P. 2015. *El águila perdicera Aquila fasciata en la comarca de Requena-Utiel. Campaña de reproducción 2013. Oleana 29*. Edición 2015. Centro de Estudios Requenenses. Requena.
- ARROYO, B. 2003. *Águila real Aquila chrysaetos*. En, R. Martí y J.C. del Moral (Eds.): *Atlas de las aves reproductoras de España*, pp. 188-189. Dirección General de Conservación de la Naturaleza y SEO/BirdLife. Madrid.
- ARROYO, B. 2004. *Águila real Aquila chrysaetos*. En, A. Madroño, C. González y J.C. Atienza (Eds.): *Libro Rojo de las aves de España*, pp. 151-153. Dirección General para la Biodiversidad y SEO/BirdLife. Madrid.

- BÁGUENA, D., COLLADO, F., ERRANDO, E., MESEGUER, E., OLMOS, R., PALLARÉS, J., PARRA, J., PENADÉS, M., RAMÍREZ, J., URÍOS, V. & VELA, A. 1987. *Censo, distribución y estatus del Águila Real (Aquila chrysaetos) y Águila Perdicera (Hieraaetus fasciatus) en la provincia de Valencia*. Rapaci Mediterranei, III: 29-36. Instituto Nazionale di Biologia della Selvaggina. Bologna. Italia.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL/EUROPEAN BIRD CENSUS COUNCIL. 2000. *European bird populations: estimates and trends*. Cambridge, UK: Birdlife International (Birdlife Conservation Series Nº 10).
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. En, Del Moral, J.C. (Ed.) 2009. *El águila real en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*. SEO / BirdLife. Madrid.
- BOE nº 222 de 13 de septiembre de 2008. *Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión*.
- CEC. 2009. *Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres*.
- CLOUET, M., BARRAU, C. Y. GOAR, J. L. 1999. *The Golden Eagle (Aquila chrysaetos) in the Balé Mountains, Ethiopia*. En, Del Moral, J.C. (Ed.) 2009. *El águila real en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*. SEO / BirdLife. Madrid.
- DEL HOYO, J., ELLIOT, A. & SARGATAL, J. (Eds.). 1994. *Handbook of the Birds of the World. Vol: 2. New World Vultures to Guinea-fowl*. Linx Edicions. Barcelona.
- DEL MORAL, J.C. (Ed.). 2006. *El Águila Perdicera en España. Población en 2005 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- DEL MORAL, J.C. (Ed.) 2009. *El águila real en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*. SEO / BirdLife. Madrid.
- DOCV nº 4054 del 26 de julio de 2001. *Acuerdo del Gobierno Valenciano por el que se aprueba el Plan Eólico de la Comunidad Valenciana [2001/7601]*.
- DOCV nº 4705 de 4 de marzo de 2004. Decreto 32/2004, de 27 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se crea y regula el *Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas*, y se establecen categorías y normas para su protección [2004/X2170]
- DOCV nº 6031 del 9 de junio de 2009. *Acuerdo de 5 de junio de 2009, del Consell, de ampliación de la Red de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de la Comunitat Valenciana [2009/6699]*.
- DOCV nº 6391 del 5 de noviembre de 2010. *Resolución de 15 de octubre de 2010, del conseller de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda y vicepresidente tercero del Consell, por la que se establecen las zonas de protección de la avifauna contra la colisión y electrocución, y se ordenan medidas para la reducción de la mortalidad de*

aves en líneas eléctricas de alta tensión. [2010/11759].

- GARCÍA, E. 2003. *Plantas de la Plana de Utiel*. Edición Moliner-40 (Gómez Coll, SL). Burjassot (Valencia).
- HALLER, H. Y SACKL, P. 1997. *Golden Eagle Aquila chrysaetos*. En, Del Moral, J.C. (Ed.) 2009. *El águila real en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*. SEO / BirdLife. Madrid.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 2013. *Padrón municipal a 1 de enero de 2012*. INE. En internet: www.ine.es (última consulta: 18 de noviembre de 2013).
- PIQUERAS, J. 1990. *Geografía de Requena-Utiel*. Centro de Estudios Requenenses. Requena.
- REAL, J. 2004. Águila-azor Perdicera, *Hieraaetus fasciatus*. En, A. MADROÑO, C. GONZÁLEZ y J.C. ATIENZA (Eds) *Libro Rojo de las Aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- UICN. 2001. *Categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1*. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN. Gland y Cambridge.
- WATSON, J. 1997. *The Golden Eagle*. En, Del Moral, J.C. (Ed.) 2009. *El águila real en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*. SEO / BirdLife. Madrid.

**EL ÁGUILA PERDICERA *Aquila fasciata* Y EL ÁGUILA REAL *Aquila chrysaetos*
EN LA MESETA DE REQUENA-UTIEL. Temporada de cría 2014**