

Halcón peregrino – *Falco peregrinus* Tunstall, 1771

Iñigo Zuberogoitia

Estudios Medioambientales Icarus s.l., Pintor Sorolla 6 1ºC, 26007 Logroño

Fecha de publicación: 21-06-2005

Versión 10-03-2008



© [Juan M. Varela](#).

Identificación

Dorso entre gris-azulado y negro, vientre entre blanco y ocre, casco negro con una bigotera marcada y mejilla blanca.

En España el peso de los machos oscila entre 540 y 637 gramos y poseen una envergadura de entre 852 y 916 centímetros y las hembras pesan entre 775 y 970 gramos y su envergadura varía entre 965 y 1250 centímetros.

Voz

Los halcones emiten una notable variedad de sonidos dependiendo de las situaciones, del sexo y de la edad. Todos ellos son combinaciones de pidos más o menos largos y más o menos agudos.

Estatus de conservación

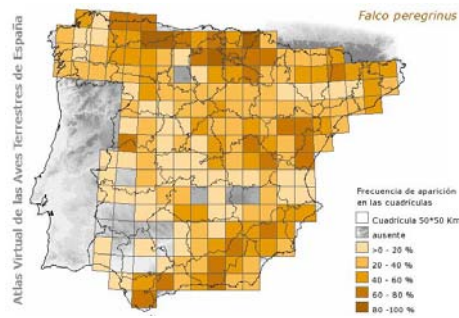
SPEC-3. Estatus de amenaza: Rara.

España: No Amenazado.

La principal amenaza es el empleo de biocidas agrícolas y otros contaminantes. Otras amenazas son el expolio de nidos y la persecución directa.

Distribución

Ampliamente distribuido por la península Ibérica, Baleares y Canarias, con las mayores densidades situadas en el tercio norte peninsular y levante y las poblaciones más escasas en el cuadrante sur-occidental.



(fuente [Sociedad Española de Ornitología](#))

Hábitat

Las pautas de selección de hábitat están dictadas por la necesidad de paredes para anidar y de disponibilidad de alimento.

Las variables que determinan la selección de hábitat de nidificación del halcón peregrino son el tamaño y abundancia de paredes rocosas, la presencia de huecos y repisas para realizar la puesta y la orientación, estando las tres variables estrechamente relacionadas entre sí. En algunas zonas donde abunda el alimento y escasean o faltan paredes naturales, los halcones anidan en canteras, torres de alta tensión, huecos de árboles e incluso en el suelo.

Las variables que determinan el hábitat de caza son la abundancia de presas y su accesibilidad para el halcón. Las mayores concentraciones de territorios de halcones se localizan en torno a humedales, colonias de cría de aves marinas, acantilados costeros en rutas migratorias de passeriformes, limícolas y anátidas y llanuras cerealistas. Asimismo, se está dando un auge de los halcones urbanitas que explotan la abundancia de recursos de las grandes ciudades.

Movimientos

Los halcones españoles son sedentarios. Pueden darse casos de desplazamientos de corta distancia de los lugares de nidificación a los lugares de caza invernales, aunque lo habitual es que permanezcan en las mismas paredes todo el año. Durante el invierno se recibe a un notable número de ejemplares invernantes que llegan desde el Centro y norte de Europa, distribuyéndose principalmente por las dos mesetas y el sur.

Los jóvenes, tras la independencia, realizan movimientos dispersivos de 63 km de media. La tendencia es volver a los lugares de nacimiento, aunque esto depende de la situación poblacional y los huecos vacantes, por lo que no es raro que algunos ejemplares se instalen a notables distancias de donde nacieron.

Ecología trófica

Eminentemente ornitóforo. Su espectro alimenticio abarca desde los pájaros más pequeños (reyezuelo y chochín) hasta aves del tamaño de la garza real. Las preferencias tróficas guardan relación con la abundancia y disponibilidad de los diferentes tipos de presas y las conductas individuales.

Biología de la reproducción

Los halcones españoles suelen mantener la misma pareja a lo largo de todo el año, dándose interacciones que ayudan a estrechar los lazos durante el periodo invernal.

El celo comienza a finales del invierno, cuando ambos sexos realizan picados y juntan las garras en el aire. Las cópulas comienzan tres semanas antes de la puesta, que tiene lugar entre la tercera semana de febrero y finales de marzo, dependiendo de los factores meteorológicos y la latitud. Las puestas suelen ser de entre dos y cuatro huevos, rara vez uno y cinco.

Tras 28-33 días de incubación nacen los pollos. Durante las tres primeras semanas de vida requieren del calor y cuidados maternos para sobrevivir, dado que no son capaces de termorregular. La lluvia caída durante esta fase de crecimiento es el factor limitante del número medio de pollos que sobreviven. Tras los 24 días ya son capaces de termorregular y comienzan a despedazar por sí mismos las presas. A los 45 días de edad ya son capaces de volar, comenzando con pequeños vuelos en el entorno del nido para ir ampliando su radio de acción en varios kilómetros durante las dos primeras semanas de vida.

Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

Dos meses después del primer vuelo los pollos ya se han independizado, aunque se dan casos de algunos ejemplares que se quedan en el territorio paterno hasta el invierno.

Interacciones entre especies

Las relaciones de territorialidad entre los propios halcones es el principal factor regulador de distribución poblacional. Estas relaciones dependen de la disponibilidad de alimento y de lugares para anidar. En los lugares en los que ambas variables son abundantes se puede llegar a encontrar densidades muy altas de halcones, como es el caso de las islas Queen Charlotte del Pacífico nororiental, de hasta ocho parejas en 5,2 km², o el caso de la costa de Túnez, donde en el año 1979 se reprodujeron 11 parejas en 9,5 km. Lo habitual es localizar distancias medias de separación entre vecinos de dos a tres kilómetros, en buenas condiciones. En aquellos lugares en los que la distancia es notablemente mayor hay que buscar los motivos en la escasez de alimento, de lugares adecuados para anidar o en una situación poblacional inestable.

El caso más común de interacción es el del halcón con el cuervo. Ambas especies comporten los mismos hábitats de nidificación, siendo bastante normal que el halcón utilice los nidos hechos por los cuervos. La relación entre estas dos especies es de mutua tolerancia, pero manteniéndose alejados del nido de la otra especie. Se han dado casos de halcones que mataron cuervos y de cuervos que depredaron sobre pollos de halcón, aunque ambos sucesos son raros.

Las gaviotas, especialmente las patiamarillas, anidan en las proximidades de los halcones costeros, manteniendo una relación de respeto, aunque el halcón caza gaviotas y ataca a aquellas que puedan molestar, y las gaviotas, por su parte, cleptoparasitan a los halcones y atacan a los jóvenes con el fin de matarlos.

El buitre leonado y el alimoche seleccionan para anidar parámetros parecidos a los del halcón, por lo que suelen darse casos de competencia por los lugares de nidificación. Además, el halcón ataca agresivamente a ambas especies si se acercan al nido.

El águila real, el águila-azor perdicera y el búho real mantienen una relación de competencia-depredación con el halcón, siendo otro de los factores reguladores de la distribución poblacional.

Varias especies de aves, sobre todo las gaviotas, roban las presas a los halcones cuando estos los llevan al nido o al posadero. Normalmente guarda relación con el tamaño de la presa y el sexo del halcón, resultando que los machos que portan grandes presas muestran un vuelo pesado y rectilíneo que atrae la atención de los piratas.

Por otra parte, algunos halcones se han especializado en robar a otras especies, cornejas y milanos, arrebatándoles la comida en el aire.

Patrón social y comportamiento

El halcón peregrino es considerado como el vertebrado más veloz del planeta, habiéndose estimado la velocidad en picado en torno a 320 km/h y 403 km/h.

Los halcones dedican la mayor parte del día a descansar en los posaderos, oteando, cuidando las plumas o, simplemente, sesteando. Entre un 15% y un 20% del tiempo lo dedican al vuelo, bien sea de caza, de desplazamiento o de desarrollo de otros comportamientos. Las primeras horas del día suelen ser las de mayor actividad, pudiendo volar incluso en condiciones de total oscuridad.

El halcón caza desde posaderos o desde el aire, siendo más efectivo en el primer caso y cuanto menor es la distancia que deben recorrer hasta la presa. En los ataques desde el aire desarrollan los característicos picados que acaban con un golpe de garras contra la presa o atrapándola sin más. También realizan vuelos en persecución, menos efectivos. Muchas veces se unen ambos miembros de una pareja en la caza de una presa, resultando altamente eficaces.

Los halcones son muy agresivos en lo que a la defensa del territorio se refiere, advirtiendo primero y atacando después a los halcones que hagan peligrar sus dominios. El halcón atacado puede acabar con heridas de diferente consideración y en algunos casos puede resultar muerto.

Descripción

Ave rapaz de mediano tamaño, con un peso que oscila entre los 500 gramos y el kilogramo, en función del sexo y las subespecies. Los machos ibéricos poseen una envergadura de entre 852 y 916 centímetros y las hembras entre 965 y 1250 centímetros (Zuberogoitia et al., 2002a y datos propios). Las hembras, además de ser notablemente mayores que los machos, suelen ser más oscuras dorsalmente y el barreado más denso y apretado por el pecho, aunque siempre existen excepciones.

Las características esenciales del halcón peregrino son la bigotera marcada, que define una blanca mejilla, el casco negro que llega más abajo de la nuca, la espalda entre gris-azulada y negra y el vientre entre tonos blancos y ocreos. El vientre está barreado con líneas negras horizontales que llegan hasta la base del babero. Entre la base del babero y la garganta aparecen densas barras horizontales, un moteado que puede ser denso o laxo, o ningún tipo de marca, en función de los individuos. Los juveniles se diferencian de los adultos por tener un plumaje parduzco por el dorso y por presentar un patrón de barreado vertical en las zonas ventrales. Se puede observar un ribete blanco en todas las coberteras dorsales y un amplio margen blanco en las rectrices.

Valores hematológicos, de electroforesis de proteínas y colinesterasa se describen en Lanzarot et al. (2001).

Variación geográfica y subespecies

Según Ferguson-Lees y Christie (2001) en el mundo existen 25 subespecies de halcones, descritas por las variaciones morfológicas y de distribución, aunque aún no se han determinado las separaciones genéticas. En España aparecen cuatro subespecies:

F. p. brookei. Repartido por toda la península y Baleares. De cuerpo corto y fornido, dorso gris azulado y vientre ocráceo. Aunque existen innumerables variaciones y muchas veces no se puede asegurar su procedencia. La longitud del ala en una muestra de Cerdeña mide en machos 289 mm de media (rango = 282-296, n = 10) y en hembras 325 mm de media (rango = 308-340; n = 6) (Glutz et al., 1971).

F. p. peregrinus. Esta subespecie se encuentra repartida por toda Europa, salvo las regiones mediterráneas y las más septentrionales (Ratcliffe, 1993). Las poblaciones de centro y norte de Europa acuden a la península Ibérica para invernar, asentándose en espacios abiertos, sobre todo en zonas de grandes concentraciones de presas. A falta de análisis genéticos que lo confirmen, parece probable que los halcones sedentarios del litoral cantábrico ibérico pertenezcan a esta subespecie y se hibriden con *brookei* (Zuberogoitia et al., 2002a).

Los halcones de esta subespecie son algo mayores y pesados que los *brookei*, con el dorso más claro y vientre, por lo general, blancuzco. Los halcones cantábricos reúnen características de ambas especies y se pueden encontrar cualquier patrón de bigotera descrito en la literatura, desde aquellas delgadas y largas, hasta los cascos compactos sin mejilla (Zuberogoitia et al., 2002).

F. p. calidus. Se trata de una subespecie que se reproduce en la región ártica de Eurasia y que inverna en países mediterráneos, entre ellos España, y en África (Ratcliffe, 1993). Destaca por su tamaño, mucho mayor que los halcones locales, y por sus tonos muy claros, tanto dorsales (gris azulado claro) como ventrales (blanco). Las bigoteras son estrechas y largas y dan forma a unas grandes mejillas blancas.

F. p. pelegrinoides. Conocido como Tagarote. Aunque algunas fuentes lo consideran una especie aparte (Silverio y Concepción, 2003), los trabajos genéticos realizados por Helbig et al. (1994) constatan una escasa separación con *F. peregrinus*, por lo que a falta de nuevas aportaciones, se sigue considerando una subespecie de éste. Esta subespecie se encuentra distribuida por el norte de África. En las islas Canarias se encuentra una población sedentaria (Palacios, 2004). Este es el más pequeño de los cuatro halcones, fácilmente reconocible por su nuca color ante, unas finas bigoteras que conforman las blancas mejillas y un dorso generalmente parduzco. No obstante, es preciso matizar que algunos halcones ibéricos también presentan manchas ocráceas en la nuca.

Tabla 1. Biometría de *F. p. pelegrinoides*. Según Cramp y Simmons (1980).

	Machos			Hembras		
	Media	Rango	n	Media	Rango	n
Ala	277	259 - 285	7	320	313 - 326	3
Cola	123	118 - 131	7	148	139 - 156	6
Pico	18,2	17,5 - 19,1	6	21,2	20,1 - 22,5	5
Tarso	43,5	42 - 45	7	51,2	49 - 53	6
Dedo	42,9	41,1 - 44,5	8	48,5	47 - 50	6
Uña	17,6	15,8 - 19,2	5	20,2	19,3 - 20,8	3

Tabla 2. Biometría de halcones peregrinos capturados para su anillamiento en Bizkaia (datos propios no publicados)

	Hembras			Machos		
	Media	Rango	N	Media	Rango	N
P7	229	211-255	8	191	178-221	4
P8	242.5	222-289	4	197.3	195-200	3
Cola	192	183-211	10	149	140-156	4
Uña1	21.8	20-23.2	10	18.4	17.4-19.3	5
Uña2	20.8	19.3-22.8	10	17.7	16.7-18.6	3
Tarso (hasta codo)	62.7	59.4-66.4	10	57.2	55.2-59.7	5
Tarso (sólo hueso)	51.4	49-53.4	4	46.1	45.5-46.7	5
Tarso. ancho mínimo	7.4	6.7-8.6	10	6.1	5.8-6.6	5
Ala	341.1	314-395	10	296	286-303	5
Ala abierta	450	387-475	8	395	385-415	5
Envergadura	1059	965-1250	8	888	852-916	5
Longitud	451.4	437-470	7	397	383-410	5

Peso

Los machos ibéricos pesan entre 540 y 637 g (n = 6) y las hembras pesan entre 775 y 970 g (n = 12) (Zuberogoitia et al., 2002a y datos propios). En una muestra de halcones italianos, las hembras pesaban entre 540 y 880 gr, mientras que los machos pesaban entre 350 g y 570 g (Fasce y Fasce, 1992). Hay pocos datos publicados sobre el peso de *F. p. pelegrinoides*. El peso de dos hembras oscila entre 609-610 g (Cramp y Simmons, 1980).

Muda

Las adultos de Europa occidental mudan desde abril-mayo a septiembre-noviembre. Las hembras comienzan con p4 normalmente después de poner el tercer huevo. El macho lo hace cuando nacen los pollos. Secuencia de muda de primarias: 4-5-3-6-7-2-8-1-9-10. La cola comienza la muda 10-47 días después de p4 (Glutz et al., 1971; Cramp y Simmons, 1980).

La muda del halcón en la Península Ibérica fue descrita por primera vez por Zuberogoitia et al (2002a) y a continuación se complementa con nuevos datos propios no publicados. Comienza en abril, con la caída de la primaria P4. Las hembras tiran esta pluma cuando han nacido los pollos, entre una y dos semanas después de la eclosión, mientras que los machos se retrasan varias semanas más, cuando los pollos son ya grandes. Una primaria tarda aproximadamente dos semanas en crecer, momento en el que se desprenden de la siguiente. No se ha observado un halcón salvaje con dos primarias de un ala en el mismo estado de desarrollo, o lo que es lo mismo, que no tiran una primaria hasta que la anterior está bastante desarrollada. Normalmente, la segunda pluma en caer es la secundaria S5. A estas le siguen, de forma alterna y con una separación de varios días, las PP5, PP3, SS6 y RR1. Esta última es la primera pluma de la cola en ser desprendida. Una vez el proceso está en marcha se continua, con las primarias hacia fuera (P6-P10) y hacia dentro (P3-P1) y las secundarias desde dos o tres puntos diferentes. La cola sigue hacia ambos lados, tirándose las RR6 antes que las RR5. La muda se completa a finales de octubre, comienzos de noviembre, con el recambio de las P10, las SS8 y las RR5. Tanto los halcones jóvenes como los adultos siguen este proceso, aunque los ejemplares no reproductores pueden comenzar antes el proceso de muda, cuya conclusión dependerá de una buena alimentación. La mayoría de los ejemplares completan la muda, pero suele haber casos en los que se queda retenida una primaria o una secundaria, como consecuencia de un periodo de estrés, causado por hambre u otros motivos. Estas plumas retenidas permiten determinar la edad de los halcones, de forma que aquellos halcones con plumaje juvenil son de primer año de calendario desde su nacimiento hasta el 31 de diciembre, y de segundo año desde el 1 de enero hasta final del siguiente año. Estos halcones de segundo año, son reconocibles durante la muda por el contraste de las plumas de pollo, marrones, con las de adulto. Finalizada la muda aparecen con el aspecto de un halcón adulto. Sin embargo, un ejemplar de tercer año de calendario, en primavera, siempre conserva algunas coberteras menores, medianas e incluso mayores de las juveniles, por lo que se puede determinar su edad fácilmente. Por último, un halcón en primavera con una pluma retenida de adulto, será de tercer año o más, aunque si se captura para su anillamiento y se observa el patrón de las plumas del dorso, se puede determinar una edad de cuarto año o más en ausencia de plumas juveniles.

Voz

El halcón peregrino posee un amplio repertorio de voces, cada cual asociada a una situación diferente.

Cuando llega el macho con una presa a la pared de nidificación avisa con un suave piau su llegada y la hembra sale a su encuentro pidiéndole la presa con un piido similar aunque más ansioso y fuerte. Un sonido parecido, aunque más corto, seco y repetido es el que realiza la hembra cuando solicita la cópula al macho. Mientras que cuando se encuentran en plena cópula emiten un chillido formado por cortas estrofas seguidas. Por su parte, el macho suele llegar chillando ruidosamente, con una voz larga "piiiii piinii piinii", solicitando la cópula.

Cuando la hembra está en el nido con los pollos suele producir un sonido muy suave de contacto. En ocasiones la hembra puede realizar un sonido similar al de los pollos cuando piden comida, para solicitar cebo del macho. El piido de los pollos para solicitar comida es un agudo piiii piiii piiii.

En caso de localizar un intruso de la misma especie en las inmediaciones, ambos adultos se avisan con cortos y agudos piidos. Mientras que si el intruso es otra rapaz o un depredador terrestre, ambos adultos emiten un fuerte y continuo chillido de alarma que utilizan tanto si lo atacan como si no (Glutz et al., 1971; Cramp y Simmons, 1980).

Hábitat de nidificación

El halcón peregrino ocupa casi todo tipo de hábitats posibles, aunque no se establece en los grandes desiertos, en los que es reemplazado por otras especies de halcones (borní, sacre, lanario), ni en las extensas selvas tropicales; aún así, se encuentran parejas reproductoras en lugares tan extremos como los suelos árticos de Groenlandia, Alaska y Siberia, en las grandes ciudades como Nueva York, en los bosques de la Selva Negra Alemana, en las deshabitadas islas del Pacífico Norte, en las grandes zonas semi-desérticas de Australia, etc. (Cade et al., 1988; Ratcliffe, 1993; Ferguson-Lees y Christie, 2001). No obstante, las pautas habituales están dictadas por la necesidad de paredes para anidar y de disponibilidad de alimento. Se debe tener en cuenta que las poblaciones limitadas por la existencia de lugares de nidificación son definitivamente limitadas por la disponibilidad de alimento y su efecto final sobre la calidad de las zonas de nidificación (Jenkins y Hockey, 2001). En España, siguiendo estas pautas, resulta abundante en los acantilados costeros, sobre todo en los abruptos relieves del norte, Cataluña y Levante, donde además posee una gran fuente de alimento durante las migraciones prenupciales y postnupciales de paseriformes y limícolas. Asimismo, ocupa los macizos kársticos, paredes graníticas, cañones de ríos, canteras, etc. (Zuberogoitia et al., 2002a). Por otra parte, en las mesetas castellanas, donde abundan las presas de zonas abiertas pero escasean las paredes de nidificación, los halcones han encontrado una alternativa, utilizando los nidos de cuervos en torretas de alta tensión (Aldea y Hernández, 2002; González Yagüe y González Vélez, 2002; Lorenzo, 2002; Sagardía, 2002). Esta nueva adaptación de nicho ecológico parece repetirse en otras regiones del planeta, donde los halcones también han comenzado a utilizar estas estructuras (Bunnell et al., 1997). Esto demuestra una vez más que el factor limitante es el alimento y el extraordinario poder de adaptación de la especie. En este sentido, en aquellas zonas donde abunda el alimento es habitual encontrar halcones anidando en lugares alejados del patrón original, de forma que en la selva Negra y en Australia anidan en huecos de árboles, o en la tundra utilizan pequeños montículos de tierra que se elevan escasos centímetros sobre las zonas pantanosas (Hickey y Anderson, 1969; Kleinstäuber y Kirmse, 1988; Kumari, 1974; Lindberg et al., 1988; Olsen y Olsen, 1988).

En cuanto a las exigencias a pequeña escala, prevalecen las variables relacionadas con el tamaño de las paredes y su abundancia, la presencia de huecos y estructuras apropiadas para anidar y su orientación, que variará en función de la latitud y altitud dependiendo de si se debe evitar vientos húmedos y fríos en el norte o fuertes insolaciones en el sur (Court, 1986; Donazar et al., 1989; Norris, 1995; Monteagudo et al., 1999; Gainzarain et al., 2000; Zuberogoitia et al., 2002a). No obstante, todas estas variables se encuentran interrelacionadas entre sí, de forma que la orientación no es un problema si existen cuevas y extraplomos en los que los efectos del clima son amortiguados por la capacidad de refugio, las zonas con grandes y abundantes paredes presentan también un mayor número de lugares adecuados para anidar y, además, a mayor número de paredes mayor probabilidad de encontrar diferentes orientaciones. Sin embargo, en algunas regiones de las llanuras cerealistas del centro y sur de la península, la disponibilidad de paredes se restringe a pequeños cortados de arena o yeso, donde los halcones se establecen (De Lucas et al., 2002). Por lo tanto, una vez más, las exigencias ecológicas para anidar quedan supeditadas a la disponibilidad de alimento.

En el Parque Natural de las Sierras Subbéticas de Córdoba, los Halcones Peregrinos eligen para nidificar cortados con exposición N/NW, con una distancia media de 775 m a sitio habitado por el hombre y 619 m de distancia al punto de agua más cercano (n = 8) (Carlier, 1993).

En las últimas décadas, y con motivo de la progresiva recuperación de las poblaciones, se está dando un incremento de la utilización de canteras abandonadas, que a efectos resultan similares a las paredes naturales (Crick y Ratcliffe, 1995; Moore et al. 1997). No obstante, los casos más sorprendentes son aquellos en los que los halcones se establecen en canteras en activo y sacan adelante a los pollos a pesar del trasiego de máquinas y las voladuras (Zuberogoitia et al., 2002a).

Hábitat de alimentación

En principio, el lugar de caza de los halcones es el espacio aéreo, donde capturan a las presas que se mueven de un lugar a otro. No obstante, existen notables diferencias en cuanto a la disponibilidad y accesibilidad de presas en función de los lugares. En este sentido, las mejores zonas de caza son aquellas en las que se concentra una gran cantidad de presas, bien porque son lugares de alimentación, de descanso, dormitorios o bebederos.

Las marismas, estuarios, vegas, lagunas y demás tipos de humedales son zonas de gran concentración de aves y, a su vez, focos de atracción de los halcones. En torno a estos lugares anidan tantas parejas de halcones como disponibilidad de espacio existe, tanto por la presencia de paredes como por las relaciones de competencia territoriales. Asimismo, éstos suelen ser lugares de invernada de los efectivos del norte de Europa y zonas de concentraciones de los ejemplares flotantes de la propia población.

Las colonias de cría de álcidos y gaviotas resultan una gran fuente de alimento de fácil captura puesto que las aves están obligadas a pasar por el mismo espacio aéreo tanto a la entrada como a la salida del nido, con lo que los halcones sólo tienen que esperar el momento y escoger la presa adecuada, en estas condiciones se dan las mayores concentraciones del mundo de halcones reproductores y es donde se localizan los halcones de mayor tamaño (Beebe, 1960). No obstante, las colonias de cría de aves marinas son escasas en España y en su mayor parte están formadas por gaviotas patiamarillas, que no resultan presa fácil del halcón, o de pardelas y paíños que acuden a las colonias de noche.

Las zonas situadas en las rutas de migración de paseriformes, limícolas y anátidas suponen uno de los más importantes enclaves de concentración de parejas reproductoras. Los mejores lugares suelen ser aquellos localizados en los acantilados costeros, tanto los situados en las rutas migratorias de Baleares, la costa mediterránea, el estrecho de Gibraltar o el litoral cantábrico. En estos enclaves los halcones permanecen en las paredes de nidificación y desde ellas observan, seleccionan y cazan a las presas que vuelan por encima del mar (Zuberogoitia et al., 2002a).

Las grandes llanuras cerealistas acogen a importantes concentraciones de aves esteparias y de espacios abiertos, que se mueven de un lado a otro en grandes bandos o que tienden a realizar las paradas nupciales volando encima de los campos, resultando un gran atractivo tanto para los halcones locales como para los invernantes.

En cuanto a las zonas forestales, a pesar de haber una notable cantidad de presas, éstas sólo están disponibles cuando sobrevuelan el espacio aéreo encima del bosque, por lo que no suelen ser buenos lugares de caza.

En los últimos años se ha dado un notable incremento de los halcones urbanitas, que se apostan en los edificios más altos y desde allí cazan a las abundantes palomas, estorninos y gorriones (Frank, 1994).

Abundancia

Hoy en día resulta una especie relativamente común en la mayor parte del país, aunque existen algunas zonas en las que se sigue dando un proceso de declive, siendo éste acusado en Castilla La Mancha, por ejemplo (De Lucas et al., 2002). Las últimas estimas de población se encuentran entre las 2.384 y 2.690 parejas (Gainzarain et al., 2002) (Tabla 1). Las poblaciones de halcón peregrino han experimentado un acusado incremento en las últimas décadas, duplicando su número en la mayoría de las comunidades. Uno de los motivos puede ser la recuperación de las poblaciones tras el declive sufrido en los años 50 y 60 como consecuencia del DDT, aunque también se debe tener en cuenta una mayor calidad de las prospecciones y la existencia de mucha más gente dedicada al estudio de la especie. Se desconocen las tendencias de una forma precisa de los halcones de la mayor parte de España, si bien, durante los últimos 10 años se ha llevado a cabo un riguroso seguimiento de las poblaciones vizcaínas, observándose un crecimiento anual de una o dos parejas. De forma que de las 39 parejas controladas en el año 2001 (Zuberogoitia et al., 2002a), en el 2005 son ya 47 parejas reproductoras.

Se han estimado en el Parque Natural de las Sierras Subbéticas de Córdoba valores de abundancia de una pareja/39,5 km², llegando en en algunas zonas a una pareja/ 13,4 km² (Carlier, 1993). Valores similares obtenidos en puntos concretos fueron los que se encontraron en la Sierra de Guara, Huesca (3,20 territorios/100 km²), o en las sierras prelitorales catalanas (2,08 territorios/100 km²) (Gómez Samitier, 2002; Gálvez, 2002). Si bien, cuando se abarca una superficie mayor, en la que se considera tanto las zonas óptimas (casos anteriores) como las malas, las concentraciones de halcones descienden debido a la carencia de paredes o lugares adecuados para anidar.

Tabla 1. Número de parejas reproductoras de Halcón Peregrino en las diferentes provincias españolas.

	Heredia et al., 1988	Gainzarain et al., 2002	Zuberogoitia et al., 2002a
ANDALUCIA	146-231	273-317	.
Huelva	.	8-9	.
Almería	.	39-55	.
Granada	.	55	55
Málaga	.	29-31	.
Jaén	.	80-100	.
Cádiz	.	49	43
Córdoba	.	5-8	6
Sevilla	.	8-10	.
ARAGÓN	208-218	293-319	.
Huesca	.	109-121	26*
Zaragoza	.	94-98	90
Teruel	.	90-100	.
ASTURIAS	.	100-150	.
BALEARES	57-72	114-119	.
CANARIAS	.	51-53	53
CANTABRIA	.	67-79	80
CASTILLA-LEÓN	266-291	423-515	.
Segovia	.	22	.
Ávila	.	25-30	.

Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

Soria	.	40-45	.
Burgos	.	120-140	140
Palencia	.	61-80	40
Valladolid	.	20-25	30
León	.	65-78	148
Zamora	.	40-60	.
Salamanca	.	30-35	32
CASTILLA-LA MANCHA	136-163	158-189	.
Ciudad Real	.	20	15
Toledo	.	10-20	20
Guadalajara	.	46-60	60
Cuenca	.	63-66	66
Albacete	.	19-23	25
CATALUNYA	170-180	245-253	.
Lleida	.	80	.
Girona	.	39	.
Barcelona	.	56-64	23*
Tarragona	.	70	.
EXTREMADURA	30-36	70-75	38
Badajoz	.	20-25	.
Cáceres	.	50	.
GALICIA	.	80-85	.
Lugo	.	25-30	.
Ourense	.	14	13
Pontevedra	.	7	7
A Coruña	.	34	39
LA RIOJA	30-35	50-55	50
MADRID	30	34-35	40
MURCIA	60	146	146
NAVARRA	70	74-75	74
PAÍS VASCO	25-35	94-97	.
Álava	.	34-36	35
Bizkaia	.	38-39	39
Gipuzkoa	.	22	17
VALENCIA	90	163-181	.
Castellón	.	85-90	.
Valencia	.	43-46	.
Alicante	.	31-40	.
SUBTOTAL	.	.	1450
TOTAL	1628-1751	2435-2743	.

Estatus de conservación

En Europa se encuentra en el SPEC categoría 3 (Ratcliffe, 1997), especie cuyas poblaciones no están concentradas en Europa pero tienen un estado de conservación desfavorable en Europa. Estatus de amenaza: Rara.

Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

El halcón peregrino ha sido recientemente descatalogado de la lista de aves amenazadas de España, aunque sigue dentro del grupo de las especies protegidas por la Ley. El motivo fue el incremento poblacional que se ha dado en las dos últimas décadas, recuperándose las poblaciones del fuerte declive sufrido tras la era del DDT (Gainzarain et al., 2003).

Factores de amenaza

Uno de los principales problemas que padecen las poblaciones de halcones españoles es el uso de biocidas agrícolas, principalmente en los cultivos cerealistas, aunque también en las plantaciones forestales, regadíos y huertas. El Halcón Peregrino se encuentra en la cúspide de la pirámide trófica, de forma que los compuestos tóxicos que aparecen en las presas se van bioacumulando en el cuerpo del halcón provocando fenómenos de esterilidad, malfuncionamiento de órganos internos e, incluso, la muerte (Ratcliffe, 1993). En este sentido, se ha visto como los halcones del centro peninsular siguen presentando altas concentraciones de compuestos derivados del DDT, PCDD, PCDF y PCB (Del Moral et al., 1997; Bordajandi et al., 2001; Zuberogoitia et al., 2002a; Merino et al., 2002). Esta puede ser la causa del alto fracaso reproductor y la alta tasa de recambio poblacional de dichos halcones (Del Moral et al., 2002; De Lucas et al., 2002).

El fracaso reproductivo en el sudeste de Madrid aumentó desde el 15% en 20 parejas en 1995 al 55% en 18 parejas en 2001. Posiblemente, los niveles que se detectaron en huevos de componentes organoclorados (ortho-PCBs, PCDDs y PCDFs) hayan contribuido al incremento del fracaso reproductivo (Merino et al., 2005).¹

Por otra parte, se ha visto que los contaminantes presentes en la marea negra del Prestige acaban apareciendo en los huevos de los halcones, provocando la muerte de los embriones y, en algunos casos, la muerte de adultos (Iraeta et al., 2003). Este suceso pudo provocar una desestabilización de la población del Cantábrico, incrementándose las tasas de recambio poblacional debido a las bajas de ejemplares adultos territoriales, y el fracaso reproductor, por encima de valores anteriores (Zuberogoitia et al., 2004, 2006²).

Otra serie de problemas se derivan del expolio de nidos, fenómeno habitual en zonas de Castilla-León y Castilla La Mancha, persecución directa de los dueños de palomeras levantinas, muerte por disparos, etc.

Asimismo, el incremento de la población de búho real parece que está causando un aumento de las interacciones con los halcones que se deriva en una mayor tasa de depredación (Zuberogoitia et al., 2002a).

Otras contribuciones: 1. Alfredo Salvador. 8-03-2007; 2. Alfredo Salvador. 10-03-2008

Distribución

Se trata de una especie cosmopolita, presente en todos los continentes salvo la Antártida (Ratcliffe, 1993). En Europa las mayores poblaciones se localizan en España, Gran Bretaña, Francia, Italia y el resto de los países mediterráneos, mientras que subsisten poblaciones escasas en los países escandinavos y situaciones críticas o ausencias en la mayoría de los países de centro Europa, países bálticos e Islandia (Ratcliffe, 1997).

Aparece repartido por toda la península y las islas Baleares y Canarias, aunque se dan notables diferencias en cuanto al estado de sus poblaciones entre regiones. Las comunidades con mayor número de parejas de halcones son Castilla y León (423-515 pp), Aragón (293-319 pp) y Andalucía (273-317 pp), si bien las mayores densidades se encuentran en las provincias

Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

del tercio norte peninsular, Cataluña y Levante, mientras que las más escasas son las del cuadrante sur-occidental de la península (Zuberogoitia et al., 2002a; Gainzarain et al., 2002).

En las islas Canarias se encuentra el Tagarote, con una población estimada en torno a las 80 parejas distribuidas por Lanzarote (9), Fuerteventura (4), La Gomera (12-14), Tenerife (15), Gran Canaria (15), El Hierro (2-3) y La Palma (8-10) (Palacios, 2004). Recientes censos incrementan el número de parejas de Gran Canaria a 24 y de Lanzarote a 16 (García Ubierna J., com. Pers.).

Migración

Los halcones ibéricos son sedentarios, permaneciendo en los mismos territorios todo el año, aunque en algunos lugares, como por ejemplo en el valle de Guadalajara, pueden realizar desplazamientos de varios kilómetros desde las zonas de nidificación a otras zonas de invernada, abandonando los cortados de reproducción para ocupar torretas y otras estructuras que dominan campos abiertos con alta disponibilidad de presas (DALMA, com. pers.). Mientras que en otros lugares, como en el litoral cantábrico, los halcones permanecen en las mismas paredes todo el año.

La población local se ve aumentada a finales del verano y comienzos del otoño con ejemplares invernantes procedentes principalmente de Escandinavia y en cierta medida del centro de Europa (Zuberogoitia et al., 2002a). Estos halcones se dispersan por toda la península, con cierta preferencia por las zonas abiertas de ambas Castillas y Andalucía.

Una hembra nidificante en la península de Kola (Rusia), se desplazó en septiembre a España a una distancia de 4.262 km (Ganusevich et al., 2004).¹

En septiembre de 2002 ingresó en el centro de recuperación de fauna silvestre de Bizkaia un ejemplar macho joven, posiblemente migrador, en abril de 2003 fue liberado en una localidad de Bizkaia y un año después, en marzo de 2004, fue encontrado muerto en Formentera (Baleares) a 613 km de distancia (Oficina de Anillamiento de San Sebastián). Este caso particular da una idea de la movilidad de los ejemplares invernantes y de las posibles rutas alternativas utilizadas en sus migraciones. Normalmente, las migraciones suelen tener lugar por tierra, aunque no es raro que los halcones atraviesen mares (Báltico, mar del Norte, Mediterráneo) (Ratcliffe, 1993; Henny et al., 2000) e incluso se han dado casos de vuelos a través del Atlántico, como un ejemplar anillado en Escocia en mayo de 1997 y recuperado en Lanzarote en marzo de 1998 (Oficina de Anillamiento del Ministerio de Medio Ambiente) o casos de halcones que se posaban en barcos en medio del océano (Ratcliffe, 1993; Ferguson-Lees y Christie, 2001). No obstante, casos como éste último pueden ser debido al desplazamiento de la ruta como consecuencia de fuertes vientos (ver Elkins, 2004).

Dispersión

Los jóvenes halcones, una vez abandonan el territorio paterno, comienzan un periodo de vagabundeo en el que se incorporan a la población flotante. La distancia media de dispersión obtenida por medio de la recuperación de 30 halcones anillados fue de 63,15 km (entre 4 y 247 km), no habiendo diferencias entre sexos ni edades (Zuberogoitia et al., 2002a). Los halcones jóvenes tienden a volver a las zonas natales, instalándose en territorios vecinos según la disponibilidad de plazas vacantes. Así, en Madrid y Guadalajara se ha visto por medio del anillamiento que los jóvenes se instalan a pocos kilómetros del lugar donde nacieron (Del Moral J.C. y DALMA, com. pers.). Sin embargo, en Bizkaia, donde la población parece estar más o menos estable, tras haber anillado más de 400 halcones con anillas de lectura a distancia, sólo se ha registrado un caso de ocupación, tratándose de un macho de dos años de edad que se

Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

instaló en un territorio vacante, dejado por la muerte del antecesor, a dos kilómetros y medio de donde nació. Lo curioso es la localización de un macho y una hembra nacidos en sendos nidos costeros anidando en tierras de Valladolid y de Burgos (García Ubierna J., com. pers.). Estos datos permiten suponer que los halcones nacidos en zonas con cierta estabilidad poblacional no encuentran huecos para instalarse y acaban desplazándose a otras regiones en las que las poblaciones sufren un mayor número de bajas o no han alcanzado niveles de estabilidad.

Otras contribuciones: 1. Alfredo Salvador. 8-03-2007

Ecología trófica

Dieta eminentemente ornitófaga, aunque ocasionalmente captura murciélagos, micromamíferos y lagomorfos (Glutz et al., 1971; Cramp y Simmons, 1980; Ratcliffe, 1993). Estudios realizados en distintas poblaciones diseminadas por todo el mundo, muestran que los halcones depredan sobre las especies de aves más abundantes y/o disponibles. Por ejemplo, los halcones de las islas del Pacífico noreste están especializados en los abundantes álcidos, los de Groenlandia depredan sobre escribanos y otros pequeños passeriformes y los de algunas grandes ciudades se alimentan de las prolíficas palomas domésticas, etc. (Beebe, 1960; Frank, 1994; Rosenfield et al., 1995).

La dieta del Halcón Peregrino en España sigue el mismo patrón de depredación sobre aves (Gil-Lletget, 1945; Rodríguez de la Fuente, 1964; Valverde, 1967; Bernis, 1974; Elósegui, 1974; Garzón, 1974; Monteagudo, 1987; Heredia et al., 1988; Moreno-Opo y Escudero, 2002; Gálvez, 2002; Iraeta et al., 2003; Zuberogoitia et al., 2004). Se ha citado en España depredación de Halcón Peregrino sobre el quiróptero *Tadarida teniotis* (Aymerich y García de Castro, 1982).

Dentro de su espectro alimenticio, centrado en aves, puede decirse que es un depredador generalista. El abanico de presas descrito abarca desde pájaros del tamaño del reyezuelo o el chochín hasta la garza real, siendo susceptibles de ser depredados todas las especies comprendidas entre este rango de tamaños (Zuberogoitia et al., 2002a). La tabla 1 recoge las especies presa de aves registradas en España.

Además, dentro de las diferentes poblaciones, hay ejemplares con tendencias tróficas particulares, como el caso de individuos especializados en la captura de gaviotas patiamarillas o individuos que por alguna razón aprendieron a cleptoparasitar y enseñan a sus pollos como hacerlo (Zuberogoitia et al., 2002a,b). En el delta del Ebro individuos migrantes de *Falco peregrinus* son responsables de un 12% de la mortalidad de adultos de una colonia de *Larus audouini* (Oro, 1996).

Supuestamente, los halcones deberían tender a optimizar las capturas atrapando presas óptimas, con un peso entre 100 y 150 g. Sin embargo esto no siempre ocurre así y, si bien en una misma región costera se encuentran parejas con una cierta tendencia hacia la captura de limícolas, se dan casos de parejas vecinas que apenas capturan este tipo de aves y se centran más en pequeños passeriformes y otras parejas que tienen preferencia por los túrdidos (Zuberogoitia et al., 2002a). Esto guarda relación con la habilidad de caza de cada individuo y, de algún modo, con las preferencias individuales. De esta forma, en un nido costero de Bizkaia se controló durante el periodo 1999-2002 una pareja de halcones en la que el macho tenía una fuerte tendencia a cazar gaviotas patiamarillas, aportando gran número al nido, lo que contribuía a sacar adelante nidadas de tres y cuatro pollos. En la primavera de 2002 el macho desapareció y otro ejemplar, con tendencias predatorias más normales, ocupó su lugar. Ese año no hubo puesta, y al año siguiente sólo sacaron dos pollos, no encontrándose restos de ninguna gaviota en el nido.

Tabla 1. Alimentación del halcón peregrino en España. Se indica el lugar de estudio, la temporada de estudio, referencia y número total de presas Asimismo, aparecen las especies presa y el número de ejemplares de cada especie capturados en cada zona.

	Bizkaia 1998-2004 Iraeta et al. (2003) Zuberogoitia et al (2004) N = 1.731 presas	Gipuzkoa 2004 Zuberogoitia et al. (2004) N = 194 presas	Barcelona 1996-1999 Gálvez (2002) N = 317 presas	Madrid 2001 Moreno-Opo y Escudero (2002) N = 46 presas	España < 1988 Heredia et al. (1988) N = 453 presas
Especie	nº de presas				
Abejaruco	.	.	.	.	4
Abubilla	3	.	.	.	7
Acentor Vulgar	4	.	.	.	.
Agachadiza chica	.	.	.	.	1
Agachadiza común	1	.	.	.	1
Aguja indet.	10	.	.	.	1
Aguja colinegra	5	.	.	.	1
Aguja colipinta	15	2	.	.	.
Alcaraván	1	.	.	.	2
Alcaudón real	.	.	.	.	2
Alaudido	2	.	.	.	.
Alcaravan	1	.	.	.	.
Alcaudon dorsirrojo	1	.	.	.	.
Alcotan	2	.	.	.	.
Alondra	23	.	.	.	1
Amazona	1	.	.	.	.
Anade real	1	.	.	.	.
Anade silbon	1	.	.	.	.
Amdarríos bastardo	.	.	.	.	2
Andarrios chico	13	1	.	.	1
Arao común	1	.	.	.	.
Archibebe indet.	2	.	.	.	2
Archibebe claro	3	1	.	.	.
Archibebe común	18	7	.	.	4
Archibebe oscuro	4	.	.	.	.
Arrendajo común	7	1	7	.	6
Avefría	2	.	.	.	11

Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

Avión indet..	.	.	1	.	.
Avión común	13	1	.	.	.
Avión roquero	5	.	7	.	3
Becada	4	.	1	.	.
Bisbita	24	.	.	.	.
Bisbita alpina	4	.	.	.	.
Bisbita arbórea	2	.	.	.	.
Bisbita común	9	.	.	.	.
Calandria	.	.	.	.	5
Camachuelo	9	.	.	.	.
Carbonero indet.	.	.	1	.	.
Carbonero común	4	.	4	.	.
Carraca	.	.	.	.	5
Charrán común	1	.	.	.	.
Charrán patinegro	1	.	.	.	.
Charrancito	1	.	.	.	.
Chochín	1	.	.	.	.
Chorlitejo Patinegro	.	1	.	.	.
Chorlito indet.	1	.	.	.	.
Chorlito dorado	.	.	.	.	2
Chorlito gris	13	3	.	.	6
Chotacabras cuellirojo	.	.	.	.	2
Chotacabras gris	1	.	.	.	.
Chova piquirroja	2	.	.	.	1
Chova indet.	.	2	.	.	.
Cerceta común	1	.	.	.	.
Cernícalo	4	.	.	.	.
Cigüeñuela	2	.	.	.	.
Codorniz	5	.	.	.	1
Colirrojo	14	.	.	.	.
Collalba gris	6	.	.	.	.
Corneja	2	2	.	.	4
Correlimos spp.	9	.	.	.	.
Correlimos común	20	2	.	.	8
Correlimos menudo	2	.	.	.	1
Correlimos oscuro	1	.	.	.	.
Correlimos tridáctilo	1	.	.	.	.
Correlimos zarapitín	3	.	.	.	2
Cotorra de Kramer	.	.	1	.	1

Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

Críalo	.	.	.	.	1
Cuco	4	.	.	.	.
Curruca indet.	5	3	1	.	.
Curruca cabecinegra	.	.	2	.	.
Curruca capirotada	19	1	.	.	.
Curruca carrasqueña	.	.	1	.	.
Curruca mosquitera	1	.	.	.	.
Curruca rabilarga	1	.	.	.	.
Escribano indet.	.	2	7	.	1
Escribano montesino	1	.	.	.	.
Escribano palustre	1	.	.	.	.
Esmerejón	1	.	.	.	.
Estornino indet.	1	.	18	.	.
Estornino negro	8	.	.	11	6
Estornino pinto	17	.	.	.	2
Fumarel común	1	.	.	.	.
Gallina doméstica	1	.	.	.	.
Ganga común	.	.	.	.	6
Gavilán	1	.	.	.	1
Gaviota patiamarilla	17	.	.	.	.
Gavita reidora	2	.	.	.	.
Golondrina Común	25	3	.	.	.
Gorrión indet.	.	.	.	.	1
Gorrión chillón	.	.	.	.	1
Gorrión común	31	3	10	2	3
Grajilla	.	.	1	.	13
Herrerillo Común	1	.	.	.	.
Jilguero	163	24	6	.	4
Lavandera	3	.	.	.	.
Lavandera blanca	10	1	2	.	.
Lavandera cascadeña	51	.	.	.	.
Lechuza	2	.	.	.	.
Limícola	1	.	.	.	.
Lúgano	30	.	.	.	.
Mirlo común	236	33	7	.	9
Mito	3	.	.	.	.
Mochuelo común	.	.	.	.	4
Mosquitero spp	9	.	.	.	.
Oropéndola	2	1	1	.	5

Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

Paloma indet.	.	.	47	1	106
Paloma	200	34	83	21	34
Papamoscas indet.	.	.	.	.	4
Papamoscas Cerrojillo	1	.	.	.	.
Papamoscas gris	1	.	.	.	.
Pardillo Común	24	1	.	.	3
Perdiz roja	.	.	1	.	1
Periquito común	9	.	1	.	.
Petirrojo	10	.	.	.	.
Pico Picapinos	13	.	1	.	1
Picogordo	4	.	.	.	.
Pinzón real	1	.	.	.	1
Pinzón vulgar	70	5	3	.	3
Piquituerto	.	.	.	.	1
Pito real	8	1	1	.	2
Polla de agua	2	.	.	.	1
Rabilargo	.	.	.	.	4
Rascón	1	.	.	.	.
Reyezuelo listado	3	.	1	.	.
Roquero solitario	1	.	.	.	.
Ruiseñor Común	2	.	.	.	.
Tarabilla	19	.	.	.	.
Terrera común	.	.	.	.	1
Torcaz	20	6	47	2	11
Tórtola indet..	1	.	1	.	.
Tórtola europea	42	15	8	2	83
Tórtola turca	26	.	.	1	1
Totavía	.	.	.	.	1
Triguero	.	1	.	.	.
Urraca	20	3	9	2	1
Vencejo común	15	5	21	4	20
Vendejo real	.	.	2	.	.
Verdecillo	6	1	3	.	.
Verderón común	88	6	5	.	1
Verderón serrano	.	.	.	.	1
Vuelvepiedras	.	.	.	.	1
Zarapito trinador	26	2	.	.	.
Zorzal indet.	3	.	1	.	17
Zorzal alirrojo	2	2	.	.	.

Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

Zorzal común	157	16	.	.	11
Zorzal charlo	19	2	4	.	3

Biología de la reproducción

Emparejamiento

El halcón es una especie monógama, aunque existen algunas citas de poliginia en las que unas veces un macho se reproduce con dos hembras a la vez y otras veces una segunda hembra ayuda a la pareja a criar los pollos e, incluso, a incubar los huevos (Ratcliffe, 1993, De Lucas et al., 2002; Zuberogoitia et al., 2002a). En ausencia de problemas, una pareja permanece unida durante varios años, conociendo un caso que lleva unida seis años y otro caso de siete años, aunque probablemente existan parejas que superen con creces esta cifra (datos propios no publicados). Sin embargo, existen múltiples factores que limitan el mantenimiento de un territorio por parte de un individuo y que provocan cambios en la composición de las parejas. La tasa de recambio poblacional es un factor que permite medir la salud de las poblaciones, de forma que aquellas poblaciones con problemas poseen tasas de recambio cercanas al 20 %, mientras que aquellas que a priori parecen estables e incluso en crecimiento, muestran recambios medios del 30 % (Enderson, 1969; Lindberg, 1977; Mearns y Newton, 1984; Court, 1986; Zuberogoitia et al., 2002a). Además, aquellas poblaciones que poseen altas tasas de recambio suelen presentar un gran número de ejemplares jóvenes ocupando territorios, mientras que resulta poco común observar ejemplares jóvenes en zonas donde los halcones poseen poblaciones sanas, en crecimiento. Esto guarda relación con la situación de la población flotante. En aquellas zonas donde la tasa de recambio es alta, los halcones flotantes adultos encuentran rápidamente territorios vacantes, no llegándose a ocupar todos los territorios, por lo que son tomados por los ejemplares jóvenes. Sin embargo, en las zonas con baja tasa de recambio, la población flotante suele ser numerosa y está formada por individuos de todas las edades, que deberán competir entre sí por cada una de las vacantes, con mayores probabilidades de éxito para los ejemplares de más edad.

Uno de los factores más importantes de regulación de poblaciones en el halcón peregrino es la competencia intra-específica. Este modelo de conducta determina la distribución en el espacio de una especie (Newton, 1979) y en el caso del halcón está condicionado por la disponibilidad de alimento y la presencia de lugares adecuados para anidar. El tamaño de territorio óptimo se alcanza cuando los beneficios, obtenidos a partir del mantenimiento exclusivo del alimento u otros recursos, exceden el coste de la defensa del territorio (Davies, 1978). En los lugares en los que ambas variables son abundantes, como por ejemplo las islas Queen Charlotte del Pacífico nororiental, se encuentran las zonas con mayores densidades de halcones del mundo, habiéndose localizado hasta ocho parejas en 5,2 km² (Beebe, 1960) o el caso de la costa de Túnez, donde en el año 1979 se reprodujeron 11 parejas en 9,5 km (Thiollay, 1988). Aunque estos casos son raros. Conforme disminuyen los recursos, los halcones tienden a defender un mayor territorio. Algunas zonas, en las que se considera que existen buenas poblaciones, con un suministro regular de presas y lugares para anidar, mantienen distancias medias entre vecinos de 1,5 a 3 km (Court, 1986, Monneret, 2000, Zuberogoitia et al., 2002a). Cuando las distancias aumentan se debe considerar la escasez de lugares apropiados para anidar, una baja disponibilidad de presas o una delicada situación poblacional del halcón peregrino.

Una vez establecidos los territorios y las pautas de separación entre ellos, cualquier halcón que intente entrar en los dominios de una pareja es considerado un intruso y expulsado violentamente. De hecho, las peleas entre competidores son frecuentes en aquellas zonas de alta densidad de halcones, habiéndose constatado la muerte de ejemplares como consecuencia de las heridas infringidas por otros halcones (Tordoff y Redig, 1999-2000, Zuberogoitia et al., 2002a). No obstante, no todos los ejemplares que entran en los territorios ocupados son atacados, ni se defiende por igual toda la superficie. Los halcones vecinos rara

Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

vez se atacan entre sí y tan sólo recurren a advertencias sonoras, quedando claro que existe un reconocimiento individual. De la misma forma, es raro que un halcón adulto ataque a un ejemplar joven, al menos durante los primeros meses de vida, aunque finalizando el invierno son considerados intrusos, salvo los pollos propios de la temporada anterior (Obs. Pers.). Por otra parte, las zonas con un mayor control y beligerancia son las situadas cerca de la pared de nidificación y los mejores lugares de caza, diluyéndose la agresividad a medida que aumenta la distancia (Court, 1986; Ratcliffe, 1993).

Celo, cópulas y relación de pareja

Cuando una pareja permanece estable, se da una serie de interacciones entre ambos a lo largo de todo el año. Incluso comparten presas y hay parejas que duermen juntos la mayor parte del año. En otoño e invierno puede observarse a una pareja realizar picados y llamarse, aunque no es hasta pasado el ecuador del invierno cuando se producen con asiduidad. En los días de tiempo apacible de enero incrementan la frecuencia de los vuelos nupciales, que consisten en picados y piruetas en la pared escogida para anidar. A medida que transcurren los días se aumenta el tiempo dedicado a estos vuelos, son más comunes las llamadas entre ambos y se observa con asiduidad a ambos halcones juntando las garras en vuelo. Aproximadamente tres semanas antes de la puesta comienzan a copular, primero de forma ocasional, incrementando paulatinamente la frecuencia de cópulas a medida que se aproxima la fecha de puesta, hasta alcanzar el máximo durante los días en los que la hembra está poniendo huevos. Aún continúan copulando varios días más tarde.

Puesta

Las fechas de puesta difieren entre regiones y entre individuos, fluctuando entre la tercera semana de febrero y la última semana de marzo en la península Ibérica (Zuberogoitia et al., 2002a), aunque en otros países de latitudes superiores pueden retrasarse aún más en función de las condiciones meteorológicas reinantes, tal es el caso de Gran Bretaña que se dan a comienzos de abril o el norte de Siberia que se pueden retrasar hasta junio (Ratcliffe, 1993; Eastham et al., 2000; Quinn et al., 2000).

La puesta suele estar formada por entre dos y cuatro huevos, a veces uno y muy rara vez cinco y hasta siete huevos (Cade, 1960; Hickey, 1969; Ratcliffe, 1993; Monneret, 2000).

Incubación

La incubación corre a cargo de la hembra, aunque el macho suele colaborar atendiendo a los huevos entre 20 minutos y 5 horas, dos, tres y hasta cuatro veces al día, en función de los individuos (datos propios inéditos). En ocasiones incuban ambos sexos a la vez.

La incubación dura entre 28 y 33 días, pudiéndose retrasar aún más en condiciones meteorológicas adversas (Zuberogoitia et al., 2002a). Los pollos suelen nacer a la vez, aunque cuando hay tres o cuatro pollos pueden darse diferencias de entre uno y dos días entre ellos.

Cuidado de los pollos

Las tres primeras semanas de vida son las más delicadas, puesto que en este periodo los pollos aún no tienen la capacidad de termorregular y es la hembra, ayudada por el macho, quién se encarga de proporcionarles calor. En la provincia de Bizkaia se ha visto cómo la cantidad de lluvia caída durante el mes de abril, cuando los pollos son pequeños, va a ser el principal factor regulador de la producción (correlación de Pearson, $r = -0,898$, $p = 0,006$, $n = 7$ años, Zuberogoitia et al., 2004). De esta forma, en años muy lluviosos, como el 2005, mueren nidadas enteras y el número medio de pollos por pareja que inicia la reproducción se acerca a valores de 1,5, mientras que en años secos salen adelante todos los nidos cuyos huevos eclosionan y el número medio de pollos se aproxima a 3 e incluso lo supera. En condiciones de abundante lluvia los halcones ven mermadas sus capacidades para la caza, tanto por los

Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

problemas físicos que acarrea la lluvia, como la limitación de disponibilidad de presas en condiciones de clima adverso (Elkins, 2004). En principio, la hembra puede aportar calor a los pollos aún en las peores condiciones, aunque la humedad en el ambiente va debilitándolos y enfriándolos y la reducción de presas aportadas por el macho obliga a la hembra a salir a cazar también. En tales circunstancias los pollos más débiles van muriendo.

Pasados los 24 días de edad, aproximadamente, los pollos son capaces de termorregular y resulta más improbable la muerte por hipotermia. A partir de este momento la hembra sólo los cubre si las condiciones meteorológicas se vuelven adversas y el nido resulta expuesto. En cualquier caso, el tamaño de los pollos hace que la hembra tenga problemas para poder cubrirlos a todos.

Durante las primeras semanas de vida la hembra y, a veces, el macho alimentan directamente a los pollos con trocitos de presa que llevan al nido totalmente peladas. Una vez los pollos termorregulan y son capaces de ponerse en pie, los adultos llevan las presas medio peladas y continúan alimentándolos pero también les dejan coger la comida por sí mismos. Al cabo de una semana apenas ceban y se limitan a dejar las presas en el nido.

A los cuarenta días de vida los pollos ya están completamente emplumados, quedándoles por crecer completamente las rémiges y las rectrices. Hacia los 45 días son capaces de dar sus primeros vuelos, habiendo diferencias individuales entre hermanos en función del grado de atrevimiento de cada uno de ellos.

Una vez fuera del nido, los pollos aguardan a que lleguen los padres con presas. Éstos dejan las presas en repisas o en el mismo nido y se marchan. Sin embargo, conforme aumenta la pericia de vuelo de los pollos, cuando los adultos se acercan con una presa los pollos salen a su encuentro gritando e intentando arrebatársela.

Poco después de dos semanas del primer vuelo los pollos vuelan varios kilómetros alrededor del nido y comienzan a cazar por sí mismos, aunque no abandonan el territorio paterno hasta un mínimo de mes y medio después. En algunos casos se ha observado a pollos que permanecían con los adultos hasta el invierno (Zuberogoitia et al., 2002a). En el año 2005 observamos a una hembra (anillada), nacida el año anterior, posada al lado de su padre, mientras su madre incubaba los huevos. Ninguno de los adultos mostró comportamiento hostil alguno contra su hija, y tras unas horas ésta emprendió el vuelo y desapareció.

Estructura y dinámica de poblaciones

La edad a la que los halcones crían por primera vez suele ser de tres años de calendario o más, por lo que deben pasar sus dos primeros años de vida en lo que se conoce como población flotante. En aquellas regiones en las que la población se encuentra en buenas densidades y sin graves problemas de conservación, resulta raro encontrar halcones jóvenes anidando, mientras que en las poblaciones que atraviesan una precaria situación o se están recuperando de etapas de declive, aparece un mayor número de ejemplares jóvenes reproductores. En este sentido, en las poblaciones estables de Bizkaia es raro encontrar halcones jóvenes, de segundo año de calendario (1 año de edad) anidando. En cambio, en las poblaciones del centro peninsular, donde se produce una gran mortandad adulta y un alto recambio poblacional, resulta habitual encontrar aves con plumaje juvenil criando (DALMA com. Pers.), de la misma forma, resulta habitual encontrar ejemplares de este grupo de edad anidando en Canarias, donde las poblaciones de Tagarote se van recuperando (García Ubierna, com. Pers.). Aunque no ha sido testado, las aves que anidan en su primer año de vida realizan puestas más tardías y suelen tener mayor probabilidad de fracaso. En el caso de Bizkaia, en el año 2004 una hembra joven aún estaba incubando dos huevos cuando el resto de parejas tenía pollos volando. Esa hembra consiguió sacar sus dos pollos adelante, con mes y medio de retraso, y en el año 2005 realizó una puesta en fechas habituales y sus dos pollos

Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

volaron a la par que los del resto de la población. A parte de esta hembra, en el 2004 no hubo ningún otro halcón joven en 36 parejas controladas. En los últimos 8 años hemos constatado la presencia de un macho y siete hembras jóvenes ocupando territorios e intentando criar. Todos tuvieron puesta, pero sólo tres hembras consiguieron sacar adelante los pollos. Por otra parte, Jesús García Ubierna comentó la presencia de varios tagarotes jóvenes anidando y, en concreto, un macho anillado que sacó adelante la pollada. Esta situación es similar a la que ocurre en otras regiones del planeta, donde los jóvenes sólo tienen oportunidades en aquellas zonas con alta disponibilidad de territorios vacantes (Tordoff y Redig, 1997).

En cuanto a la longevidad, también depende de las poblaciones. En Madrid hubo un caso de una hembra de 18 años de edad (J.C. del Moral com. Pers.), que iguala el record mundial de una hembra de Montreal (Hall, 1955).

Interacciones entre especies

Cuervo.- La competencia inter-específica es un suceso difícil de medir y más aún de interpretar. Este es un fenómeno por el que se establecen unas leyes de competencia y repartición de los recursos entre diferentes especies, que no tiene por qué tener consecuencias patentes, sino que pueden desarrollarse mecanismos sutiles mediados por procesos evolutivos (Jenkins y Hockey, 2001; Zuberogoitia et al., 2005). El ejemplo más evidente de competencia evolucionada es el del halcón y el cuervo. Ambas especies son enemigas y existen citas tanto de halcones muertos por cuervos, sobre todo pollos, como al contrario (Newton, 1979; Ratcliffe, 1993). Si bien, normalmente se toleran y subsisten uno al lado del otro, ya que ambos precisan de las mismas variables ambientales (paredes rocosas) para anidar. El halcón desarrolla una conducta más agresiva en la defensa del territorio, no dudando en atacar a cualquier cuervo que se adentre en un radio de 50-100 m alrededor del nido (Newton, 1979; Zuberogoitia et al., 2002a). El cuervo, por su parte, defiende su parcela de nidificación una vez la reproducción está en marcha, aunque suele ceder el nido al halcón en el periodo pre-reproductor si éste lo elige para realizar la puesta. Así no es raro que un gran número de nidos de halcón se encuentren en nidos de cuervo de años anteriores (Zuberogoitia et al., 2002a). Incluso, existen paredes que no disponen de huecos o repisas adecuadas para la reproducción del halcón que son utilizadas por el cuervo para anidar y ocupadas posteriormente por el primero, quitándole el nido al cóvido. En función de cómo se interpretan los resultados, y atendiendo a otras variables, se han planteado tres situaciones diferentes: 1) que el halcón domina sobre el cuervo pero ambos se toleran (Zuberogoitia et al., 2002), 2) que el cuervo condiciona el éxito reproductor del halcón (Brambilla et al., 2004) y 3) que se da una asociación entre ambas especies (Sergio et al., 2004). Los resultados de Brambilla et al. (2004) y de Sergio et al. (2004) son totalmente opuestos, a la vez que las conclusiones obtenidas.

Gaviotas.- En las zonas litorales se da un proceso de competencia entre el halcón y las gaviotas patiamarillas, aunque al igual que en el caso anterior, es el primero el que marca las directrices de la relación. En los acantilados en los que anidan ambas especies, las gaviotas se guardan de mantener una distancia prudencial con el nido del halcón, pues tanto el macho como la hembra atacan a las gaviotas que se aventuran cerca del nido, incluso a veces atacan a gaviotas sin que exista relación alguna con el nido. Por otra parte, las gaviotas intentan robar las presas que los halcones llevan al nido, sobre todo cuando el tamaño de la presa dificulta el vuelo del halcón.

Buitre Leonado y Alimoche.- Si bien los buitres y los alimoches no suelen mostrar un evidente comportamiento de competencia, los halcones desarrollan un comportamiento altamente agresivo cuando un ejemplar de alguna de estas especies se aproxima al nido. Además, entre las tres especies existen casos de competencia por lugares donde nidificar. Por otra parte, aunque el halcón no tolera la presencia del alimoche en la cercanía del nido, suele ser habitual encontrar nidos de ambas especies en las mismas paredes.

Águilas real y perdicera y búho real.- Las grandes águilas, la real y la perdicera, así como el búho real, ejercen una presión sobre el halcón que muchas veces condiciona su presencia, hasta el punto de que el halcón escasea allá donde los anteriores abundan y viceversa (Donazar et al., 1989; Gil-Sánchez, 1999; Gainzarain et al., 2000; Sergio et al., 2004). No obstante, en este caso se da una relación de depredador-presa más que de competencia, puesto que el halcón supone una presa más de cualquiera de las tres especies anteriores (Martínez et al., 1994; Serrano, 2000; Sergio et al., 2004). Pese a todo, cuando cualquiera de las tres grandes rapaces se acerca a un nido de halcón es atacada furiosamente hasta expulsarla de los alrededores.

Cleptoparasitismo.- La habilidad de vuelo del halcón le permite esquivar cualquier tipo de piratería siempre que la presa que porte sea pequeña. Sin embargo, cuando un halcón, sobre todo en el caso de los machos, lleva una presa de un gran tamaño relativo, como puede ser una paloma, desarrolla un vuelo lento y rectilíneo, momento que es aprovechado por otras especies para intentar arrebatarse la presa. Las Gaviotas Patiamarillas cleptoparasitan frecuentemente a los halcones (Estrada-Devesa et al., 1997) aunque no siempre consiguen arrebatarse la presa. Se ha observado el derribo al mar de un halcón peregrino por gaviotas patiamarillas intentando robarle la presa (García, 2006).¹

Además, águilas pescadoras, pigargos, busardos y azores, han sido citadas como especies piratas de halcones (Ratcliffe, 1993; Enderson et al., 1995).

El caso contrario, el del halcón pirateando, ha sido escasamente citado (Ratcliffe, 1993; Enderson et al., 1995; Zuberogoitia et al., 2002b). En el último artículo los autores describían como una pareja de halcones se había especializado en arrebatarse la comida a las cornejas negras en un vertedero. Estos halcones alimentaban a sus pollos con restos de chuletas, conejo, pollo, etc. que obtenían de su peculiar especialización. Años después de publicar el artículo, la hembra sigue viva y sigue practicando la piratería, cebándose sobre las cornejas y los milanos, tanto negros como reales, a los que ataca furiosamente e incluso golpea para que liberen la comida que portan y así atraparla según cae. Además, todos los años, entre julio y septiembre se observa a esta hembra dando clases de piratería a sus pollos y, después, a estos intentándolo una y otra vez de forma poco fructífera. Este hecho había sido único hasta que en el año 2005 se encontraron huesos de costilla asada recientes en el nido de otra pareja que tenía tres pollos. Aunque a priori se podría pensar que entre ambas parejas podría haber una relación de parentesco esto se descartó al constatar que la segunda pareja no estaba anillada, mientras que en los últimos diez años se habían anillado todos los pollos de la primera.

Depredadores

El halcón forma parte de la dieta de Aguila Real (*Aquila chrysaetos*) (Gainzarain et al., 2000), Aguila-azor Perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) (Martínez et al., 1994) y Búho Real (*Bubo bubo*) (Serrano, 2000).

En ocasiones las Gaviotas Patiamarillas (*Larus cachinnans*) atacan a los pollos voladeros de halcón, intentando hacerles caer al agua. Al menos se conoce un caso de un pollo de halcón ahogado como consecuencia de la presión sometida por las gaviotas (Etxezarreta J., com. pers.).

Por otra parte, aunque resulta un suceso raro, los carnívoros pueden depredar sobre los halcones, especialmente jóvenes volantones. De hecho, la localización de los nidos en paredes escarpadas es, entre otras cosas, para prevenir el asalto de carnívoros oportunistas como la garduña, marta o gineta. En lugares en los que los halcones crían en zonas más accesibles, los riesgos se incrementan, como es el caso de los halcones alemanes que nidifican en árboles,

Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

los cuales son objeto de predación por parte de martas, o los australianos, que son asaltados por el diablo de Tasmania (Mebs, 1988, Olsen y Olsen, 1988).

Parásitos

Existe una notable variedad de especies de ecto y endo parásitos localizables en los halcones, aunque pocos trabajos los tratan. Zuberogoitia et al. (2002a) hacen un repaso a los parásitos presentes en las rapaces y su incidencia en los halcones. La mayoría han sido citados en especies como buitres, alimoches, Busardos, cárabos, etc., pero pocos son localizados en halcones. En el caso de Bizkaia, anualmente se realiza el chequeo de 30-35 nidos de halcón, no encontrándose parásitos, salvo en un nido que, invariablemente, todos los años presenta una notable cantidad de *Carnus hemapterus* alojados en las axilas de los pollos. Asimismo, en el año 2005 apareció un segundo nido infestado que no había sufrido ningún tipo de parasitación en los cinco años anteriores. Pese a la carga parasitaria los pollos sobreviven (cuatro años seguidos de éxito) y salen adelante y los adultos no cambian de nido, a pesar de disponer de recursos para hacerlo.

Pérez et al. (1996) mencionan dos especies de malófagos encontradas en Halcón peregrino: *Laemobothrion tinnunculi* y *Colpocephalum zerfae*.

Respecto a los endoparásitos, los más habituales en halcones son las tricomonas (*Tricomonas gallinae*), aunque los ejemplares salvajes sanos no suelen desarrollar la sintomatología asociada, salvo casos puntuales de aves inmunodeprimidas, especialmente pollos (Zuberogoitia et al., 2002a).

Otras contribuciones: 1. Alfredo Salvador. 10-03-2008

Actividad

Los halcones dedican la mayor parte del día a descansar en posaderos, desde donde observan todo lo que les rodea, identifican posibles presas, cuidan el plumaje o, simplemente, se sanean. Este descanso es interrumpido varias veces al día, bien para desplazarse a otros puntos o bien para cazar. El tiempo dedicado al vuelo se encuentra entre el 15% y el 20% del día, realizando vuelos que van desde unos breves segundos hasta cuatro horas, dependiendo de la actividad que realizan y los condicionantes locales que regulan su comportamiento (Cresswell, 1996; Enderson y Craig, 1997; Zuberogoitia et al., 2002a). Tanto Ratcliffe (1993) como Zuberogoitia et al. (2002a) establecieron que las horas de mayor actividad son las primeras del día, dándose casos de ejemplares que ya muestran actividad incluso antes de amanecer.

Comportamiento de caza

Los estilos de caza del halcón difieren entre individuos y están condicionados por la situación de partida y por la presa y el lugar donde se encuentra.

El ataque puede iniciarse desde un posadero o desde el aire. Tanto Treleaven (1980) como Zuberogoitia et al. (2002a) coinciden en que los ataques más efectivos son aquellos que se producen desde posadero, aunque existen diferencias entre sexos y, por supuesto, entre individuos.

Cuando el ataque se realiza desde el posadero, el halcón permanece atento a las potenciales presas hasta que se decide a por una. En distancias cortas ambos sexos son letales, mientras que cuanto mayor distancia tienen que recorrer, mayor número de fallos se producen

Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

(Zuberogoitia et al., 2002a). Cuando la presa vuela pegada a la pared, el halcón se deja caer y alcanza su objetivo en cuestión de segundos, mientras que si la presa vuela a distancias mayores de 100 m, el halcón sale en picado y se pega al mar o al suelo, volando hasta un punto en el que interceptará la trayectoria de la presa.

Cuando el ataque se produce desde el aire pueden darse variaciones en función de la altura de vuelo y el tipo de picado. Cuando los halcones vuelan altos y divisan una presa por debajo, realizan un picado, desarrollando su máxima velocidad, que bien puede ser en vertical o en oblicuo, finalizando con un golpe de garras sobre la presa o atrapándola. Las estimas de velocidad han sido objeto de varios trabajos y no pocas discusiones. Lo que parece claro es que estaría por encima de los 200 km/h y algunos autores sitúan la velocidad en condiciones ideales en torno a los 320 km/h y 403 km/h, pudiendo alcanzar los 626 km/h (Tucker, 1998). Otras veces los halcones desarrollan vuelos de persecución, pero no resultan efectivos con las presas rápidas. Finalmente, suele ser habitual la caza en pareja, atacando los dos ejemplares a la misma presa desde ángulos diferentes, lo que suele resultar altamente efectivo.

La situación de la presa suele ser importante a la hora de que un halcón se decida a atacar. Normalmente los ataques se producen sobre presas que vuelan de un lugar a otro pasando por espacios con escasa protección, bien por la altura a la que vuelan, bien por volar sobre terrenos abiertos o bien sobre el mar. En algunos casos los ataques se producen cuando las presas están en el suelo, bien posadas o justo cuando emprenden el vuelo.

Dominio vital

No hay datos sobre poblaciones residentes. El dominio vital de una hembra procedente de la península de Kola (Rusia) en el área de invernada en España fue de 213 km² (polígono convexo del 90% de los puntos de localización) y 21,5 km² (polígono convexo del 50% de los puntos de localización) (Ganusevich et al., 2004).¹

Comportamiento territorial

Cuando un halcón sorprende a otro en su territorio o dentro de su espacio aéreo central, desarrolla un comportamiento intimidatorio. En primer lugar avisa chillando y volando hacia él, derivándose en un agresivo ataque. Muchas veces son los dos adultos de la pareja quienes atacan a la vez golpeando uno tras otro al agresor. Éste no tiene más remedio que huir rápidamente mientras le persiguen más allá aún de los límites territoriales. Estos ataques pueden producir heridas de cierta consideración en el agredido y, en no pocas veces, la muerte del intruso (en los últimos años se han detectado cuatro ejemplares abatidos por esta causa en Bizkaia, obs. pers.).

Otras contribuciones: 1. Alfredo Salvador. 8-03-2007

Bibliografía

- Aldea, J.C., Hernández, A. (2002). Salamanca. Pp. 235-237. En: Zuberogoitia, I., Ruiz-Moneo, J.F., Torres, J. J. (Eds.). *El Halcón Peregrino*. Dpto. Agricultura. Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao.
- Aymerich, M., García de Castro, R. F. (1982). Predación de *Falco peregrinus* y *Falco subbuteo* sobre quirópteros. *Doñana, Acta Vertebrata*, 9: 396-397.
- Beebe, F. L. (1960). The marine peregrines of the northwest pacific coast. *Condor*, 62: 145-189.

Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

- Bernis, F. (1974). Algunos datos de alimentación y depredación de Falconiformes y Estrigiformes ibéricas. *Ardeola*, 19: 225-248.
- Bordajandi, L. R., Merino, R., Jimenez, B. (2001). Organochlorine exposure in peregrin falcon (*Falco peregrinus*) eggs and its avian prey (*Columba livia*). *Organohalogen Compounds*, 52: 139-142.
- Brambilla, M., Rubolini, D., Guidali, F. (2004). Rock climbing and Raven *Corvus corax* occurrence depress breeding success of cliff-nesting Peregrines *Falco peregrinus*. *Ardeola*, 51 (2): 425-430.
- Bunnell, S. T., White, C. M., Paul, D., Bunnell, S. D. (1997). Stick nests on a building and transmission towers used for nesting by large falcons in Utah. *Great Basin Naturalist*, 57 (3): 263-267.
- Cade, T. J. (1960). Ecology of the Peregrine and the Gyrfalcon populations in Alaska. *University of California Publications in Zoology*, 63 (3): 151-290.
- Cade, T. J., Enderson, J. H., Thelander, C. G., White, C. M. (Eds.). (1988). *Peregrine Falcon Populations. Their management and recovery*. The Peregrine Fund, Inc. Boise.
- Carlier, P. (1993). Choix des sites de nidification du falcon pelerin *Falco peregrinus brookei* dans le Parc Naturel des Sierras Subbéticas Cordobesas. *Alauda*, 61 (2): 111-117.
- Court, G. S. (1986). *Some aspects of the reproduction biology of tundra Peregrine Falcons*. M.Sc. thesis. University of Alberta, Edmonton. Canada.
- Cramp, S., Simmons, K. E. L. (Eds.) (1980). *Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic*. Vol. II. *Hawks to Bustards*. Oxford University Press, Oxford.
- Cresswell, W. (1996). Surprise as a winter hunting strategy in Sparrowhawks *Accipiter nisus*, Peregrines *Falco peregrinus* and Merlins *Falco columbarius*. *Ibis*, 138: 684-692.
- Crick, H. Q. P., Ratcliffe, D. A. (1995). The Peregrine *Falco peregrinus* breeding population of the United Kingdom in 1991. *Bird Study*, 42: 1-19.
- Davies, N. (1978). Ecological questions about territorial behaviour. Pp. 317 - 350. En: Krebs, J. R., Davies, N. (Eds.). *Behavioural ecology, an evolutionary approach*. Blackwell Scientific Publications. Oxford.
- De Lucas, J., Nieto, M. A., Paulos, C. M. (2002). Castilla-La Mancha. Pp. 259-262. En: Zuberogoitia, I., Ruiz-Moneo, J.F., Torres, J. J. (Eds.). *El Halcón Peregrino*. Dpto. Agricultura. Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao.
- Del Moral, J. C., Marti, R., Ruiz, A. (1997). Seguimiento y control de la población de Halcón Común (*Falco peregrinus*) en la Comunidad de Madrid. Pp. 58-65. En: Puente de la, J., Bermejo, A., Seoane, J. (Eds.). *Anuario Ornitológico de Madrid 1997*. Grupo Ornitológico SEO-MONTICOLA. Madrid.
- Del Moral, J. C., Prieto, J., Castillejos, E. (2002). Madrid. Pp. 263-266. En: Zuberogoitia, I., Ruiz-Moneo, J.F., Torres, J. J. (Eds.). *El Halcón Peregrino*. Dpto. Agricultura. Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao.

Donázar, J. A., Ceballos, O., Fernández, C. (1989) Factors influencing the distribution and abundance of seven cliff-nesting raptors: A multivariate study. Pp. 545-552. En: Meyburg, B. U., Chancellor, R. D. (Eds.). *Raptors in the Modern World*. WWGBP. Berlin, London & Paris.

Eastham, C. P., Quinn, J. L., Fox, N. C. (2000). Saker *Falco cherrug* and Peregrine *Falco peregrinus* Falcons in Asia: determining migration routes and trapping pressure. Pp. 247-258. En: Chancellor, R. D., Meyburg, B. U. (Eds.). *Raptors at risk*. WWGBP / Hancock House.

Elkins, N. (2004). *Weather and Bird Behaviour*. Third Edition. T & AD Poyser. London.

Elósegui, J. (1974). Informe preliminar sobre alimentación de aves rapaces en Navarra y provincias limítrofes. *Ardeola*, 19: 249-256.

Enderson, J. H. (1969). Peregrine and Prairie Falcon life tables based on band recovery data. Pp. 505-508. En: Hickey, J. L. (Ed.). *Peregrine Falcon populations: their biology and decline*. University of Wisconsin Press, Madison.

Enderson, J. H., Craig, G. R. (1997). Wide ranging by nesting peregrine falcons (*Falco peregrinus*) determined by radiotelemetry. *J. Raptor Res.*, 31 (4): 333-338.

Enderson, J. H., Larrabee, J., Jones, Z., Peeper, C., Lepisto, C. (1995). Behaviour of Peregrines in winter in South Texas. *J. Raptor Res.*, 29 (2): 93-98.

Estrada-Devesa, V., Marti-Aledo, J., Box, M., Pibernat, J. (1997). Peregrine Falcons (*Falco peregrinus brookei*) kleptoparasited by Yellow-Legged Gulls (*Larus cachinans*). *Ardeola*, 44 (2): 225-226.

Fasce, P., Fasce, L. (1992). Pellegrino. En Brichetti, P., Franceschi, P., Bacceti, N. (Eds.). *Fauna d'Italia. Aves I. Gaviidae-Phasianidae*. Edizioni Calderini, Bologna.

Ferguson-Lees, J., Christie, D.A. (2001). *Raptors of the world*. Helm. London.

Frank, S. (1994). *City Peregrines. A ten-year saga of New York City falcons*. Hancock House Publishers, Blaine.

Gainzarain, J. A., Arambarri, R., Rodríguez, A. F. (2000) Breeding density, habitat selection and reproductive rates of the Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in Álava (northern Spain). *Bird Study*, 47: 225-231.

Gainzarain, J. A., Rodríguez, A. F., Arambarri, R. (2000). Breeding density, habitat selection and reproductive rates of the Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in Álava (northern Spain). *Bird Study*, 47: 225-231.

Gainzarain, J. A., Rodríguez, A. F., Arambarri, R. (2002). Population size and factors affecting the density of the Peregrine Falcon *Falco peregrinus* in Spain. *Ardeola*, 49. 67-74.

Gainzarain, J. A., Rodríguez, A. F., Arambarri, R. (2003). Halcón Peregrino. Pp. 204-205. En: Martí, R., del Moral, J. C. (Eds.). *Atlas de las Aves Reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Gálvez, M. (2002). Catalunya. Pp. 251-258. En: Zuberogoitia, I., Ruiz-Moneo, J. F., Torres, J. J. (Eds.). *El Halcón Peregrino*. Dpto. Agricultura. Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao.

Ganusevich, S. A., Maechtle, T. L., Seegar, W. S., Yates, M. A., McGrady, M. J., Fuller, M., Schueck, L., Dayton, J., Henny, C. J. (2004). Autumn migration and wintering areas of

Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

peregrine falcons *Falco peregrinus* nesting on the Kola Peninsula, northern Russia. *Ibis*, 146 (2): 291-297.

García, D. (2006). Derribo al mar de un halcón peregrino *Falco peregrinus* por cleptoparasitismo de gaviotas patiamarillas *Larus michahellis* en Las Islas Pitiusas (Balears). *Anuari Ornitológic de les Balears*, 21: 51-53.

Garzón, J. (1974). Contribución al estudio del status, alimentación y protección de las Falconiformes en España central. *Ardeola*, 14: 279-330.

Gil-Lletget, A. (1945). Bases para un estudio científico de alimentación en las aves y resultado del análisis de 400 estómagos. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 43 (1-2): 9-23.

Gil-Sánchez, J. M. (1999). Solapamiento de hábitat de nidificación y coexistencia entre el Águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) y el Halcón peregrino (*Falco peregrinus*) en un área de simpatria. *Ardeola*, 46: 31-37.

Glutz, U. N., Bauer, K. M., Bezzel, E. (1971). *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Band 4. *Falconiformes*. Aula Verlag, Wiesbaden.

Gómez-Samitier, D. (2002). El parque natural de La Sierra y Cañones de Guara. Pp 249-250. En: Zuberogoitia, I., Ruiz-Moneo, J.F., Torres, J. J. (Eds.). *El Halcón Peregrino*. Dpto. Agricultura. Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao.

González Yagüe, B., González Vélez, M. (2002). León. Pp 232-234. En: Zuberogoitia, I., Ruiz-Moneo, J.F., Torres, J. J. (Eds.). *El Halcón Peregrino*. Dpto. Agricultura. Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao.

Hall, G.H. (1955). *Great moments in action. The story of the Sun life falcons*. Mercury Press, Montreal.

Helbig, A. J., Seibold, I., Bednarek, W., Gaucher, P., Ristow, D., Scharlau, W., Schmidt, D., Wink, M. (1994). Phylogenetic relationships among falcon species (Genus *Falco*) according to DNA sequence variation of the cytochrome b gene. En: Meyburg, B. U., Chancellor, R. D. (Eds.). *Raptor Conservation Today*. WWGBP / The Pica Press, Paris.

Henny, C. J., Seegar, W. S., Yates, M. A., Maechtle, T. L., Ganusevich, S. A., Fuller, M. R. (2000). Contaminants and winter areas of Peregrine Falcons, *Falco peregrinus*, from the Kola peninsula, Russia. Pp. 871-878. En: Chancellor, R. D., Meyburg, B. U. (Eds.). *Raptors at risk*. WWGBP / Hancock House.

Heredia, B., Hiraldo, F., González, L. M., González, J. L. (1988). Status, Ecology, and Conservation of the Peregrine Falcon in Spain. En: Pp 219-226. Cade, T. J., Anderson, J. H., Thelander, C. G., White, C. M. (Eds.). (1988). *Peregrine Falcon Populations. Their management and recovery*. The Peregrine Fund, Inc. Boise.

Hickey, J. J. (1969). *Peregrine falcon populations: their biology and decline*. University of Wisconsin Press.

Hickey, J. J., Anderson, D. W. (1969). The Peregrine Falcon: Life History and Population Literature. Pp. 3-42. En: Hickey, J. J. (Ed.). *Peregrine Falcon populations: their biology and decline*. University of Wisconsin Press. Madison.

Iraeta, A., Zuberogoitia, I., Castillo, I., Azkona, A., Zabala, J., Hidalgo, S., Astorkia, L., Palacios, I., Torres, J. J. (2003). Efecto de la marea negra del Prestige sobre el Halcón Peregrino en el País Vasco, año (0) 2003. Dpto. Biodiversidad. Gobierno Vasco. www.aranzadi-zientziak.org.

Jenkins A. R., Hockey, A. R. (2001). Prey availability influences habitat tolerance: an explanation for the rarity of peregrine falcons in the tropics. *Ecography*, 24 (3): 359-367.

Kleinstäuber, G., Kirmse, W. (1988). Status of the Peregrine Falcon in East Germany, 1965-1985. Pp 179-190. En: Cade, T. J., Enderson, J. H., Thelander, C. G., White, C. M. (Eds.). (1988). *Peregrine Falcon Populations. Their management and recovery*. The Peregrine Fund, Inc. Boise.

Kumari, E. (1974). *Pass and present of the Peregrine Falcon in Estonia. Estonian Wetlands and Their Life*. Tallin. Valgus.

Lanzarot, M. P., Montesinos, A., San Andrés, M. I., Rodríguez, C., Barahona, M. V. (2001). Hematological, protein electrophoresis, and cholinesterase values of free-living nestling peregrine falcons in Spain. *Journal of Wildlife Diseases*, 37 (1): 172-177.

Lindberg, P. (1977). Ringmarking av pilgrimsfalk i Sverige. Pp. 39-42. En: Lindberg, P. (Ed). Pilgrimsfalk. Report for a Peregrine Conference Held at Grimsó Wildlife Research Station, Sweden, 1-2 April 1977. Swedish Society for the Conservation of Nature. Stockholm.

Lindberg, P., Schei, P. J., Wikmam, M. (1988). The Peregrine Falcon in Fennoescandia. Pp. 150-172. En: Cade, T. J., Enderson, J. H., Thelander, C. G., White, C. M. (Eds.). (1988). *Peregrine Falcon Populations. Their management and recovery*. The Peregrine Fund, Inc. Boise.

Lorenzo, J. M. (2002). Valladolid. Pp. 231. En: Zuberogoitia, I., Ruiz-Moneo, J. F., Torres, J. J. (Eds). *El Halcón Peregrino*. Dpto. Agricultura. Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao.

Martínez, J. E., Sánchez, M. A., Carmona, D., Sánchez, J. A. (1994). Régime alimentaire de l'Aigle de Bonelli *Hieraaetus fasciatus* durant la période de l'élevage des jeunes (Murcia, Espagne). *Alauda*, 62: 53-58.

Mearns, R., Newton, I. (1984). Factors affecting breeding success of Peregrines in South Scotland. *J. Anim. Ecol.*, 57: 903-916.

Mebs, T. (1988). The return of the peregrine falcon in West Germany. Pp. 173-178. En: Cade, T. J., Enderson, J. H., Thelander, C. G., White, C. M. (Eds.). *Peregrine Falcon Populations. Their management and recovery*. The Peregrine Fund, Inc. Boise.

Merino, R., Bordajandi, L. R., Abad, E., Rivera, J., Jimenez, B. (2002). Current concentrations of organochlorine compounds (PCDDs, PCDFs, PCBs, and DDTs) in peregrine falcons and their avian prey. A case study in central Spain. *Organohalogen Compounds*, 57: 459-462.

Merino, R., Bordajandi, L. R., Abad, E., Rivera, J., Jiménez, B. (2005). Evaluation of organochlorine compounds in peregrine falcon (*Falco peregrinus*) and their main prey (*Columba livia*) inhabiting central Spain. *Environmental Toxicology and Chemistry*, 24 (8): 2088-2093.

Monneret, R. J. (2000). *Le Faucon Pelerin*. Delachaux et niestle, Suisse.

Monteagudo, A. (1987). Nota sobre alimentación de Halcón Peregrino en el noroeste de España. *Mustela*, 3: 30-44.

- Monteagudo, A., García, J. L., Carregal, X. M. (1999). Situación del Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*) en A Coruña (NO España): población reproductora, distribución y amenazas. *Chioglossa*, 1: 15-21.
- Moore, N. P., Kelly, P. F., Lang, F. A., Lynch, J. M., Langton, S. D. (1997). The peregrine *Falco peregrinus* in quarries: current status and factors influencing occupancy in the Republic of Ireland. *Bird Study*, 44: 176-181.
- Moreno-Opo, R., Escudero, E. (2002). Aporte de presas en nido de Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*) del centro de España. *Anuario Ornitológico Madrid*, 2002: 1-11.
- Newton, I. (1979). *Population ecology of raptors*. T & AD Poyser. Hertfordshire. England.
- Norris, D. W. (1995). The 1991 survey and weather impacts on the Peregrine *Falco peregrinus* population in the Republic of Ireland. *Bird Study*, 42: 20-30.
- Olsen, P. D., Olsen, J. (1988). Population trends, distribution and status of the Peregrine Falcon in Australia. Pp. 255-274. En: Cade, T. J., Enderson, J. H., Thelander, C. G., White, C. M. (Eds.). (1988). *Peregrine Falcon Populations. Their management and recovery*. The Peregrine Fund, Inc. Boise.
- Oro, D. (1996). Are migrating peregrine falcons *Falco peregrinus* a threat to breeding Audouin's gull *Larus audouini* at the Ebro Delta? *Colonial Waterbirds*, 19 (2): 270-272.
- Palacios, C. J. (2004). Current status and distribution of birds of prey in the Canary Islands. *Bird Conservation International*, 14: 203-213.
- Pérez, J. M., Ruiz Martínez, I., Cooper, J. E. (1996). Occurrence of chewing lice on spanish raptors. *Ardeola*, 43 (2): 129-138.
- Quinn, J. L., Kokorev, Y., Prop, J., Fox, N., Black, J. M. (2000). Are Peregrine Falcons in Northern Siberia still affected by organochlorines? Pp. 279-294. En: Chancellor, R. D., Meyburg, B. U. (Eds.). *Raptors at risk*. WWGBP / Hancock House.
- Ratcliffe, D. (1993). *The Peregrine Falcon*. T & AD Poyser, London.
- Ratcliffe, D. (1997). *The Peregrine Falcon*. En: Hagemeyer, W. J. M., Blair, M. J. (Eds.) *The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their distribution and abundance*. T & AD Poyser. London.
- Rodríguez de la Fuente, F. (1964). *Cetrería y aves de presa*. Ministerio de Agricultura. Servicio nacional de pesca Fluvial y Caza. Serie Cinegética. Boletín Técnico 2. 75 pp.
- Rosenfield, R., Schneider, J., Papp, J. M., Seegar, W. S. (1995). Prey of peregrine falcons breeding in West Greenland. *The Condor*, 97: 763-770.
- Sagardia, I. (2002). Burgos. Pp. 237-239. En: Zuberogoitia, I., Ruiz-Moneo, J. F., Torres, J. J. (Eds.). *El Halcón Peregrino*. Dpto. Agricultura. Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao.
- Sergio, F., Rizzolli, F., Marchesi, L., Pedrini, P. (2004). The importance of interspecific interactions for breeding-site selection: peregrine falcons seek proximity to raven nests. *Ecography*, 27: 818-826.
- Serrano, D. (2000). Relationship between raptors and rabbits in the diet of eagle owls in southwestern Europe: competition removal or food stress? *J. Raptor Res.*, 34: 305-310.
- Zuberogoitia, I. (2005). Halcón peregrino – *Falco peregrinus*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
<http://www.vertebradosibericos.org/>

Silverio, M., Concepción, D. (2003). Halcón Tagarote. Pp 206-207. En: Martí, R., del Moral, J. C. (Eds.). *Atlas de las Aves Reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Thiollay, J. M. (1988). Prey availability limiting an island population of Peregrine Falcons in Tunisia. Pp. 701-710. En Cade, T. J., Enderson, J. H., Thelander, C. G., White, C. M. (Eds.). *Peregrine Falcon Populations. Their management and recovery*. The Peregrine Fund, Inc. Boise.

Tordoff, H. B., Redig, P. T. (1997). Midwest Peregrine falcon demography, 1982-1995. *J. Raptor Res.*, 31 (4): 339-346.

Tordoff, H. B., Redig, P. T. (1999-2000). Two fatal Peregrine Falcon territorial fights. *The Loon*, 71: 182-186.

Treleaven, R. B. (1980). *In pursuit of Peregrine*. Tiercel SB Publishing, Herts.

Tucker, V. A. (1998). Gliding flight: speed and acceleration of ideal falcons during diving and pull out. *J. Experimental Biology*, 201: 403-414.

Valverde, J. (1967). *Estructura de una comunidad mediterránea de vertebrados terrestres*. Monografía de la Estación Biológica de Doñana, 1. CSIC, Madrid.

Zuberogoitia I., Alvarez Dávila A., Zabala J., Castillo I., Azkona A., Iraeta A. (2004). Efecto de la marea negra del Prestige sobre el Halcón Peregrino en el País Vasco, año (1) 2004. Dpto. Biodiversidad. Gobierno Vasco. Informe inédito.

Zuberogoitia, I., Iraeta, A., Martínez, J. A. (2002b). Kleptoparasitism by peregrine falcons on carrion crow. *Ardeola*, 49 (1): 103-104.

Zuberogoitia, I., Martínez, J. A., Iraeta, A., Azkona, A., Zabala, J., Jiménez, B., Merino, R., Gómez, G. (2006). Short-term effects of the prestige oil spill on the peregrine falcon (*Falco peregrinus*). *Marine Pollution Bulletin*, 52 (10): 1176-1181.

Zuberogoitia, I., Martínez, J. A., Zabala, J., Martínez, J. E. (2005). Interspecific aggression and nest site competition in a European owl community. *J. Raptor Research*, 00: 000-000 (en prensa).

Zuberogoitia, I., Ruiz Moneo, J. F., Torres, J. J. (Eds.). (2002a). *El Halcón Peregrino*. Dpto. Agricultura. Diputación Foral de Bizkaia. Bilbao.

Revisiones: 8-03-2007; 10-03-2008