

Situación y Problemática del Águila Real *Aquila chrysaetos* en Alicante

Luis Rico y Carlos Martín

RESUMEN

La población alicantina de *Aquila chrysaetos* se encuentra constituida por 18-20 parejas reproductoras. La base de la dieta recae sobre los mamíferos con el 62'6% de las capturas (n=91) y el 77'34% de la biomasa total consumida. *Oryctolagus cuniculus* es la presa fundamental (53'84% N; 59'03% B), siguiéndole en importancia, en cuanto al número de capturas, *Alectoris rufa* (13'18%), *Lepus europaeus* (6'59%) y *Lacerta lepida* (5'49%). El porcentaje de parejas que ponen es del 67'69% (n=65), con un éxito reproductor del 93'18%. La tasa de vuelo osciló entre 1'33 p/n (1992) y 1'75 p/n (1993), con un valor medio de 1'48 p/n. La productividad media es de 0'91 p/p/a (n=65), con valores extremos de 0'6 (1992) y 1'15 (1993). La población, aunque sujeta a oscilaciones anuales, muestra una tendencia al aumento en los últimos años (5% anual). El análisis de la problemática indica que el 27'7% de la población se encuentra directamente amenazada, el 38'8% es vulnerable, el 27'7% no presentan riesgos aparentes y del 5'5% no se tiene información.

SUMMARY

The Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) population in Alicante province was estimated at 18-20 breeding pairs. Diet is based on mammals, with 62.6% of captures (n=91) and 77.34% of total prey biomass. Rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) is the main prey (53.84% N; 59.03% B), followed, as far as number of prey is concerned, by Red-legged Partridge (*Alectoris rufa*) (13.18% N), Hares (*Lepus europaeus*) (6.59%) and Lizards (*Lacerta lepida*) (5.49%). Percentage of laying pairs was 67.69% (n=65), with a percentage of pairs-fledging-young of 93.18%. Mean number of fledging young per nest oscillated between 1.33 y/n (1992) and 1.75 y/n (1995). Mean productivity was 0.91 y/

p/y (n=65), with extreme values of 0.6 (1992) and 1.5 (1993). The Alicante population, although subjected to annual oscillations, shows a trend towards increase during the last years (5% per year). Analysis of problems faced by this population reveals that 27.7% of pairs are under direct threat, 38.8% are vulnerable and 27.7% run no apparent risks. There is a lack of information for 5.5% of pairs.

INTRODUCCIÓN

El Águila Real (*Aquila chrysaetos*) es una especie muy versátil a la hora de elegir los hábitats que ocupa. Así, en su área de distribución (Cramp & Simmons, 1980) se le puede encontrar desde regiones frías del norte de Europa, América o Asia hasta zonas bastante atemperadas del Mediterráneo. Nidifica, por lo general, en cortados rocosos, aunque también utiliza árboles, llegando a situar sus nidos en altitudes superiores a los 2.000 m. o en cotas muy próximas al nivel del mar (Arroyo *et al.*, 1990). Sus territorios, frecuentemente montañosos, presentan un índice del parcheo importante, en donde las superficies arboladas pueden ocupar grandes extensiones entremezclándose con tierras de cultivo y zonas arbustivas (Phillips *et al.*, 1990).

Si bien el Águila Real es una de las aves de presa que más se ha estudiado en numerosas zonas del España (Arroyo & Garza, 1986; Arroyo *et al.*, 1990; Calderón *et al.*, 1980; Fernández, 1988; etc.) así como en el resto de Europa (Clouet & Goar, 1981; Heller, 1987; Fasce & Fasce, 1987; Krol, 1987; etc.) no es hasta bien entrados los años ochenta cuando comienzan a aparecer los primeros trabajos sobre esta especie en la Comunidad Valenciana. Se trata de estudios que abordan diferentes aspectos relacionados con su biología, estatus o distribución, centrándose, no obstante, todos ellos en las provincias de Castellón (Errando *et al.*, 1986; Urios *et al.*, 1987) y Valencia (Baguena *et al.*, 1987; Urios, 1986). No fue hasta 1989 cuando Alicante pudo disponer del mismo nivel de información sobre esta especie (Rico *et al.*, 1989) continuándose desde entonces las tareas de seguimiento de su población en esta provincia.

ÁREA DE ESTUDIO, MATERIAL Y MÉTODO

La provincia de Alicante se encuentra situada al sur de la Comunidad Valenciana, entre los 0° 14' Este y 1° 05' Oeste del meridiano de Greenwich y entre 37° 51' y 38° 53' de latitud Norte (FIGURA 1). Tiene una superficie de 5.817 km², con una densidad media de población de 221 personas/Km², lo que la convierte en una de las provincias más pobladas de España.

En la mitad meridional escasean los grandes montes, encontrándose dominada por las extensas llanuras aluviales del Vinalopó y Segura. Por el contrario, el sector septentrional es bastante abrupto, con altitudes que llegan a superar los 1.500 m s.n.m. Los montes se orientan, según un eje longitudinal en dirección suroeste-noreste condicionando el régimen pluviométrico.

Esta división marca también profundas diferencias por lo que respecta al paisaje vegetal. De hecho, coincide aproximadamente con los límites de dos provincias geobotánicas diferentes, la Catalano-Valenciano-Balear, al norte, y la Murciano-Almeriense, al sur. En la primera dominan los ombroclimas que van del Seco al Subhúmedo, lo que significa una vegetación potencial integrada por los diversos tipos de bosques de carrascas (*Quercus rotundifolia*). Prácticamente desaparecida esta vegetación potencial actualmente aparece dominado por masas de pino carrasco (*Pinus halepensis*) o matorrales típicos mediterráneos con *Quercus coccifera*, *Arbutus unedo*, *Rhamnus lycioides*, *Rosmarinus officinalis*, *Ulex parviflora*, *Cistus albidus*, etc. en la mitad meridional, por el contrario, dominan las condiciones del ombroclima semiárido, sin potencialidad para masas arboladas de importancia (incluso *Pinus halepensis* es escaso), y en el que dominan matorrales bajos o tomillares, de marcado aspecto subdesértico, integrados por *Stipa tenacissima*, *Thymus vulgaris*, diversas especies de *Teucrium* o *Sideritis*, *Rhamnus lycioides*, *Ephedra fragilis*, etc.

Figura 1. Localización Geográfica del Area de Estudio



Para la realización del censo se localizaron los territorios ocupados por parejas estables e individuos solitarios. No obstante, en este trabajo sólo se han considerado aquellos que estuvieron regentados por dos individuos durante los períodos reproductores, independientemente de que se lograra o no el éxito en la nidificación.

La dieta se ha estudiado a partir del material recolectado durante las épocas reproductoras de 1991 a 1995. Se recogieron egagrópilas y restos dejados en posaderos próximos a los nidos, analizándose por separado y calculándose los totales siguiendo el método del número mínimo.

Anualmente se efectuaron, como mínimo, tres visitas a cada territorio. La primera durante el intervalo comprendido entre mediados de enero y primeros de marzo con el fin de comprobar la presencia de la pareja en el territorio y el inicio de la reproducción (paradas nupciales, aportes de material al nido, etc.); la segunda hacia finales de marzo para asegurar el comienzo de la nidificación. Por último, una tercera durante el mes de junio, coincidiendo con el abandono del nido de los aguiluchos, o a escasos días de hacerlo. La reproducción se ha descrito a partir de los siguientes parámetros: porcentaje de parejas que ponen, porcentaje de parejas con éxito, productividad, tasa de vuelo y éxito reproductor (Cheylan, 1981b).

RÉGIMEN ALIMENTICIO

El régimen alimenticio del Águila Real se ha determinado a partir de la información proporcionada por el análisis de los restos de presas encontrados en posaderos cercanos a los nidos de once parejas reproductoras (1991-1995). En total se ha recolectado 91 presas (Tabla II).

En Alicante, al igual que han puesto de manifiesto otros autores (Arroyo *et al.*, 1986; Clouet, 1981; Mathieu, 1981; Phillips *et al.*, 1990; Sánchez *et al.*, 1995) en numerosas zonas del área de distribución de *Aquila chrysaetos*, los mamíferos constituyen la base fundamental de su dieta. Este grupo supone casi el 63% de la capturas, mientras las aves no llegan a alcanzar el 29% y los reptiles se hallan muy próximos al 9%.

Como era de esperar, en nuestra zona de estudio, con un marcado carácter mediterráneo, el Orden *Lagomorpha* juega un papel de vital importancia en la dieta de esta rapaz, hasta el punto de suponer el 60'43% de las capturas y aportar el 75'09% de la biomasa total ingerida. Sin embargo, las diferencias en cuanto a la frecuencia de captura entre el Conejo (*Oryctolagus cuniculus*) (53'84%) y la Liebre (*Lepus europaeus*) (6'59%) son muy acusadas. No obstante, hay que advertir que ambas presas -en especial el conejo- pueden encontrarse algo subvaloradas, puesto que en la muestras de territorio elegida para determinar la alimentación se excluyen zonas que

Tabla I.- Régimen alimenticio de *Aquila chrysaetos* en Alicante (1991-1995)Table I: Diet of *Aquila chrysaetos* in Alicante (1991-1995)

Especie	N	%N	%B
<i>O. cuniculus</i>	49	53.84	59.03
<i>L. europaeus</i>	6	6.59	16.06
<i>F. catus</i>	1	1.09	2.00
<i>R. norvegicus</i>	1	1.09	0.25
Total mamíferos	57	62.63	77.34
<i>A. rufa</i>	12	13.18	7.22
<i>P. colchicus</i>	4	4.39	5.35
<i>B. buteo</i>	1	1.09	1.27
<i>G. glandarius</i>	1	1.09	0.33
<i>C. monedula</i>	1	1.09	0.30
<i>E. garzetta</i>	1	1.09	0.73
<i>P. viridis</i>	1	1.09	0.23
<i>C. livia</i>	2	2.19	1.01
<i>Aves no ident.</i>	3	3.29	0.80
Total aves	26	28.50	17.28
<i>L. lepida</i>	5	5.49	1.33
Ophidia indet.	3	3.29	4.01
Total reptiles	8	8.78	5.35
Total presas	91		

presentan una abundancia (I.K.A.) ciertamente mayor que las de los seleccionados (datos propios). El resto de especies de mamíferos tienen tan sólo un carácter anecdótico en la alimentación, sobrepasando, apenas, el 2% de las capturas.

En cuanto a las aves, que tan sólo suponen el 28'5% de las presas, las fasiánidas *Alectoris rufa* y *Phasianus colchicus* son las más capturadas con el 13'18% y 4'34%, respectivamente. Si bien, los reptiles adquieren cierta importancia por lo que respecta al número de capturas, su aporte biomásico (5'35%) apenas tiene significación.

Con respecto a los resultados obtenidos durante el periodo de 1986-1989 (Rico *et al.*, 1990), se aprecia un ligero descenso en el porcentaje de capturas de mamíferos, que no llega a alcanzar el 7% y que es compensado con el aumento del consumo de aves y reptiles. Ello se debe, por un lado, a la diferencia de restos estudiados en ambos periodos y, por otro, a la disparidad de los territorios muestreados. Conviene señalar que el incremento de la Perdiz

Roja (*Alectoris rufa*) y la irrupción en la dieta de algunas parejas de Águila Real del Faisán Común (*Phasianus colchicus*), puede deberse a que dos de las parejas muestreadas establecen sus nidos muy próximos a cotos de caza intensiva de reglamentación especial, en donde estas especies se liberaban durante casi todo el año en buen número, convirtiéndose en un recurso abundante y fácil de capturar.

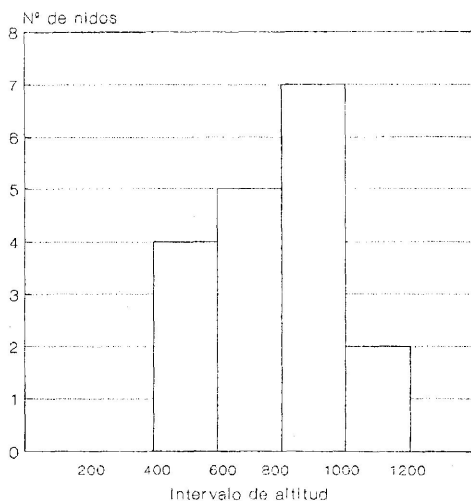
REPRODUCCIÓN

La población alicantina de Águila Real está integrada por 18-20 parejas reproductoras. En los últimos años, en nuestra zona de estudio, de igual manera que ha ocurrido en otros lugares de España (Arroyo *et al.*, 1990; Real *et al.*, 1991; Sánchez *et al.*, 1995; etc.) su contingente ha seguido una tendencia ascendente, tanto en el número de parejas con territorios estables como en el de individuos desemparejados que constituyen la fracción flotante de la población. Sin embargo, hay que señalar que el conjunto de la población se ve sometido a oscilaciones acusadas, dependientes de las características más o menos favorables de los hábitats de nidificación seleccionados por cada una de las parejas. Así, desde que se realizó el censo en 1989 se ha perdido dos de aquellas parejas, mientras que otras cinco han ocupado nuevos territorios y una de estas últimas ha desaparecido recientemente.

De las 18 parejas reproductoras, 17 establecen sus plataformas de cría en riscos y una lo hace sobre un Pino Carrasco (*Pinus halepensis*), si bien también cuenta con, al menos, nueve alternativos en roquedos. Durante las temporadas de 1988 a 1991 otra pareja nidificó sobre *P. halepensis*, pero en este caso todos los nidos conocidos se situaban sobre este tipo de sustrato.

Figura 2.- Distribución Altitudinal de los Nidos

Figure 2: Altitude Ranges of Nests



Las plataformas reproductoras se establecen prioritariamente en la porción intermedia de los cortados rocosos de baja o media altura, mayoritariamente en el interior de oquedades. La distribución altitudinal de los nidos queda reflejada en la Figura 2, donde se observa que el 66'6% de ellos se sitúan en el intervalo de 600-1.000 m., con altitudes extremas que oscilan desde poco más de los 400 m. hasta casi los 1.200 m.s.n.m.

Las fechas de puesta más tempranas tienen lugar en los sectores sur y nororiental de la provincia hacia finales de febrero, aunque por lo habitual se producen hacia mediados de marzo.

La variación interanual de los parámetros reproductores queda expuesta en la Tabla II y Figura 3, respectivamente. Durante las últimas cinco temporadas (1991-1995) se ha seguido 65 intentos reproductores (correspondientes a 19 parejas) de las que en 44 ocasiones (67'69%) se produjo la puesta. De éstas, el 93'18% (41) lograron finalizarla con éxito. En el conjunto de la población alicantina casi un tercio de las parejas no llegan a hacer la puesta. No obstante, el porcentaje de parejas que ponen puede encontrarse ligeramente subvalorado, puesto que no puede desestimarse la posibilidad de que la pérdida de alguna puesta en estadios muy tempranos nos haya llevado a engrosar el porcentaje de las parejas que no inician la cría. La diferencia que existe entre los procesos reproductores controlados y en los que se llega a hacer la puesta se encuentran aquellas parejas en las que uno o ambos miembros no habían alcanzado la madurez y no mostraron indicios de reproducirse, y aquellas que aún habiendo iniciado la reproducción (paradas nupciales, aportes de material al nido, etc.) no llegaron a hacer la puesta.

La tasa de vuelo (número de pollos que vuela/número de parejas que se reproducen con éxito) osciló entre 1'75 p/n (1991) y 1'33 p/n (1992), con un valor medio de 1'48 p/n. Esta alta tasa de vuelo pone de manifiesto la elevada proporción de parejas con éxito que lograron hacer volar dos pollos (48'78%).

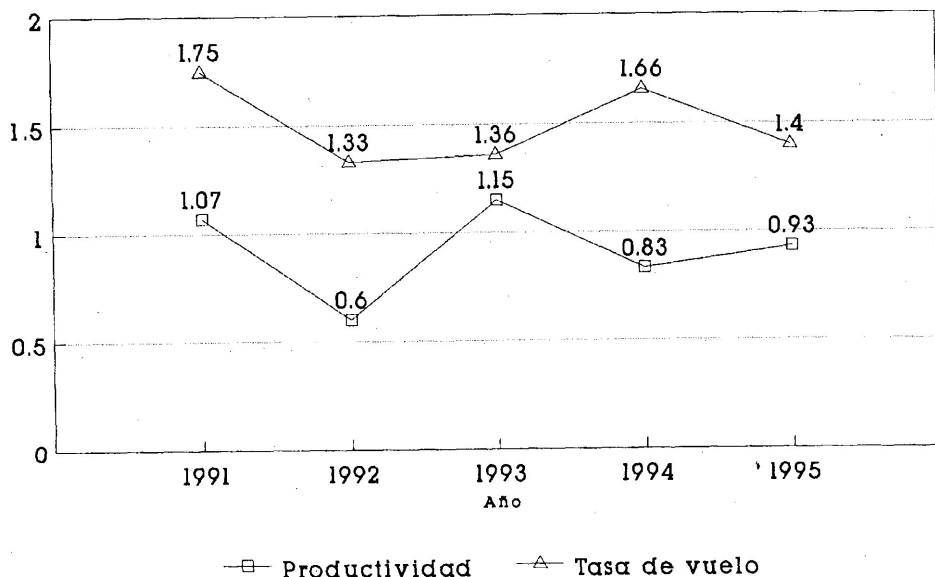
Tabla II.- Parámetros Reproductivos en Alicante (1991 - 1995)

Table II.- Breeding Success of Golden Eagle in Alicante (1991 - 1995)

	1991	1992	1993	1994	1995
n.º parejas (<i>nuber of pairs</i>)	13	12	13	12	15
Parejas que ponen% (<i>Laying pairs (%)</i>)	61.5	53.3	84.6	58.3	73.3
Parejas con éxito % (<i>Pairs fledging young</i>)	61.5	50.0	84.6	50.0	66.6
Éxito reproductor % (<i>Fledging per successful nest</i>)	100	85.7	100	85.7	90.9
Parejas con 2 pollos % (<i>Pairs rearing 2 fledgings</i>)	75.0	33.3	36.4	66.6	40.0

Figura 3.- Variación de los Parámetros Reproductivos (1991-1995)

Figure 3.- Variation of Reproductive Parameters (1991-1995)



La productividad (pollos que vuelan/parejas controladas) varió entre 0'6 p/p (n=12) (1992) y 1'15 p/n (n=13) (1993), obteniéndose una media para los cinco años de 0'91 p/p/a (n=65), superior a la media hallada en el resto de España que es de 0'81 p/p/a (Arroyo *et al.*, 1990). No obstante, la productividad encontrada para al población alicantina en consonancia con las halladas, por estos mismos autores, para las poblaciones de la mitad oriental de la Península (cordilleras Béticas, Catalanas y Sistema Ibérico).

ESTADO DE CONSERVACIÓN Y EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN

Siguiendo los criterios adoptados por Arroyo *et al.*, 1990 para determinar el estado de conservación de la población de *Aquila chrysaetos*, se ha clasificado a cada una de las parejas reproductoras bajo la categoría de "amenazada", "vulnerable" y "sin riesgo". Se ha intentado evitar, en la medida de lo posible, cualquier condicionante subjetivo tendente a sobrevalorar o banalizar el alcance real de la problemática.

Así pues, de su análisis se desprende que cinco parejas se hallan directamente amenazadas, siete son vulnerables, cinco no tienen riesgos aparentes, o son mínimos, y de una se carece de suficiente información. Sin embargo, estos datos hay que tomarlos con ciertas reservas. En efecto, la

fuerte presión humana que se viene ejerciendo en los últimos años -en especial desde 1990- sobre las zonas mejor conservadas de la provincia, fruto de la amplísima oferta de turismo rural o de interior y de deportes al aire libre promovidos por empresas privadas y estamentos públicos (Martín Cantarino *et al.*, 1996), puede hacer variar de un año a otro la categoría asignada a algunas parejas.

De las cinco parejas amenazadas, tres han sufrido sustitución de uno de sus miembros, probablemente debido a la persecución directa. En uno de estos tres casos, además, hubo expolio de pollos. De las restantes dos parejas, una ha fracasado repetidamente en la reproducción por molestias en las inmediaciones del nido (escalada). Entre las vulnerables el factor que más se repite (seis ocasiones) es el trasiego de personas en las inmediaciones de las plataformas de nidificación, seguido por la existencia de pistas y/o caminos que discurren próximos a los nidos (cinco ocasiones). También destaca el número de parejas cuyas plataformas se encuentran a escasa distancia de tendidos eléctricos aéreos peligrosos (cinco casos).

Como se comenta en el apartado de reproducción, la población de Águila Real en nuestra zona de estudio se ha visto sometida a importantes fluctuaciones durante la última década, aunque con un balance final positivo. Así, en el censo realizado en 1989 se contabilizaron 16 parejas (Rico *et al.*, 1989), mientras en 1995 son 18 las censadas. Sin embargo, la tendencia al incremento poblacional es mayor de lo que aquí se refleja. En efecto, dos de las antiguas parejas contabilizadas en 1989 se perdieron durante el período de 1990 a 1992, mientras que en el intervalo de 1990 a 1995 se han establecido cinco nuevas parejas. De éstas, una ha desaparecido. Por tanto, el incremento anual de la población para este último periodo puede cifrarse en el 5% (una pareja/año, aproximadamente). Esta clara tendencia al aumento de *Aquila chrysaetos* se produce, habitualmente, a costa de ocupar territorios abandonados de *Hieraaetus fasciatus*, cuya población, en Alicante, ha descendido en los últimos años en un 50%.

Como era de esperar, el sector norte de Alicante, mucho más abruto que el sur, alberga casi la totalidad de la población actual (94'4%). La mitad meridional de la provincia mantiene tres antiguos territorios, ahora vacíos u ocupados temporalmente por ejemplares jóvenes solitarios. Por el contrario, el sector septentrional muestra una mayor estabilidad de los individuos reclutados, que compensa ampliamente las pérdidas que sufre.

Por último, durante el período de estudio se ha constatado la muerte de cuatro individuos, tres jóvenes de primer año (uno por electrocución, uno ahogado en un embalse de riego y otro por colisión contra un vallado cinagético) y un adulto por choque contra un tensor de acero en zona de cultivos. Asimismo, otros cinco ejemplares procedentes de Alicante ingresaron

en el Centro de Protección y Estudio del Medio Natural de la Generalitat Valenciana (Valencia) (dos jóvenes, macho y hembra de primer año, provenientes de cautividad; un macho de primer año al que se le había extirpado las primarias, otro macho joven por golpe y una hembra de primer año con síntomas claros de inanición).

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro reconocimiento a M. Alberdi, F. Cuéllar, J.J. Izquierdo, A. Izquierdo, F. Mallebrera, S. Morán, J.R. Navarro y A. Zaragoza por su inestimable colaboración en las tareas de campo. Este trabajo contó, en 1991, con el aporte económico de la Conselleria d'Agricultura i Pesca de la Generalitat Valenciana.

BIBLIOGRAFÍA

- ARROYO, B. & GARZA, V.** (1986): Situación del Águila Real (*Aquila chrysaetos*) en el Sistema Central. Bol. Est. Cent. Ecología, 30: 93-104.
- ARROYO, B.; FERREIRO, E. & GARZA, V.** (1990): *El Águila Real (Aquila chrysaetos) en España*. Censo, distribución, reproducción y conservación. ICONA. Serie Técnica. 93 pp.
- BÁGUENA, D.; COLLADO, F.; ERRANDO, E.; MESEGUER, E.; OLMOS, R.; PALLARÉS, J.; PARRA, J.; PENADES, M.; RAMÍREZ, J.; URIOS, V. & VELA, A.** (1987): Recensement, distribution et reproduction de l'Aigle royal et l'Aigle de Bonelli dans la province de Valencia. Rapaci Mediterranei, III: 29-36. Instituto Nazionale di Biología della Selvaggina. Bologna.
- CLOUET, M.** (1981): L'Aigle Royal (*Aquila chrysaetos*) dans les Pyrénées françaises. Resultats de cinc ans d'observations. L'Oiseau et R.F.O., 51: 89-100.
- CLOUET, M. & GOAR, J.** (1981): Comparaison entre l'ecologie de deux populations d'Aigles royaux (*Aquila chrysaetos*) du Midi de la France: Pyreneens et Languedos. Annales du CROP, 1: 88-91. Aix en Provence.
- CRAMP, S. & SIMMONS, K.** (1980): *The birds of western Palearctic*. Vol. II. Oxford University Press.
- CHEYLAN, G.** (1981): Definition des principaux parametres de la reproduction. Rapaces Mediterranees. Annales du CROP. 1. Aix en Provence.
- ERRANDO, E.; AGUERAS, M. & BORT, J.** (1987) Las rapaces diurnas (Accipitriformes, Falconiformes) de Castellón (Este de la Península Ibérica): Estatus, distribución y Números. V Congreso Internacional sobre Rapaces Mediterráneas. Evora. Portugal.
- FASCE, P & FASCE, L.** (1987): L'Aigle royal en Italie. L'Aigle Royal en Europe, pp. 23-22. Maison de la Nature. Briancon.
- FERNÁNDEZ, C.** (1988): El Águila Real (*Aquila chrysaetos*) en Navarra. Utilización del espacio, Biología de la reproducción y Ecología trófica. Tesis Doctoral. Universidad León.
- HALLER, H.** (19887): *L'Aigle royal en Suisse. L'Aigle royal en Europe*. pp. 52-53. Ed. Maison de la Nature. Briancon.
- KROL, W.** (1987): *L'Aigle royal en Pologne. L'Aigle royal en Europe*. Pp. 43-47. Maison de la Nature. Briancon.

MARTÍN, C.; RICO, L. & SÁNCHEZ, A. (1996): Impacto de las actividades deportivas al aire libre sobre rapaces rupícolas mediterráneas: el caso de Alicante (España). Congreso Mundial Deporte y Medio Ambiente. Barcelona.

MATHIEU, R. (1981): L'Aigle royal *Aquila chrysaetos* dans les Alpes Meridionales: essai se synthese. Rapaces Mediterranees. Annales du CROP, 1: 79-84.

PHILLIPS, R.; WHEELER, A.; FORRESTER, N.; LOCKHART, J. & McENEANEY, T. (1990): Nesting Ecology of Golden Eagles and Other Raptors is Southeastern Montana and Northern Wyoming. U.S. Departamento of the interior. Fish and Wildlife Service. Washinton D.C.

REAL, J.; MAÑOSA, S.; DEL AMO, S.; SÁNCHEZ, J.; SÁNCHEZ, M.; CARMONA, D. & MARTÍNEZ, E. (1991): La regresión del Águila Perdicera: una cuestión de demografía. Quercus, 70: 6-12.

RICO, L.; VIDAL, A. & VILLAPLANA, J. (1989): *Censo y distribución del Águila Perdicera (Hieraaetus fasciatus) y el Águila Real (Aquila chrysaetos) en Alicante*. Conselleria d'Agricultura i Medi Ambient. Generalitat Valenciana.

RICO, L.; VIDAL, A. & VILLAPLANA, J. (1989b): *Biología del Águila Real (Aquila chrysaetos) en la provincia de Alicante*. Informe no publicado.

SÁNCHEZ, J. A.; SÁNCHEZ, M. A.; CALVO, J. F. & ESTEVE, M. A. (1995): *Ecología de las aves de presa en la Región de Murcia*. Universidad de Murcia. 127 pp.

URIOS, V. (1986): *Biología, requerimientos ecológicos y relaciones interespecíficas de Águila Real y del Águila Perdicera en la provincia de Valencia*. Tesis de licenciatura. Universidad de Valencia.

URIOS, V.; ERRANDO, E.; PLOU, J. & VERDEJO, J. (1987): Las rapaces diurnas de la provincia de Castellón. I Jornadas Internacionales sobre Aves Rapaces. Madrid.

Luis Rico
Av. Pérez Galdós, 39, 7º D
03005 Alicante (Spain).

Carlos Martín
Departamento de Ecología
Universidad de Alicante
Apartado 99
03080 Alicante (Spain)