

# CENSO INVERNAL DE RAPACES EN LA PROVINCIA DE ALBACETE. INVIERNO 97-98.

Antonio FERNÁNDEZ MARTÍNEZ

Sociedad Albacetense de Ornitología. Apartado de correos 18. 02080 Albacete.

## RESUMEN

*Censo invernol de rapaces en la provincia de Albacete. Invierno 97-98.*  
Se presentan y analizan los resultados obtenidos en el segundo censo invernol de rapaces organizado por la Sociedad Albacetense de Ornitología, efectuado entre el 27 de diciembre de 1997 y el 6 de enero de 1998. Los conteos se realizaron desde automóvil y se individualizaron en cuadrículas UTM de 20x20 Km, para las que se calculó un índice kilométrico de abundancia (IKA). Mediante diez itinerarios se cubrieron 31 cuadrículas, lo que representa un 56 % del total de cuadrículas de la provincia. De las nueve especies observadas, el Cernícalo Vulgar (*Falco tinnunculus*) resultó ser la más común, detectándose en el 87% de las cuadrículas y acumulando casi las tres cuartas partes de las observaciones totales (72%, n=100).

Además, se realiza una comparación interanual de la abundancia provincial de las distintas especies, utilizando cinco itinerarios comunes a los censos invernales de 1996-97 y 1997-98. Este análisis muestra un importante incremento en la invernada del Ratonero Común (*Buteo buteo*) y del Cernícalo Vulgar durante el último invierno.

**Palabras clave:** Albacete, censo por carretera, índice de abundancia (IKA), invernada, rapaces.

**SUMMARY.**- *Winter birds of prey census in Albacete province. Winter 97-98.* The results obtained in this census, which was carried out between 27 December 1997 and 6 January 1998, are shown and analysed in this

report. The roadside counts were individualised by UTM 20x20 Km squares, and for those ones an abundance index was calculated. Through ten itineraries, 31 squares were found, which represent 56% of the total squares of the province. Nine species were observed, and the Common Kestrel (*Falco tinnunculus*) was the commonest, with 87% of the squares taken and nearly three-quarters of the total observations (72%, n=100).

Moreover, we do a between year comparison of the species province abundance, using five common itineraries to the winter census of 1996-97 and 1997-98. This analysis shows an important increase in the wintering abundance of Eurasian Buzzards (*Buteo buteo*) and Common Kestrels last winter.

**Key words:** Albacete, abundance index, birds of prey, roadside counts, wintering.

## INTRODUCCIÓN

La invernada de aves en la Península Ibérica es un aspecto bien documentado en las anátidas y las fochas, las limícolas o los láridos (véanse Alberto et al., 1988; Carrera 1988; Dolz et al., 1988 y referencias allí dadas).

Sin embargo, el estudio de la invernada de rapaces no ha sido habitual en nuestro país y, por tanto, no son abundantes las referencias sobre este período tan importante de su ciclo vital.

Durante la invernada, los lugares de nidificación pierden importancia para las rapaces, convirtiéndose el alimento en el factor con más peso sobre su distribución (Newton, 1991), estando en muchas ocasiones relacionado con la densidad poblacional de las distintas especies (Craighead et al., 1956 y Village, 1989).

Muy probablemente, uno de los principales motivos de la reducción de las poblaciones de rapaces es la disminución de las especies presa, provocada ésta por la alteración de sus hábitats, debido a la agresividad de las actuaciones humanas sobre el medio (Newton, 1991).

Por todo ello, el estudio de las poblaciones invernales de rapaces se hace necesario no sólo con el fin de conocer sus niveles poblacionales en este período, sino para relacionar su distribución con la capacidad de soporte del medio, en este caso alimenticia, y para determinar cómo se ven afectadas por los cambios en el uso del hábitat.

Para censar rapaces, y dado que sus poblaciones se presentan de forma muy dispersa, se suelen emplear métodos que estudian su abundancia relativa, al medir una constante aunque desconocida proporción de la población

(Clobert et al., 1991). Uno de los métodos más empleados por su rapidez y facilidad de aplicación, a pesar de no estar exento de errores (véase Millsap et al., 1988), ha sido el conteo desde vehículo, que permite reunir una cuantiosa información con un esfuerzo logístico mínimo (Tellería, 1986). En España, lo ha utilizado Meyburg (1973 y 1981) para determinar la abundancia relativa de rapaces nidificantes. Santos et al. (1981), Woutersen (1986) y Llamas et al. (1987), siguieron este método para estudiar la evolución estacional o la distribución espacial de las rapaces de determinadas regiones de España.

El estudio concreto de la invernada mediante el censo desde automóvil ha sido realizado por Sunyer et al. (1991), que coordinaron un censo nacional, y por Bort et al. (1993) en la provincia de Castellón. Por último, de Juana et al. (1988) y Sunyer et al. (1996) han revisado la invernada de rapaces en la Península Ibérica basándose en la información reunida mediante itinerarios de censo con vehículo.

En cuanto a la provincia de Albacete, y hasta la realización del presente estudio, sólo se había ejecutado un censo invernal de rapaces (Fernández, 1998).

El presente trabajo reúne los resultados del censo invernal de rapaces (invernada 97-98) organizado por la Sociedad Albacetense de Ornitología (SAO). Con él, se pretende contribuir al conocimiento de la distribución y abundancia invernal de las rapaces en la provincia de Albacete, como paso preliminar para poder estudiar las tendencias poblacionales, la utilización del hábitat y la respuesta de este grupo de aves a las alteraciones del mismo.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Para la realización del censo se diseñaron diez itinerarios, que fueron recorridos en vehículo por equipos de dos personas. Durante los mismos, se censaron las rapaces observadas a ambos lados de la línea de progresión, sin utilizar una banda de recuento (véase por ejemplo, Tellería, 1986). El trabajo de campo se desarrolló entre el 27 de diciembre de 1997 y el 6 de enero de 1998. El horario de censo elegido fue de 10.00 a 16.30 horas (hora oficial).

Se siguieron las recomendaciones metodológicas habituales para la realización de este tipo de conteos, evitando condiciones meteorológicas adversas, que pueden afectar a la visibilidad de los censadores o a la movilidad de las aves, manteniendo una velocidad de progresión de 15-40 Km/h y efectuando paradas breves para la identificación de las especies cuando ello era requerido (Fuller et al., 1981 y Tellería, 1986).

Los censos se individualizaron en cuadrículas UTM 20x20 Km, para los que se calculó un índice kilométrico de abundancia (IKA) expresado como número de individuos por 100 Km de recorrido. Cuando el número de Km censados en una cuadrícula superó los 40, se dividió el transecto total en dos o más transectos independientes.

Al analizar los resultados por cuadrículas, se excluyeron aquellas con menos de 10 Km de muestreo, por considerarse insuficientemente cubiertas.

En la presentación de resultados se han incluido todas las especies contactadas, a pesar de que algunas de ellas presenten bajas detectabilidades (de Juana et al., 1988 y Sunyer et al., 1996).

La comparación interanual de la abundancia de las distintas especies, se realizó utilizando cinco itinerarios comunes a los censos invernales de 1996-97 (Fernández, 1998) y 1997-98 (itinerarios 1, 2, 5, 7 y 8). Para ello, fue necesario reestructurar los datos del primer censo, considerando tramos de muestreo iguales, para que los IKAs fuesen absolutamente comparables.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los diez itinerarios realizados totalizaron 1106.5 Km de transectos en 32 cuadrículas UTM de 20x20 Km. De este conjunto, se excluyó una cuadrícula que presentaba un escaso número de Km de muestreo, representando las 31 restantes un 56.36% del conjunto de cuadrículas de la provincia.

**Tabla 1.-** Resumen de los resultados según recorridos (Mm, *Milvus milvus*; Gf, *Gyps fulvus*; Ca, *Circus aeruginosus*; Cc, *Circus cyaneus*; Bb, *Buteo buteo*; Ac, *Aquila chrysaetos*; Ft, *Falco tinnunculus*; Fc, *Falco columbarius*; Fp, *Falco peregrinus*; In, indeterminados).

[Summary of results by itineraries]

RECORRIDO Km	Mm	Gf	Ca	Cc	Bb	Ac	Ft	Fc	Fp	In	Total	
1	169	8	21	1			30					
2	107			1		3	4				8	
3	105						3				3	
4	43						5				5	
5	120	2		1	1		13			1	18	
6	100						12	1		1	14	
7	136		3				6			2	11	
8	139.5				2	1	7		1		11	
9	150	2			4		11				17	
10	37		4		3		18				22	
<b>TOTAL</b>	1106.5	4	3	1	2	18	4	100	2	1	4	139

En total se observaron 139 rapaces de nueve especies (tabla 1), que ofrecen un IKA provincial de 12.56 rapaces/100 Km. Este índice, intermedio con respecto al obtenido para recorridos por otras provincias de Castilla-La Mancha o limítrofes con ella (15.86 en Toledo, 4.96 para Cuenca-Guadalajara-Madrid-Toledo, según cálculos basados en los datos obtenidos por Sunyer et al., 1991), resulta ser, sin embargo, muy superior al de la invernada previa (Fernández, 1998) y se debe, fundamentalmente, a los cambios de signo positivo acaecidos en la abundancia de algunas especies (véase posteriormente).

Aún así, los IKAs de la provincia de Albacete son en general, tanto a nivel global como específico, inferiores a los obtenidos para Iberia/España (de Juana et al., 1988 y Sunyer et al., 1996). Esto podría indicar una menor idoneidad de nuestro territorio para la invernada de este grupo de aves, que debería ser confirmada mediante un seguimiento a más largo plazo.

El bajo número de contactos obtenidos para la mayoría de las especies no permite un análisis pormenorizado de los datos de abundancia, que se presentan de forma descriptiva.

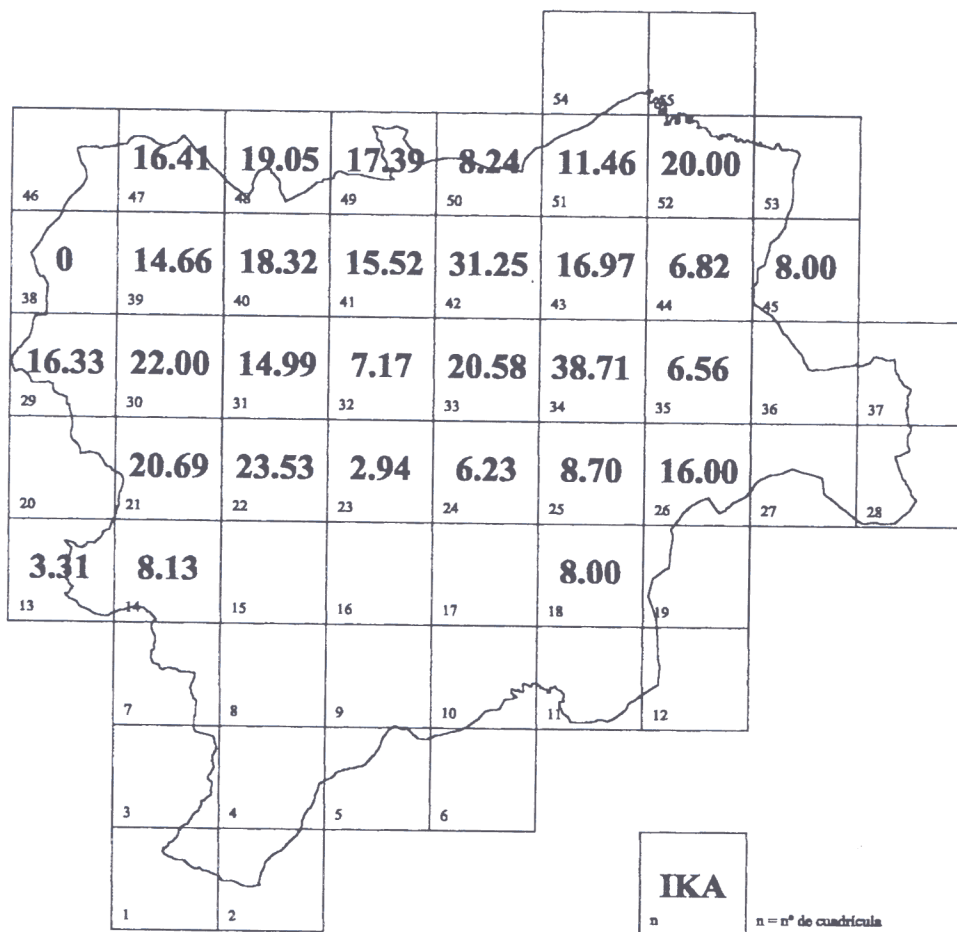
En la tabla 1 se exponen los resultados de cada recorrido, y en la figura 1, las abundancias generales de rapaces en las zonas muestreadas. Los IKAs reflejados se han obtenido sumando los IKAs de cada especie (incluyendo las aves indeterminadas).

En la tabla 2 se resumen los resultados por especies, incluyendo como información complementaria los IKAs dados por de Juana et al. (1988) para

**Tabla 2.-** Resumen de los resultados por especies. Se incluyen los IKAs obtenidos por de Juana et al. (1988) y Sunyer et. al. (1996). Abreviaturas como en la tabla 1.

*[Summary of results by species. IKAs from de Juana et al. (1988) and Sunyer et al. (1996) are included. Abbreviations as in table 1]*

ESPECIES		Mm	Gf	Ca	Cc	Bb	Ac	Ft	Fc	Fp
Presente estudio	Nº de observaciones	4 <sup>v</sup>	3	1	2	18	4	100	2	1
	Frecuencia	2.88	2.16	0.72	1.44	12.95	2.88	71.94	1.44	0.72
	% cuadrículas ocupadas	9.68	3.22	3.22	6.45	25.81	6.45	88.00	6.45	3.22
	IKA	0.22	0.22	0.07	0.09	1.86	0.61	9.80	0.38	0.09
	IKA Iberia (de Juana et al., 1988)	15.40	4.90	0.10	0.10	4.50	0.20	5.10	0.20	0.10
	IKA España (Sunyer et al., 1996)	24.50	—	0.34	0.49	7.50	—	6.80	0.14	—



**Figura 1.-** Abundancia relativa de la invernada en las zonas muestreadas, obtenida como sumatorio de los IKAs de todas las especies, incluyendo las rapaces indeterminadas.

Iberia y Sunyer et al. (1996) para la España peninsular.

*[Relative winter abundance of the surveyed areas, obtained as the sum-matory of all the individual IKAs of the considered species, including the indetermined birds of prey.]*

Por último, en la tabla 3 se comparan los IKAs de las dos invernadas, basándonos en los cinco itinerarios comunes reseñados en el apartado de material y métodos.

#### **Milano Real (*Milvus milvus*)**

Esta especie no fue detectada como invernante en nuestra provincia du-

**Tabla 3.-** Comparación interanual de los IKAs de cada especie (sólo se emplean los cinco itinerarios comunes a los censos de 1996-97 y 1997-98). Test estadístico, U de Mann-Withney.

[Between year abundance comparison for every species (we only use five common itineraries for 1996-97 and 1997-98 census). U Mann-Whitney test.]

ESPECIE	96-97	97-98	CAMBIO	P
<i>Milvus milvus</i>	0.00	0.10	+ 0.10	0.317
<i>Gyps fulvus</i>	0.00	0.30	+ 0.30	0.317
<i>Circus aeruginosus</i>	0.00	0.00	0.00	1.000
<i>Circus cyaneus</i>	0.13	0.16	+ 0.03	0.590
<i>Accipiter nisus</i>	0.22	0.00	- 0.22	0.317
<i>Buteo buteo</i>	0.41	2.19	+ 1.78	0.064
<i>Aquila chrysaetos</i>	0.03	0.82	+ 0.79	0.521
<i>Falco tinnunculus</i>	2.90	8.55	+ 5.65	0.001
<i>Falco columbarius</i>	0.41	0.18	- 0.23	0.555
<i>Falco peregrinus</i>	0.29	0.13	- 0.16	0.975
<i>Athene noctua</i>	0.20	0.00	- 0.20	0.153
<i>Indeterminados</i>	0.15	0.56	+ 0.41	0.611

rante el censo de 1996-97 (Fernández, 1998). Durante el censo de 1997-98 se contactó en zonas de dominio agrario y en un vertedero, preferencias invernales acordes con las señaladas en la bibliografía (Donázar, 1992; Díaz et al., 1996 y Viñuela, 1997).

El IKA provincial, se debe a cuatro observaciones (cuadrículas 31, 40 y 41). La escasez de individuos invernantes en Albacete, hecho ya señalado por Picazo (1989) para un área del norte provincial, podría explicarse por la

aparente retracción hacia el norte de España del área de distribución invernal, motivada por la disminución de efectivos de la especie y la sedentarización de las poblaciones europeas (de Juana et al., 1988). Sin embargo, Sunyer et al. (1994) justifican la citada retracción areal por la irrupción del Topillo Campesino (*Microtus arvalis*) en esta zona, especie que constituiría una fuente muy accesible de alimento para los milanos.

### **Buitre Leonado (*Gyps fulvus*)**

Durante el censo de 1996-97 no se detectó esta especie (Fernández, 1998). El único contacto obtenido en el censo de 1997-98 se debe a tres individuos que volaban juntos en la cuadrícula 44. Estos resultados parecen corresponderse con la realidad de la especie en la provincia, en la que los buitres sólo aparecen realizando movimientos dispersivos, con presencia mucho más frecuente en el suroeste provincial (obs. pers.), que es precisamente una de las áreas deficientemente prospectadas en los dos censos realizados (Fernández, 1998 y presente estudio).

### **Aguilucho Lagunero (*Circus aeruginosus*)**

Especie no observada durante el censo de 1996-97 (Fernández, 1998). El único contacto durante el censo de 1997-98 se produjo en la cuadrícula 43, concretamente en las proximidades de la Laguna de Tinajeros.

### **Aguilucho Pálido (*Circus cyaneus*)**

El IKA provincial, correspondiente a dos observaciones (cuadrículas 33 y 41), es similar al obtenido por de Juana et al. (1988) para la Península Ibérica e inferior al dado por Sunyer & Viñuela (1996) para España. Estos últimos autores, señalan un incremento de la invernada de esta especie, atribuible a un aumento de la población española (J. Pinilla, R. Arambarri y A.F. Rodríguez, en Sunyer et al., 1996) y francesa (Tucker et al., 1994).

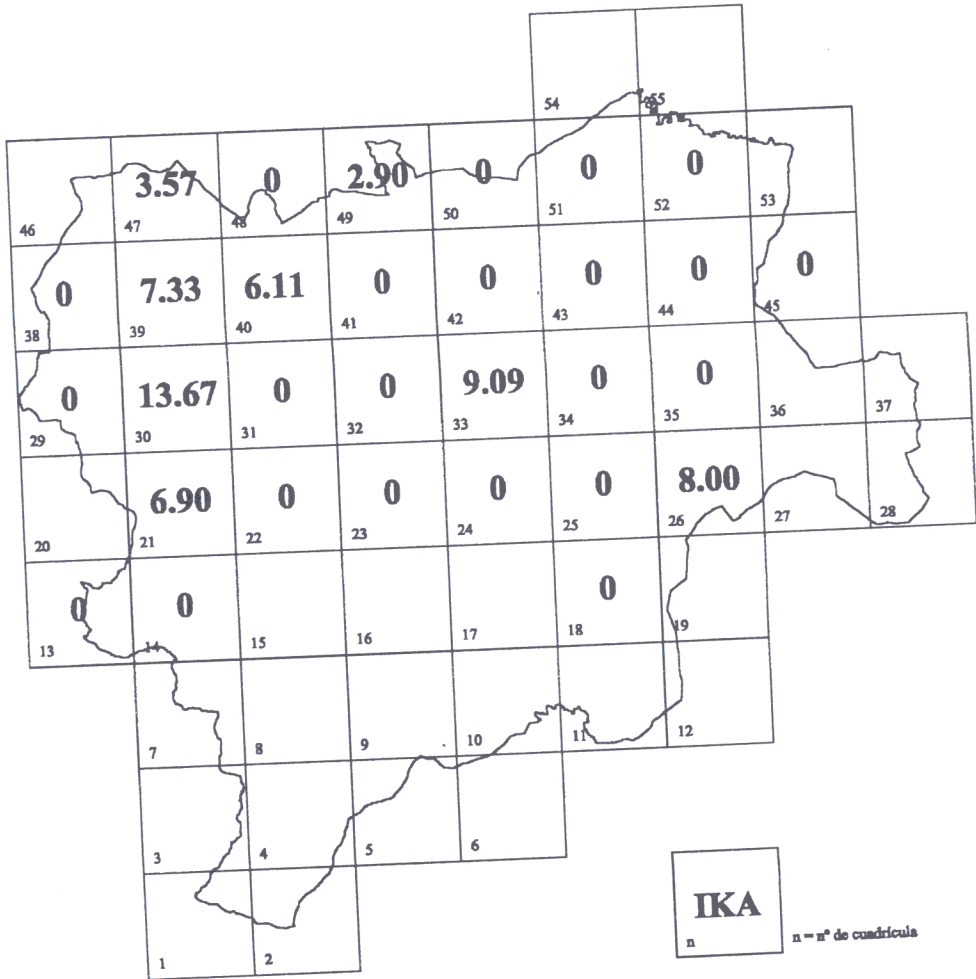
Sin embargo, no se presentan variaciones significativas de la abundancia entre las dos invernadas estudiadas.

### **Ratonero Común (*Buteo buteo*)**

A lo largo del censo se obtuvieron 18 contactos, la mayoría de ellos en la zona noroccidental de la provincia (véase figura 2). Un 55.56% de las observaciones se produjeron en terrenos ocupados por bosque mediterráneo o series de degradación del mismo y el resto en campos de cultivo.

Al comparar los IKAs entre años (tabla 3), se aprecia un aumento de la abundancia del Ratonero Común durante el segundo invierno. La diferencia se aproxima a la significación estadística pero no la alcanza, muy probable-





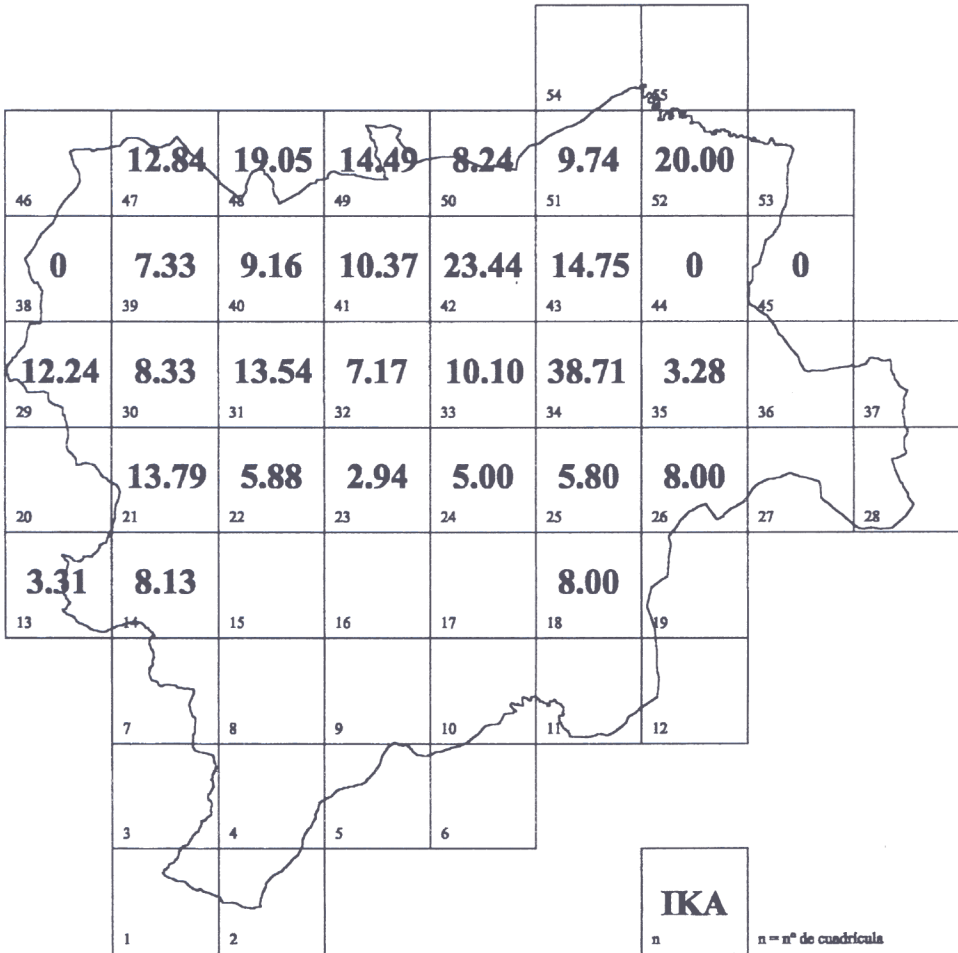
**Figura 2.-** Abundancia relativa de la invernada de *Buteo buteo* en las zonas muestreadas.

[Relative winter abundance of *Buteo buteo* of the surveyed areas.]

mente debido al pequeño tamaño muestral.

### Águila Real (*Aquila chrysaetos*)

Esta especie no suele ser considerada en la discusión de los censos invernales de rapaces, al no recibir aportes de invernantes de poblaciones foráneas. Sin embargo, los jóvenes realizan movimientos dispersivos, apareciendo en zonas relativamente alejadas de las áreas de nacimiento. Durante el censo se produjeron dos contactos, tres juveniles en la cuadrícula



**Figura 3.-** Abundancia relativa de la invernada de *Falco tinnunculus* en las zonas muestreadas.

[Relative winter abundance of *Falco tinnunculus* of the surveyed areas.]

22 y otro en la cuadrícula 24. La última cuadrícula, ya había sido citada como zona de dispersión de esta especie, dándose en ella observaciones habituales de jóvenes e inmaduros (Fernández, 1998).

No existen variaciones significativas de la abundancia entre las dos invernadas estudiadas.

### **Cernícalo Vulgar (*Falco tinnunculus*)**

Es la especie más observada y extendida en la provincia de Albacete

(71.94 % de las observaciones y presencia en 27 cuadrículas; véase figura 3). Un 85% de los contactos se produjeron en campos de cultivo, un 8% en zonas de bosque mediterráneo o series de degradación del mismo, un 5% en núcleos urbanos y el 2% restante en un pinar y un bosque de ribera. El IKA provincial es superior al señalado por otros autores para Iberia/España (de Juana et al., 1988 y Sunyer et al., 1996), que citan como áreas de mayor abundancia invernal los valles del Duero, del Ebro y Extremadura (de Juana et al., op. cit.) o la Meseta Norte y la Región Atlántica (Sunyer et al., op. cit.).

La comparación interanual de los índices de abundancia (tabla 3) muestra un apreciable y significativo aumento de la población invernante de Cernícalo Vulgar en nuestra provincia. Varios son los factores que, de forma coadyuvante, podrían haber favorecido el incremento de los efectivos. En primer lugar, la sucesión de una primavera y verano meteorológicamente muy favorables en Albacete, podrían haber ocasionado un incremento en la abundancia de sus presas y un consiguiente aumento del éxito reproductivo, efecto ya constatado para esta especie en el norte de Europa (Village, 1989 y 1990), elevándose a su vez el tamaño de la población invernante de origen indígena. En segundo lugar, durante el otoño de 1997 se produjeron episodios de plagas de micromamíferos (Ratón Moruno, *Mus spretus*) en diversas localidades de nuestra provincia, que proporcionaron una fuente muy accesible de alimento para los cernícalos y pudieran haber atraído un mayor número de individuos invernantes de origen foráneo.

### **Esmerejón (*Falco columbarius*)**

Durante el censo se obtuvieron dos contactos para esta especie (cuadrículas 29 y 42), ambos en zonas urbanas. El IKA provincial es ligeramente superior al encontrado por de Juana et al. (1988) y Sunyer et al. (1996) en Iberia/España, que señalan las mayores abundancias relativas para la Meseta Norte.

No hay variaciones significativas de la abundancia entre las dos invernales estudiadas.

### **Halcón Peregrino (*Falco peregrinus*)**

Esta especie está considerada como de baja detectabilidad, por lo que el método de censo empleado no sería el más adecuado para caracterizar su abundancia invernal (de Juana et al., 1988 y Sunyer et al., 1996). El único contacto obtenido (cuadrícula 25) se produjo en un campo de cultivo, tipo de ambiente acorde con los señalados en la bibliografía (de Juana et al., op.

cit.).

No presenta variaciones significativas de la abundancia entre las dos invernadas estudiadas.

## AGRADECIMIENTOS

A todos aquellos que emplearon su tiempo y esfuerzo en la realización de este censo: Domingo Blanco, David Bueno, David Cañizares, José A. Cañizares, Lucía Cifuentes, Francisco de la Dueña, Miguel Escribano, José A. García, Antonio J. González, Manuel López, Vicente Moreno, Juan Picazo, José M. Reolid y María J. Valcárcel.

Andrea Gardiazabal, Ernesto Ferreiro y Juan Picazo mejoraron notablemente una versión inicial del manuscrito. Lumi Ortega corrigió la traducción al inglés. A ellos, mi sincero agradecimiento.

Para la realización del presente estudio no se contó con ningún tipo de ayuda o subvención, corriendo los gastos materiales por cuenta de los participantes.

## BIBLIOGRAFÍA

ALBERTO, L.J. y VELASCO, T. (1988). Limícolas invernantes en España. 71-78 de Tellería, J.L. (Ed.): *Invernada de aves en la Península Ibérica*. Monografías, nº 1. SEO, Madrid.

BORT, J.; SURROCA, M.; RAMIA, F.; ARENAS, X.; MAEZÁ, S.; BORT, L.; PALOMO, J. y LUQUE, E. (1993). Censo de rapaces invernantes desde vehículo en Castellón. *Boleta*, 6: 3-6.

CARRERA, E. (1988). Invernada de gaviotas y charranes en la Península Ibérica. 79-95 de Tellería, J.L. (Ed.): *Invernada de aves en la Península Ibérica*. Monografías, nº 1. SEO, Madrid.

CLOBERT, J. y LEBRETON, J.D. (1991). Estimation of demographic parameters in bird populations. 75-104 de Perrins, C.M.; Lebreton, J.D. y HIRONS, J.G.M. (Eds.): *Bird Population Studies: Relevance to Conservation and Management*. Oxford Ornithology Series. Oxford University Press. Oxford.

CRAIGHEAD, J.J. y CRAIGHEAD, F.C. (1956). *Hawks, owls and wildlife*. Stackpole Co., Pennsylvania.

DE JUANA, E.; DE JUANA, F. y CALVO, S. (1988). La invernada de aves de presa (O. Falconiformes) en la Península Ibérica. 97-122 de Tellería, J.L. (Ed.): *Invernada de aves en la Península Ibérica*. Monografías, nº

1. SEO, Madrid.

DÍAZ, M.; ASENSIO, B. y TELLERÍA, J.L. (1996). *Aves Ibéricas. I No Paseriformes*. J.M. Reyero Editor, Madrid.

DOLZ, J.C. y GÓMEZ, J.A. (1988). Las anátidas y fochas invernantes en España. 55-69 de Tellería, J.L. (Ed.): *Invernada de aves en la Península Ibérica*. Monografías, nº 1. SEO, Madrid.

DONÁZAR, J.A. (1992). Muladares y basureros en la biología y conservación de las aves en España. *Ardeola*, 39: 29-40.

FERNÁNDEZ, A. (1998). Censo invernal de rapaces de la provincia de Albacete. Invierno 96-97. *La Calandria*, 6: 4-10.

FULLER, M.R. y MOSHER, J.A. (1981). Methods of detecting raptors: a review. De Ralph, C.J. y Scott, J.M. (Eds.): Estimating numbers of terrestrial birds. *Studies in Avian Biology*, 6: 235-246.

LLAMAS, O.; LUCIO, A. y PURROY, F.J. (1987). Comunidades de Falconiformes en la llanura cerealista del SE de la provincia de León. *I Congreso Internacional De Aves Esteparias*, 339-348.

MEYBURG, B.U. (1973). Observations sur l'abondance relative des rapaces (Falconiformes) dans le nord et l'ouest de l'Espagne. *Ardeola*, 19: 129-150.

MEYBURG, B.U. (1981). Décomptes des rapaces le long des routes en Iberie. 44-47 de Cheylan, G. y Thibault, J.C. (Eds.): *Rapaces Méditerranéens*. Aix-en-Provence.

MILLSAP, B.A. y LEFRANC, M.N.Jr. (1988). Road transects for raptors: how reliable are they?. *Journal of Raptor Research*, 22: 8-16.

NEWTON, I. (1991). Population limitation in birds of prey: a comparative approach. 3-21 de Perrins, C.M.; Lebreton, J.D. y Hiron, J.G.M. (Eds.): *Bird Population Studies: Relevance to Conservation and Management*. Oxford Ornithology Series. Oxford University Press, Oxford.

PICAZO, J. (1989). *Aves de la Roda y Fuensanta (Albacete). Fenología, Nidificación y Comunidades*. Instituto de Estudios Albacetenses, Albacete.

SANTOS, T. y TELLERÍA, J.L. (1981). El método de conteo de aves desde vehículo, un ejemplo en el Sistema Central. *Cuadernos de Investigación Biológica*, 2: 27-37.

SUNYER, C. y VIÑUELA, J. (1991). Primer censo invernal de rapaces. Invierno 1990-1991. *Boletg*, 4: 9-14.

SUNYER, C. y VIÑUELA, J. (1994). Variación temporal en los hábitos alimenticios del Milano Real durante la invernada en la Meseta Norte. *Ardeola*, 41: 161-168.

SUNYER, C. y VIÑUELA, J. (1996). Invernada de rapaces (O. Falconiformes) en España peninsular e Islas Baleares. 361-370 de Muntaner, J. y Mayol, J. (Eds.): *Biología y Conservación de las Rapaces Mediterráneas, 1994*. Monografías, nº 4. SEO, Madrid.

TELLERÍA, J.L. (1986). *Manual para el censo de los vertebrados terrestres*. Editorial Raíces, Madrid.

TUCKER, G.M. y HEATH, M.F. (1994). *Birds in Europe: their Conservation Status*. BirdLife Conservation Series 3. Birdlife International. Cambridge.

VILLAGE, A. (1989). Factors limiting European Kestrel numbers in different habitats. 193-202 de Chancellor, R. (Ed.): *Raptors in the Modern World*. World Working Group on Birds of Prey and Owls, London.

VILLAGE, A. (1990). *The Kestrel*. T. and A.D. POYSER, London.

VIÑUELA, J. (1997). Milano Real. 94-95 de SEO/BirdLife (Ed.): *Atlas de las aves de España*. Lynx Edicions, Barcelona.

WOUTERSEN, K. (1986). Censo de rapaces desde vehículo en la provincia de Huesca. *Boletín del Grupo Ornitológico Oscense*, 3: 13-22.