

SEGUIMIENTO DE LA REPRODUCCIÓN DEL MILANO REAL (*Milvus milvus*) EN LA PROVINCIA DE HUESCA. RESULTADOS DEL AÑO 2020.



Expediente económico: *RB04012 TRABAJOS A DESARROLLAR EN EL MARCO DEL PROYECTO POCTEFA HABIOS (EFA/079/15) y TRABAJOS DE SEGUIMIENTO DE RAPACES NECRÓFAGAS ESTRUCTAS Y FACULTATIVAS*

Fecha: 15 de diciembre de 2020

Autores: Juan Carlos Albero y Francisco Javier Sampietro

Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental (SARGA)

Departamento de Consultoría Agroganadera y Medioambiental

**Seguimiento de la reproducción de milano real en la provincia de Huesca.
Resultados del año 2020.**

El proyecto ha sido cofinanciado al 65% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del Programa Interreg V-A España-Francia-Andorra (PO CTEFA 2014- 2020). El objetivo del POCTEFA es reforzar la integración económica y social de la zona fronteriza España-Francia-Andorra. Su ayuda se concentra en el desarrollo de actividades económicas, sociales y medioambientales transfronterizas a través de estrategias conjuntas a favor del desarrollo territorial sostenible.



15 de diciembre de 2020

Autores: Juan Carlos Albero y Francisco Javier Sampietro
Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental (SARGA)
Departamento de Consultoría Agroganadera y Medioambiental

Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal
Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente

Propuesta: *RB04012 Trabajos a desarrollar en el marco del proyecto POCTEFA HABIOS (EFA/079/15) y trabajos de seguimiento de rapaces necrófagas estrictas y facultativas*

Dirección técnica: Manuel Alcántara de la Fuente
Servicio de Biodiversidad

Director facultativo de los trabajos: José María Martínez González
Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente
Servicio Provincial de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Huesca

SARGA-Gobierno de Aragón

INDICE

1. Introducción.....	1
2. Metodología.....	2
3. Resultados.....	3

1. Introducción.

El milano real (*Milvus milvus*) es una especie de distribución muy restringida al continente europeo con las poblaciones más importantes en Alemania, Francia y España, que acumulan alrededor del 90% de la población mundial (Viñuela, 2004). La población española estimada en 3328-4044 parejas en 1994 (Viñuela, 1999) se concentra en tres grandes áreas en el nordeste y centro de la Península Ibérica, una de las cuales integra a la población oscense que abarcaría el área pirenaica y prepirenaica y su piedemonte (Sampietro et al., 2000).

La población española actual se ha establecido en 2312-2440, mostrando una tendencia regresiva (Molina, 2015). El censo de 2014 valora para la población oscense un estatus estable respecto al censo anterior (2004), mientras que para estimas previas se habría producido un descenso del 44% (Molina, 2015).

Con todo, la población de milano real en la provincia de Huesca alcanza cierta significación cuantitativa a escala europea. Si nos basamos en los censos que se han ido realizando con diferentes metodologías y esfuerzos, podemos estimar una población reproductora de alrededor de 200 parejas, aunque los resultados de estos trabajos haya que tomarlos con cautela. SEO-BirdLife asigna unas cifras de 305-441 pp. en 1994, pasando a 169-245 pp. en 2004 con un descenso brutal del orden del 45%. En el siguiente censo de 2014 de nuevo se aproximan a los valores anteriores con 170-180 pp. y estimas de 280 ejemplares (Viñuela, 1999; Cardiel, 2006; Hernández, 2015).

Las amenazas que pesan sobre la especie son diversas, pero tienen gran relevancia la mortalidad por el uso de venenos o por intoxicaciones indirectas, la muerte en líneas eléctricas así como en otras infraestructuras energéticas y de transporte por colisión y/o electrocución, y por otro lado la pérdida de hábitat, especialmente por la desaparición de arbolado para la nidificación y la intensificación agrícola se señala como fuentes de amenaza para la especie (Viñuela, 2004).

Los censos de 2018 y 2019 realizados por el personal del Gobierno de Aragón (APNs) con 123 pp. controladas en 2018 y 163 en 2019 parecen bastante más fiables y ofrecen además datos de reproducción (datos propios Gobierno de Aragón).

Se aporta el resultado de la reproducción de una muestra de parejas de milano real que nidifican de forma repartida en la provincia de Huesca.

2. Metodología.

En el año 2020 se inicia la monitorización de una muestra representativa de la población reproductora de milano real en la provincia de Huesca que tendrá que durar al menos cinco años. Mediante observación directa se pretende obtener los siguientes datos:

- Productividad (nº volantones/nº de territorios controlados).
- Éxito reproductor (nº volantones/nº de territorios con puesta).
- % de nidadas con éxito (nº nidadas con éxito/ nº de territorios con puesta).
- Tasa de vuelo (nº volantones/nº nidadas con éxito).

El trabajo de campo tiene que desarrollarse desde el mes de marzo cuando las parejas son más visibles con vuelos nupciales y defensa del territorio y llevan a cabo el arreglo de los nidos. Estas fechas son previas al nacimiento de la hoja en arbolado de hoja caduca, lo que facilita la localización de plataformas. Posteriormente, en abril-mayo durante la incubación y desarrollo de los pollos, es necesario hacer al menos una visita cada dos semanas. Por último, en el mes de junio, cuando los pollos ya volanderos abandonan los nidos, es importante hacer una visita semanal y asegurarse cuantos pollos han volado realmente.

**Seguimiento de la reproducción de milano real en la provincia de Huesca.
Resultados del año 2020.**

3. Resultados

En 2020 se han controlado por parte de varios Agentes de Protección de la Naturaleza y personal de Sarga un total 32 territorios de Milano real en la provincia de Huesca (tabla 1), 12 (37,5%) en la zona pirenaica (comarcas de Jacetania, Alto Gállego, Sobrarbe y Ribagorza), 10 (31,25%) en las Sierras Exteriores (comarcas de Hoya de Huesca, Somontano de Barbastro y Ribagorza) y 10 (31,25%) en el valle del Ebro (Hoya de Huesca).

SECTOR	MUNICIPIO	LOCALIDAD	ID	Puesta	Nº Pull	Volados	Informado	Revisor
Pirineos	Ansó	Ansó 1	1M	SI	1	1	J. Solanas	J. Laín
	Ansó	Ansó 2	2M	SI	0	0	J. Solanas	J. Laín
	Jaca	Río Gas	3M	SI	2	2	J.A. González	J.A. González
	Jaca	Río Gas	4M	SI	1	1	J.A. González	J.A. González
	Biescas	Oliván	5M	SI	2	1	J. Fanlo	J. Fanlo
	Sabiñánigo	Larrés	6M	SI	2	2	J. Fanlo	J. Fanlo
	Sabiñánigo	Rapún	7M	SI	2	1	J. Fanlo	J. Fanlo
	Yebra de Basa	Río Basa	8M	SI	2	2	J. Fanlo	J. Fanlo
	Aínsa	Río Ara	9M	SI	2	2	D. Cazo	F. Carmena
	Aínsa	Río Cinca	10M	SI	2	2	D. Cazo	F. Carmena
	Castejón de Sos	El Run	11M	SI	0	0	L. Palacio	JC. Albero
	Foradada	Morillo de Liena	12M	SI	2	1	F. Calvo	JC. Albero
Sierras Exteriores	Santa Eulalia	Morán	13M	SI	0	0	R. Delgado	JC. Albero
	Arguis	Arguis	14M	SI	2	1	A. Bueno	A. Bueno
	Loporzano	San Julián de B.	15M	NO	0	0	JC. Albero	JC. Albero
	Loporzano	Loporzano	16M	SI	1	1	JC. Albero	JC. Albero
	Loporzano	Loscertales	17M	SI	2	1	JC. Albero	JC. Albero
	Bierge	Bierge	18M	SI	1	1	JC. Albero	JC. Albero
	Naval	Naval	19M	SI	2	1	J. Sierra	JC. Albero
	Naval	Río Llastre	20M	SI	2	1	J. Sierra	JC. Albero
	Secastilla	Secastilla	21M	SI	2	2	JC. Albero	JC. Albero
Benabarre	Benabarre	22M	SI	2	1	JC. Albero	JC. Albero	
Valle del Ebro	Biscarrués	Piedramorrea	23M	SI	2	1	JC. Albero	JC. Albero
	Ayerbe	Losanglis	24M	SI	1	0	JC. Albero	JC. Albero
	Loarre	Las Navas	25M	SI	2	2	R. Delgado	JC. Albero
	Loarre	Loarre	26M	SI	2	1	JC. Albero	JC. Albero
	La Sotonera	Loscorrales	27M	SI	2	1	JC. Albero	JC. Albero
	La Sotonera	Aniés	28M	SI	0	0	JC. Albero	JC. Albero
	La Sotonera	Bolea	29M	SI	2	1	JC. Albero	JC. Albero
	Lupiñén-Ortilla	Río Riel	30M	SI	0	0	A. Bueno	JC. Albero
	Huesca	Manjarrés	31M	SI	2	2	A. Bueno	JC. Albero
	Huesca	Loreto	32M	SI	0	0	JC. Albero	JC. Albero

Tabla 1. Territorios de Milano real controlados en 2020.

***Seguimiento de la reproducción de milano real en la provincia de Huesca.
Resultados del año 2020.***

Los nidos han sido seleccionados por su accesibilidad y facilidad de observación, y su reparto en el territorio de la provincia de Huesca los hace representativos de la población oscense de la especie. Se repetirá su monitorización en los años siguientes.

Los 12 nidos del área de Pirineos se distribuyen 4 en La Jacetania (zona occidental), 6 en Alto Gállego y Sobrarbe (zona central) localizados en mayor medida en la cuenca del río Gállego, y 2 en La Ribagorza (zona oriental). Los 10 de las Sierras Exteriores se ubican en la cuenca del Gállego (1), 5 en el piedemonte de la Sierra de Guara y zonas aledañas, 3 en la cuenca del río Cinca y zona oriental del Somontano, y 1 en la zona sur de La Ribagorza. Por último, en la depresión del Ebro los 10 nidos restantes se ubican en la franja inmediatamente al sur de las Sierras Exteriores entre el río Gállego y la zona sur de la Hoya de Huesca (ver mapa de la Figura 1).

Las jornadas de campo en la mayoría de los casos comenzaron el mes de abril por motivos burocráticos y administrativos, y se prolongaron hasta el vuelo de los pollos en junio.

De los 32 territorios, solamente en uno no se llegó a realizar la puesta (3,12%) y 7 (21,87%) fracasaron durante la incubación.

En el 75% de los nidos hubo nacimiento de pollos. Estas 24 parejas sacaron adelante 32 pollos, 8 nidos con dos pollos (25%) y 16 con un pollo (50%). Por sectores, en las 12 parejas pirenaicas se produjeron dos fracasos, cinco nidos con dos pollos y otros cinco con un pollo. En Sierras Exteriores fueron 10 parejas controladas con dos fracasos, un nido con dos pollos y siete con un solo pollo. Para las 10 parejas del Valle del Ebro se obtuvieron los peores resultados, con cuatro fracasos, dos nidos con dos pollos y cuatro con un pollo (Tabla 1).

**Seguimiento de la reproducción de milano real en la provincia de Huesca.
Resultados del año 2020.**

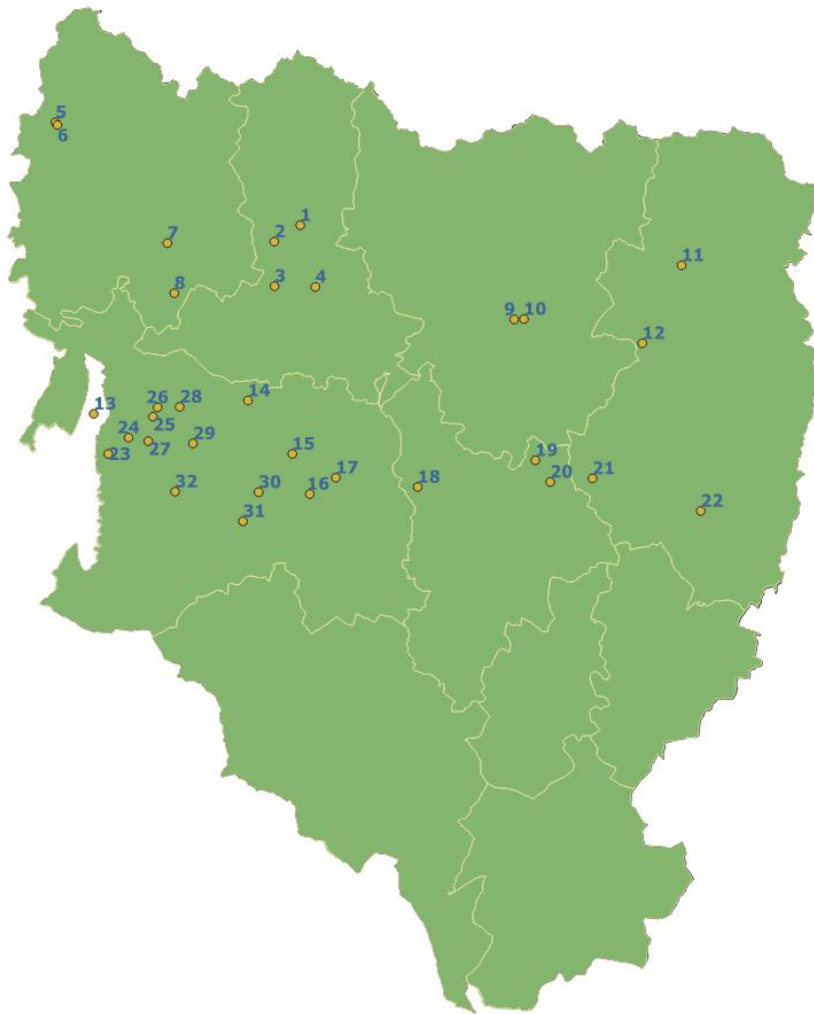


Figura 1. Distribución geográfica de los nidos de milano real controlados.

	Nº parejas	Fracasadas	Con éxito	Nidos 2 pollos	Nidos 1 pollo
Pirineos	12	2	10	5	5
Sierras Ext.	10	2	8	1	7
Valle del Ebro	10	4	6	2	4
TOTAL	32	8	24	8	16

Tabla 2. Resultados de la reproducción de Milano real por sectores.

Los parámetros reproductores obtenidos para el conjunto de la muestra arrojan unos índices de 1,00 en productividad, de 1,03 en Éxito reproductor, de 0,80 en tasa de nidadas con éxito y 1,28 en Tasa de vuelo.

La tasa de éxito reproductor es superior en Pirineo y Sierras Exteriores (con niveles similares en torno al 80%) que en la depresión del Ebro, donde no alcanza el 60%. Por otro lado la productividad encontrada en Pirineo (por encima de 1,2 promediada) es superior a la calculada para las otras dos áreas (inferior en promedio a 0,9). Los resultados obtenidos en Pirineos para este parámetro son significativamente superiores a los del resto de sectores (Prueba de Kruskal-Wallis; valores Chi cuadrado

**Seguimiento de la reproducción de milano real en la provincia de Huesca.
Resultados del año 2020.**

2 g.l. Pirineos 11,000 $p < 0,005$; Sierras exteriores 3,492 n.s.; Depresión del Ebro 5,475 n.s.).

Para toda la zona pirenaica hay publicados datos de la provincia de Huesca en 2018, de Guipúzcoa de 2016 y 2017, de Navarra en 2018 y 2019 y de Francia para el período 2016-2019. Los datos resumidos aparecen reflejados en la Tabla 3.

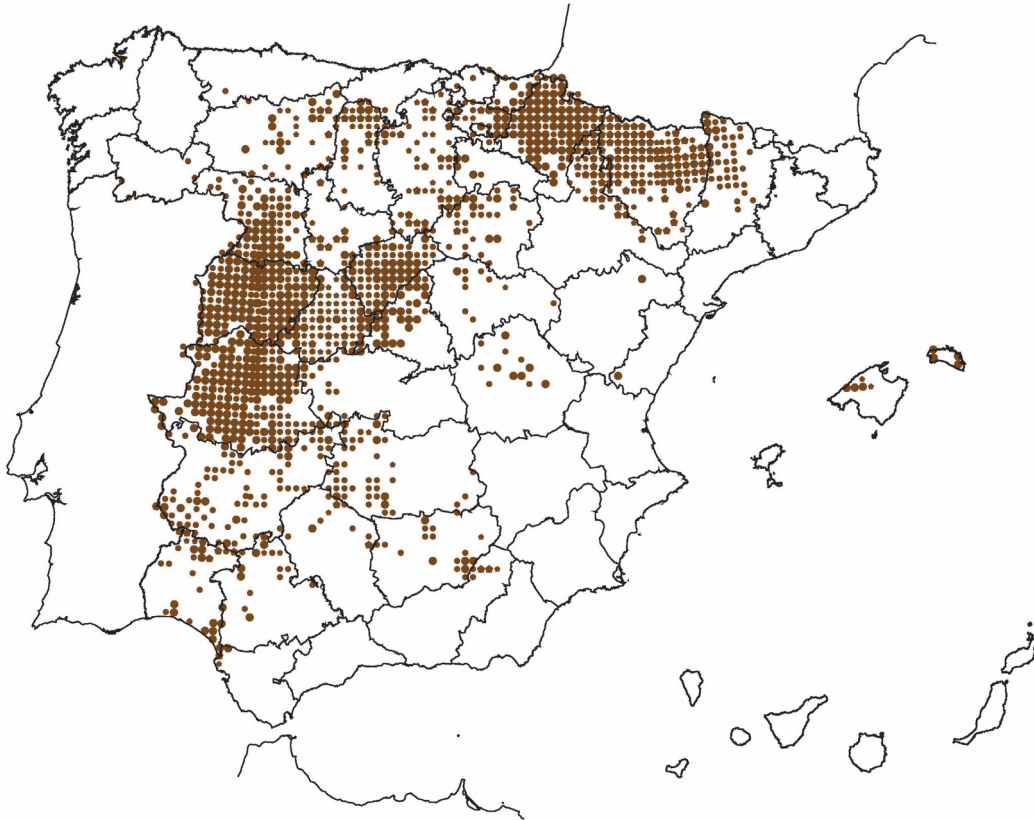


Figura 2. Distribución del milano real en España como reproductor (Fuente Viñuela, 2003).

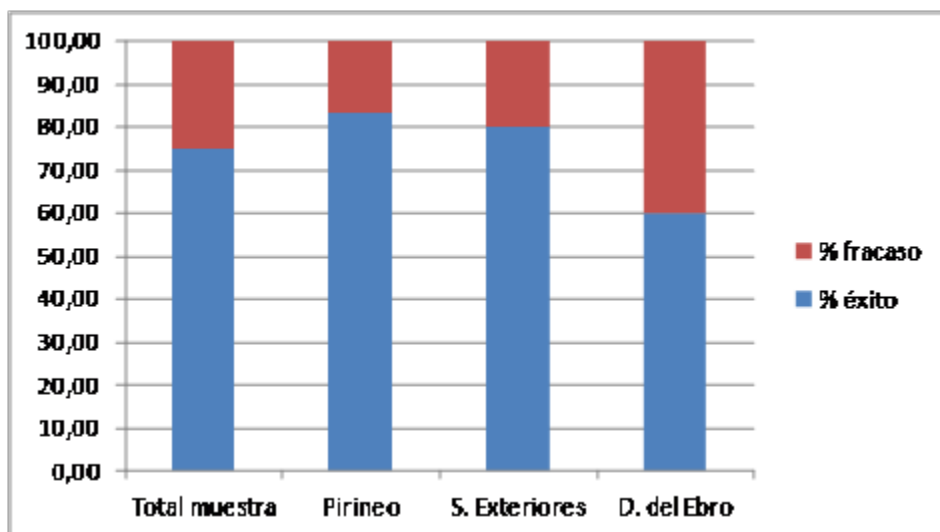


Figura 3. Tasa de éxito reproductivo observada por áreas.

**Seguimiento de la reproducción de milano real en la provincia de Huesca.
Resultados del año 2020.**

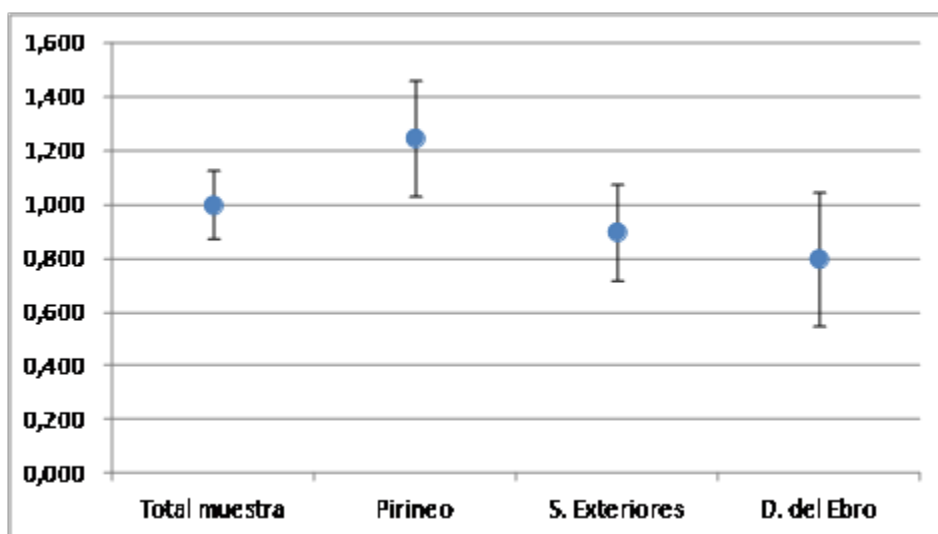


Figura 4. Variación de la productividad obtenida por áreas geográficas.

Datos 2020	Nº parejas	Productividad	Éxito repr.	% éxito nidada	Tasa de vuelo
Pirineos	12	1,25	1,25	83	1,50
Sierras ext.	10	0,90	1,00	88	1,12
Valle del Ebro	10	0,80	0,80	70	1,14
TOTAL	32	1,00	1,03	80	1,28
Datos anteriores	Nº parejas	Productividad	Éxito repr.	% éxito nidada	Tasa de vuelo
Huesca 2018	90	0,45	0,61	46	1,34
Guipúzcoa 2016	16	0,81	1,08	50	2,17
Guipúzcoa 2017	18	1,17	1,40	73	1,91
Navarra 2018	32		0,73		1,60
Navarra 2019	40				1,21
Francia 2016-19	152 media	1,20	1,26	81	1,55

Tabla 3. Parámetros reproductores de Huesca en 2020 y anteriores publicados de la zona pirenaica.

Los resultados obtenidos en Huesca en el primer año de estudio son apreciablemente mejores que los de 2018 para el mismo territorio, lo que indica que los parámetros reproductores pueden tener una amplia variabilidad interanual. Respecto a las otras áreas mencionadas, los datos para Huesca en 2020 son similares a los datos medios obtenidos para Francia (periodo 2016-2019) y para Guipúzcoa en 2017, superando los de esta provincia en 2016. Respecto a Navarra, la información disponible es parcial y no puede valorarse convenientemente. Por sectores, la productividad, el éxito reproductor y la tasa de vuelo son más positivos en los territorios pirenaicos, algo menos en las Sierras exteriores y claramente peores en las parejas del Valle del Ebro.

4. Bibliografía

- Cardiel, I. E. 2006. *El milano real en España. II Censo Nacional (2004)*. SEO/BirdLife. Madrid.
- Hernández, F. 2015. Resultados por comunidades autónomas y provincias: Aragón. En, B. Molina: *El milano real en España. III Censo Nacional. Población invernante y reproductora en 2014 y método de censo*, pp. 170-173. SEO/BirdLife. Madrid.
- Molina, B. (Ed.) 2015. *El milano real en España. III Censo Nacional. Población invernante y reproductora en 2014 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- Sampietro, F. J., Pelayo, E., Hernández, F., Cabrera, M., Guiral, J. 2000. *Aves de Aragón. Atlas de especies nidificantes*. Zaragoza.
- Viñuela, J. 2003. Milano real, *Milvus milvus*. En, R. Martí y J. C. del Moral (Eds.). *Atlas de las Aves Reproductoras de España*, pp 162-163. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Viñuela, J. 2004. Milano real, *Milvus milvus*. En, A. Madroño, C. González y J. C. Atienza (eds.). *Libro Rojo de las Aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.
- Viñuela, J., Martí, R. y Ruiz, A. (Eds.) 1999. *El milano real en España*. Monografía n.º 6. SEO/BirdLife. Madrid.