

# La población nidificante de buitre leonado *Gyps fulvus* Hablizl, 1783 y su éxito reproductor en Sierra Salvada (País Vasco) entre los años 1997 y 2010

Breeding population of griffon vulture *Gyps fulvus* Hablizl, 1783  
and breeding success in Sierra Salvada (Basque Country) between  
1997 and 2010

JUAN MANUEL PÉREZ DE ANA<sup>1</sup>

---



## RESUMEN

En 1997, 1998, 2001, 2006 y 2008 censamos la población nidificante de buitre leonado *Gyps fulvus* Hablizl, 1783 en Sierra Salvada (País Vasco), que aumentó de 60 parejas en 1997 hasta 138 en 2006. Su éxito reproductor disminuyó del 82% en el año 2001 al 41-56% en los años 2006-2010. Se discute sobre las posibles causas de la disminución del éxito reproductor.

• PALABRAS CLAVE: Buitre leonado *Gyps fulvus* Hablizl, 1783, población nidificante, éxito reproductor, Sierra Salvada, País Vasco.

## ABSTRACT

In 1997, 1998, 2001, 2006 and 2008 we censused the breeding population of griffon vulture *Gyps fulvus* Hablizl, 1783 in Sierra Salvada (Basque Country), which increased from 60 pairs in 1997 to 138 in 2006. Breeding success decreased from 82% in 2001 to 41-56% in 2006-2010. Possible causes of decreased breeding success are discussed.

• KEY WORDS: Griffon Vulture *Gyps fulvus* Hablizl, 1783, nesting population, breeding success, Sierra Salvada, Basque Country.

---

<sup>1</sup> Sociedad de Ciencias Naturales de Sestao / Sestaoko Natur Zientzien Elkarte  
Apdo. 41. 48910 Sestao (Bizkaia)  
perezdeana@botmail.com

## LABURPENA

1997, 1998, 2001, 2006 eta 2008an Gorobel mendilerroko (Euskal Herria) sai arre *Gyps fulvus* Hablizl, 1783 populazio habiagilearen zentsua egin genuen: populazioak gora egin du, 1997an 60 bikote eta 2006ean 138 bikote izanik. Ugal-arrakastak behera egin du, 2001ean %82koa zen eta eta %41-56koa berriz 2006-2010 artean. Ugal-arrakastaren beherakadaren zergatiak aztertzen dira.

• **GAKO-HITZAK:** Sai arrea *Gyps fulvus* Hablizl, 1783, populazio habiagilea, ugal-arrakasta, Gorobel mendilerroa, Euskal Herria.



## INTRODUCCIÓN

---

Después de la persecución que sufrió en España desde 1902 hasta su protección legal en 1966, la población de buitre leonado *Gyps fulvus* Hablizl, 1783 comenzó a recuperarse a mediados de los setenta, y en el censo de 1979-1980 se estimó una población de 3.240 parejas reproductoras en España (SEO, 1981). Su protección legal y efectiva hizo posible un gran aumento de su población reproductora, contándose 7.529 parejas seguras en el censo de 1989-1990 (ARROYO *et al.*, 1990), 17.337 en el de 1999 (DEL MORAL & MARTÍ, 2001) y 24.609 en el de 2008 (DEL MORAL, 2009). En España su población aumentó un 227% en los 19 años transcurridos entre los censos de 1989 y 2008, lo que equivale a un aumento medio del 12% anual (DEL MORAL, 2009). En el País Vasco se vieron ocupados 32 nidos en 1979-1980 (SEO, 1981), 106 parejas seguras en 1989-1990 (ARROYO *et al.*, 1990), 384 en 1999 (DEL MORAL & MARTÍ, 2001) y 805 parejas en 2008 (DEL MORAL, 2009).

Mientras la población de buitre leonado en el oeste de Europa (España, Portugal y Francia) ha aumentado mucho durante las últimas tres décadas, el resto de sus poblaciones deben ser consideradas como en peligro, habiéndose extinguido en muchas zonas de su área de distribución (SLOTTA-BACHMAYR *et al.*, 2004). DEL MORAL & MARTÍ (2001) estimaron que sólo el 10% de la población mundial de buitre leonado se encuentra fuera de la Península Ibérica.

El buitre leonado es una especie principalmente sedentaria, cuya presencia está determinada por la cabaña ganadera existente y por la existencia de roquedos para construir los nidos. Las amenazas de sus poblaciones son los venenos, la falta de alimento, los cambios en el uso del suelo con disminución del número de ungulados domésticos y salvajes, las electrocuciones, las molestias, la muerte por disparos, el robo de huevos (SLOTTA-BACHMAYR *et al.*, 2004) y el choque contra las aspas de aerogeneradores de parques eólicos (LEKUONA & URSÚA, 2009).

Nosotros censamos la población nidificante de buitre leonado en la Zona Especial para la Protección de las Aves (ZEPA en adelante) de Sierra Salvada, dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco. También, estimamos el éxito repro-

ductor, a partir del seguimiento de una parte de las parejas nidificantes. Por último, discutimos sobre las posibles causas que pueden explicar la disminución del éxito reproductor en los últimos años.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El área de estudio es Sierra Salvada, que se localiza en el norte de la Península Ibérica, en el extremo occidental del País Vasco. Incluye parte de los términos municipales de Ayala y Amurrio en Álava, y Orduña en Bizkaia, haciendo frontera con los de Cuartango y Urkabustaiz (Álava) y los burgaleses de Junta de Villalba de Losa, Valle de Losa y Berberana. El monte Eskutxi (1.180 m) es la cima de un cantil prácticamente ininterrumpido, de unos 28,2 kilómetros de longitud. Sierra Salvada forma parte del Área Importante para las Aves en Europa (IBA, su acrónimo en inglés, en adelante) número 33, "La Losa-Orduña (Sierra Salvada)". En 2001, el Gobierno Vasco declaró la ZEPA de Sierra Salvada, con una superficie de 3.839 hectáreas, quedando fuera la parte de la IBA que se encuentra por debajo de la cota de los 600 metros de altitud (Fig. 1).

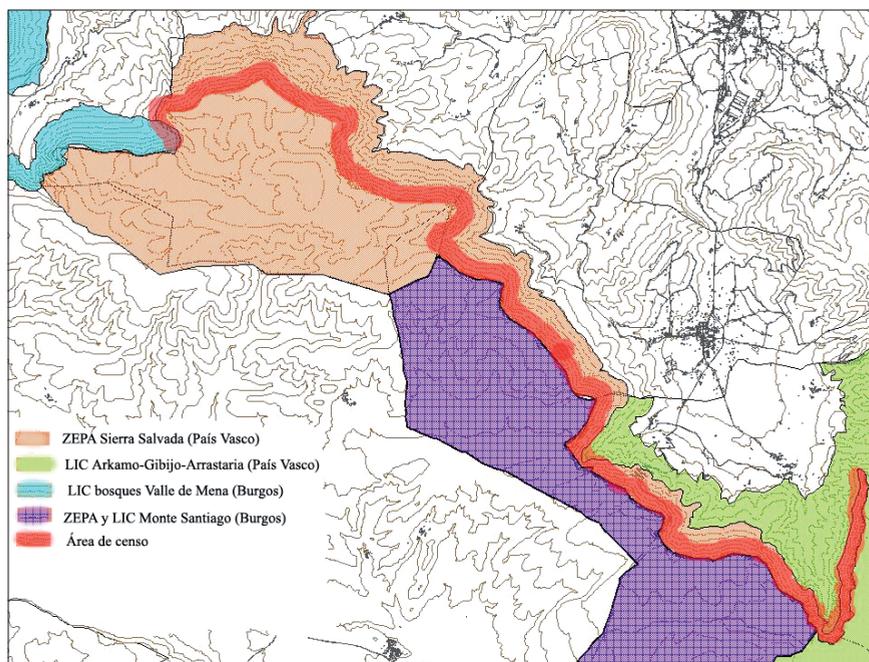


Fig. 1.- Área de estudio

Fig. 1.- Study area

Con el objetivo de conocer el número de parejas nidificantes de buitre leonado en Sierra Salvada, realizamos de 15 a 25 recorridos de observación por el borde y por debajo de los cantiles en cada uno de los 5 censos completos que hemos realizado (1997, 1998, 2001, 2006 y 2008). El método de censo empleado fue el conteo directo de nidos mediante prismáticos 10x y telescopio terrestre 20-60x, localizándolos con la mayor precisión posible en mapas topográficos a escala 1:50.000 y 1:25.000. Los recorridos se realizaron en su mayoría entre el 15 de febrero y el 15 de marzo y, posteriormente, entre el 15 de mayo y el 15 de julio. Tomamos fotografías digitales en las que señalamos la localización de los nidos con ayuda del programa Photoshop. Seguimos el criterio de considerar como colonias distintas aquéllas en las que los nidos más cercanos estaban separados al menos por 1.000 metros de distancia en 1997 (DEL MORAL & MARTÍ, 2001). Cada colonia ha sido dividida en subcolonias.

Siguiendo la metodología más habitual en este tipo de censos, consideramos reproducción segura la observación de un adulto incubando en el nido, o la observación de huevos o pollos en el nido. En el resto de los casos en que hubo indicios claros de reproducción, pero la localización de los nidos hizo imposible su observación, consideramos reproducción probable. Se consideraron indicios claros la entrada y salida reiterada de adultos junto con la presencia de abundantes excrementos en el exterior del nido, siempre que hubiera suficientes garantías de que no se trataba de un posadero. En los años 1997, 1998, 2001, 2006 y 2008 censamos la población reproductora de buitre leonado en la totalidad de los cantiles de Sierra Salvada. En los años 2007, 2009 y 2010 sólo censamos una parte de los cantiles de Sierra Salvada. Además, en 13 años entre los años 1986 y 2010, censamos minuciosamente un tramo de cantil de 800 metros de longitud particularmente fácil de censar por sus características orográficas, al que denominamos “buitrera de Tertanga” (las subcolonias Paredón A, B, C y D; ver Tabla 1) (GONZÁLEZ OREJA & PÉREZ DE ANA, 1998; PÉREZ DE ANA, 2002, 2006 y 2007).

Además, siguiendo estudios precedentes (DEL MORAL & MARTÍ, 2001), determinamos el éxito reproductor del buitre leonado en los años 2001, 2006, 2007, 2008, 2009 y 2010 mediante el seguimiento de una parte de la población nidificante, en su mayoría de parejas con nidos con buena visibilidad de la “buitrera de Tertanga”. Para ello, anotamos los nidos en los que observamos ave incubando en los censos realizados entre el 15 de febrero y el 15 de marzo y, posteriormente, los nidos en los que observamos pollo (éxito reproductor) o nada (fracaso reproductor) en los censos del 15 de mayo en adelante. Definimos el éxito reproductor como el porcentaje de nidos en los que vuelan pollos.

Tabla 1.- Número de parejas nidificantes censadas en las subcolonias de buitre leonado en Sierra Salvada, en 1997, 1998, 2001, 2006, 2008, 2009 y 2010. S = Parejas seguras. P = Parejas probables. T = Total. Aro = Portillo del Aro. Portillo = Portillo de Ungino. Menerdiga = Portillo de Menerdiga. Barrerilla = Portillo de La Barrerilla. Goldetxo = Portillo de Goldetxo. Cascada = Cascada del Nervión. Bagate = Portillo de Bagate. ►

Table 1.- Number of breeding pairs counted in the griffon vulture sub-colonies existing in Sierra Salvada, in 1997, 1998, 2001, 2006, 2008, 2009 y 2010. S = confirmed pairs. P = probable pairs. T = Total. Aro = Portillo del Aro. Portillo = Portillo de Ungino. Menerdiga = Portillo de Menerdiga. Barrerilla = Portillo de La Barrerilla. Goldetxo = Portillo de Goldetxo. Cascada = Cascada del Nervión. Bagate = Portillo de Bagate.

Subcolonia	1997			1998			2001			2006			2008			2009			2010		
	S	P	T	S	P	T	S	P	T	S	P	T	S	P	T	S	P	T	S	P	T
Colonia Portillo del Aro-Portillo de Menerdiga																					
Aro-Pico del Aro	3	1	4	5	0	5	0	1	1	1	0	1	1	0	1						
Pico del Aro-Eskutxi	1	0	1	2	0	2	2	0	2	0	2	2	2	0	2						
Eskutxi-Ungino	5	0	5	3	1	4	0	2	2	3	1	4	0	0	0						
Ungino-Portillo	2	2	4	3	1	4	0	0	0	2	1	3	2	0	2						
Portillo-Menerdiga	2	0	2	4	0	4	0	5	5	5	0	5	4	0	4						
Colonia Portillo de Menerdiga-Portillo de Goldetxo																					
Menerdiga-Tologorri	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	1	3	1	0	1						
Tologorri-Barrerilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	2	0	2						
Bedarbide	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	2	0	2						
Solaiera	1	3	4	1	0	1	0	0	0	7	0	7	8	0	8						
Colonia Portillo de Goldetxo-Puerto de Orduña																					
Goldetxo-Pico Fraile	1	0	1	3	0	3	6	3	9	22	2	24	20	0	20	16	5	21	18	3	21
Pico Fraile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	5	0	5	4	1	5	3	0	3
Paredón D	2	0	2	2	0	2	3	0	3	10	0	10	16	0	16	12	2	14	13	0	13
Paredón C	2	0	2	3	0	3	4	1	5	4	0	4	4	0	4	3	0	3	3	0	3
Paredón B	5	1	6	6	1	7	6	4	10	15	0	15	12	0	12	10	3	13	12	0	12
Paredón A	5	0	5	9	1	10	11	0	11	16	0	16	12	0	12	15	1	16	15	0	15
Puerto de Orduña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	3	0	3	3	1	4
Colonia Puerto de Orduña-Portillo de Bagate																					
Arando	2	0	2	2	0	2	1	1	2	1	0	1	1	0	1						
Anfiteatro	7	3	10	7	0	7	4	2	6	6	2	8	6	0	6						
Anfiteatro-Cascada	2	0	2	3	0	3	7	2	9	5	1	6	7	0	7						
Cascada	4	0	4	6	0	6	4	1	5	8	1	9	11	0	11						
Cascada-Bagate	5	0	5	5	0	5	5	2	7	13	0	13	14	0	14						
TOTAL	50	10	60	64	4	68	54	24	78	126	12	138	132	0	132						

## RESULTADOS

En la Fig. 2 se muestra la evolución de las distintas colonias de la población nidificante de Sierra Salvada entre los años 1997 y 2008, alcanzando su máximo en 2006 con 138 parejas nidificantes (véase la Tabla 1). En la Fig. 3 se muestra la evolución entre los años 1986 y 2010 de la población nidificante en la “buitrera de Tertanga”. A pesar del gran número de lugares donde construir nuevos nidos, el número de parejas está estabilizado entre 40 y 46 parejas en el periodo 2006-2010. La Fig. 4 muestra que el éxito reproductor disminuyó desde el 82% en 2001 hasta el 41-56% en 2006-2010. Sin embargo, el número anual de pollos volados no ha disminuido debido al aumento de las parejas reproductoras. Aplicando el éxito reproductor calculado cada año al total de las parejas censadas en Sierra Salvada, resulta que habrían volado 64 pollos en 2001, 76 en 2006 y 74 en 2008.

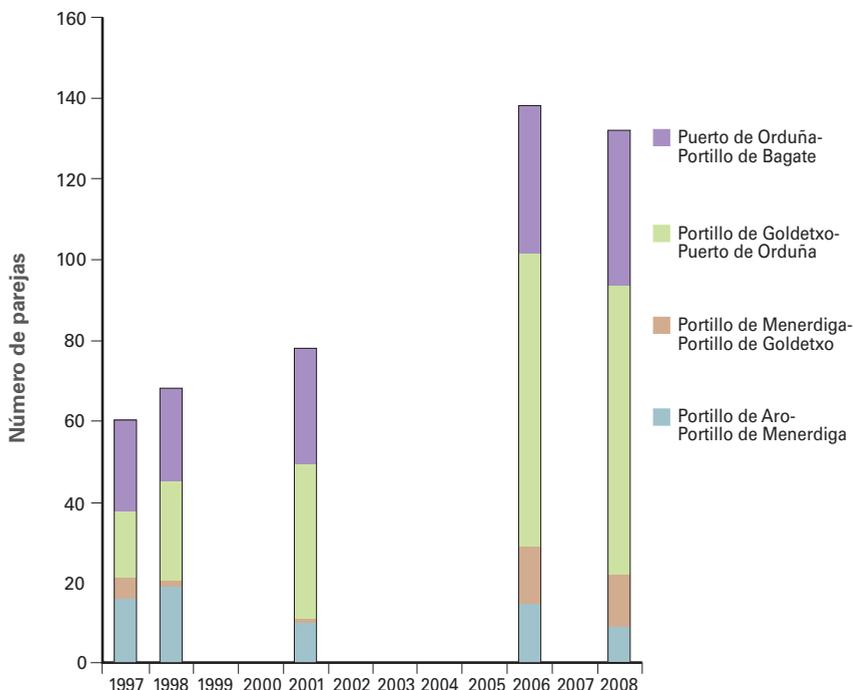


Fig. 2.- Evolución de la población nidificante de buitre leonado en las colonias de Sierra Salvada, 1997-2008.

Fig. 2.- Evolution of the griffon vulture population breeding in the colonies of Sierra Salvada, 1997-2008.

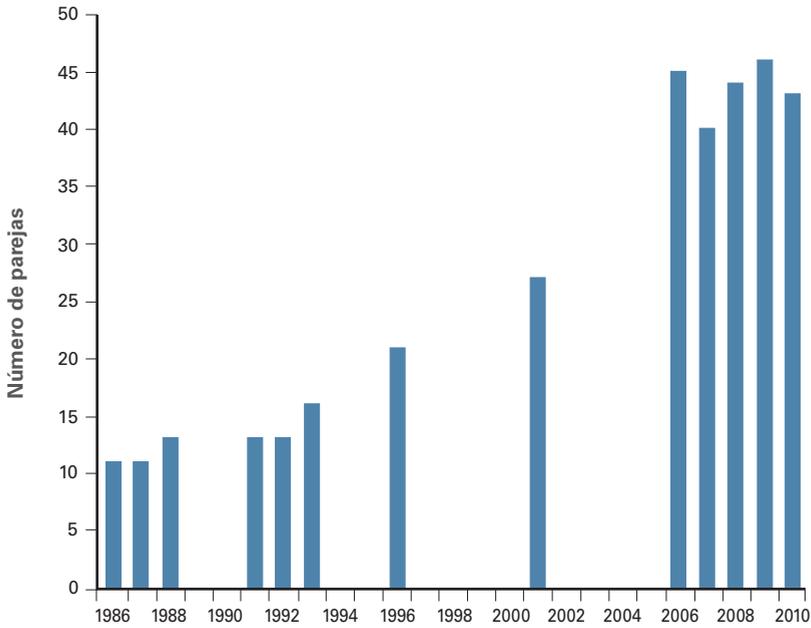


Fig. 3.- Evolución de la población nidificante de buitre leonado en las colonias de Sierra Salvada, 1997-2008.

Fig. 3.- Evolution of the griffon vulture population breeding in the colonies of Sierra Salvada, 1997-2008.

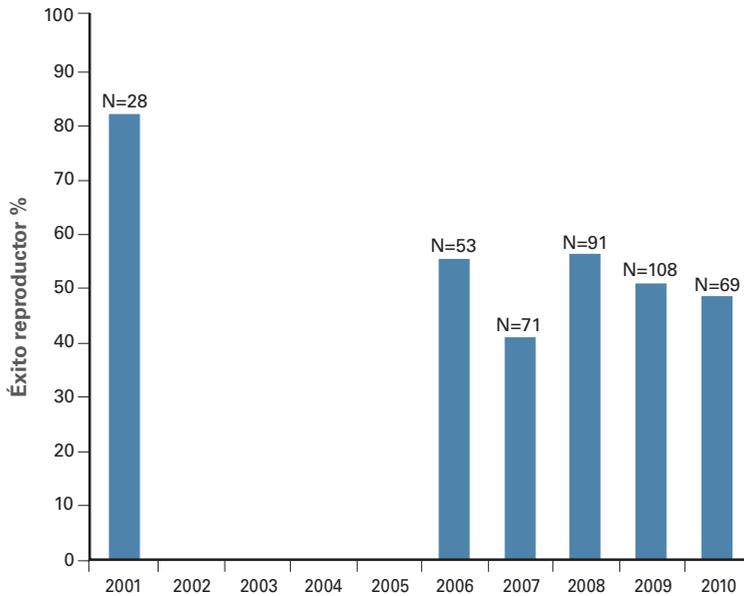


Fig. 4.- Éxito reproductor de la población nidificante de buitre leonado en Sierra Salvada, 2001-2010. N es el número de parejas nidificantes

Fig. 4.- Breeding success of the griffon vulture population in Sierra Salvada, 2001-2010. N is the number of nesting pairs

## DISCUSIÓN

Para evitar la expansión de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EET), más en concreto la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB), enfermedad conocida como “el mal de las vacas locas” y su variante humana, la enfermedad de Creutzfeld-Jakob, además de hacer más efectivo el cumplimiento de las disposiciones legislativas que restringían el abandono del ganado muerto en el monte, entraron en vigor tres reales decretos en los años 2000 y 2001. Desde entonces, los cadáveres del ganado comenzaron a ser considerados Materiales Específicos de Riesgo (MER) y, según dichas disposiciones legislativas, debían ser eliminados mediante incineración o inhumación. En este caso, el cumplimiento de la legislación para eliminar las EET de la cabaña ganadera afectaría a la conservación del buitre leonado y otras especies carroñeras incluidas en los diferentes catálogos de especies amenazadas.

En el año 2001 el éxito reproductor de la población de buitre leonado en Sierra Salvada fue del 82%. Cinco años después, en 2006, fue de un 55% (PÉREZ DE ANA, 2002 y 2006), muy inferior al porcentaje registrado en 1999 en el País Vasco y en España, un 75% en ambos casos (DEL MORAL & MARTÍ, 2001). En el año 2007 disminuyó aún más, hasta alcanzar un 41%, exactamente la mitad que en el año 2001 (PÉREZ DE ANA, 2007), estabilizándose en el 41-56% en el quinquenio 2006-2010 (Fig. 4).

Las bruscas reducciones en la disponibilidad de alimento pueden llegar a condicionar el éxito reproductor en un primer momento, y a la larga, la demografía y el tamaño de las poblaciones (PARRA & TELLERÍA, 2004). Nuestros resultados indicarían que el aumento de la recogida de reses muertas debido a las medidas contra la expansión de las EET y la gran dependencia del buitre leonado de la carroña procedente del ganado muerto abandonado en el monte, podrían haber tenido consecuencias en su éxito reproductor desde que comenzaron a funcionar los servicios de recogida de ganado muerto. Entretanto, los buitres han encontrado un nuevo recurso trófico en los vertederos de basuras. Son cientos los ejemplares que frecuentan los vertederos de residuos sólidos urbanos de Apario (Igorre) (obs. per.) y otros vertederos del País Vasco y Navarra (C. FERNÁNDEZ, com. per.).

Aunque en España no se ha detectado la existencia de ningún proceso dependiente de la densidad de la regulación numérica, ya que la población creció más en las provincias más densamente ocupadas, se acepta que este proceso densodependiente pudiera explicar la disminución del éxito reproductor observado en las provincias más densamente ocupadas (PARRA & TELLERÍA, 2004), caso de Navarra, donde la reciente disminución de la tasa de crecimiento anual podría reflejar la regulación de la población a través de fenómenos dependientes de la densidad (FERNÁNDEZ *et al.*, 1998).

Otra consecuencia de la posible escasez de carroña que están padeciendo en el País Vasco es el aumento de ejemplares que ingresan en centros de recuperación de fauna con síntomas de desnutrición (ZUBEROGOTIA *et al.*, 2009). Finalmente, otra

posible consecuencia de la escasez de alimento es el aumento de los ataques al ganado, de los que hay pruebas irrefutables, aunque muchas veces es imposible determinar si las denuncias por ataques al ganado se corresponden o no con muertes producidas por los buitres (M. A. CAMPOS, com. per.; obs. per.).

## AGRADECIMIENTOS

---

A David Alday, Álvaro Camiña Cardenal, Miguel Ángel Campos, Carmelo Fernández León, José Antonio Gainzarain e Iñigo Zuberogoitia. Este último, además, revisó un primer manuscrito y ayudó a mejorarlo con sus sugerencias y correcciones. Lo mismo hicieron José Antonio Donázar y un revisor anónimo.

## BIBLIOGRAFÍA

---

- ARROYO, B., FERREIRO, E., GARZA, V. 1990. *II Censo nacional de buitre leonado (Gyps fulvus): población, distribución, demografía y conservación*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- DEL MORAL, J. C. (Ed.). 2009. *El buitre leonado en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- DEL MORAL, J. C., MARTÍ, R. (Eds.). 2001. *El Buitre Leonado en la Península Ibérica. III Censo Nacional y I Censo Ibérico coordinado, 1999*. Monografía nº 7. SEO/BirdLife. Madrid.
- FERNÁNDEZ, C., AZKONA, P., DONÁZAR, J. A. 1998. Density-dependent effects on productivity in the Griffon Vulture *Gyps fulvus*: the role of interference and habitat heterogeneity. *Ibis* 140:64-69.
- GONZÁLEZ, J. A., PÉREZ DE ANA, J. M. 1998. Situación y problemática del Alimoche Común, el Buitre Leonado y el Halcón Peregrino en Sierra Salvada. *Estud. Mus. Cienc. Nat. Álava* 13:205-214.
- LEKUONA, J. M., URSÚA, C. 2009. Mortalidad de aves en parques eólicos de Navarra (Norte de España). In *Aves y parques eólicos. Valoración del Riesgo y Atenuantes*. M. de Lucas, G. F. E. Janss & M. Ferrer (Eds.): 187-202. Servicios Informativos Ambientales S. L./Quercus. Madrid.
- PARRA, J., TELLERÍA, J. L. 2004. The increase in the Spanish population of Griffon Vulture *Gyps fulvus* during 1989-1999: effect of food and nest site availability. *Bird Conserv. Int.* 14:33-41.
- PÉREZ DE ANA, J. M. 2002. La población reproductora del Alimoche Común, el Buitre Leonado, el Águila Real y el Halcón Peregrino en Sierra Salvada. *Estud. mus. cienc. nat. Álava* 17:189-199.

- PÉREZ DE ANA, J. M. 2006. Situación y problemática de las aves rupícolas en Sierra Salvada. In *Actas del Encuentro de Ornitología en Álava*. J. M. Fernández (Coord.): 67-85. Vitoria-Gasteiz.
- PÉREZ DE ANA, J. M. 2007. Los buitres de Sierra Salvada sufren la recogida de ganado muerto. *Quercus* 261:30-32.
- SEO. 1981. Primer censo de buitreras 1979. *Ardeola* 26-27:165-312.
- SLOTTA-BACHMAYR L., BÖGEL R., CAMIÑA CARDENAL, Á. (Eds.). 2004. *The Eurasian Griffon Vulture (Gyps fulvus fulvus) in Europe and the Mediterranean. Status report and Action plan*. Informe Inédito. East European / Mediterranean Griffon Vulture Working Group.
- ZUBEROGOTIA, I., ÁLVAREZ, K., OLANO, M., RODRÍGUEZ, A. F., ARAMBARRI, R. 2009. Evolución y situación actual de las poblaciones de aves carroñeras en el País Vasco. In: *Buitres, muladares y legislación sanitaria: perspectivas de un conflicto y sus consecuencias desde la biología de la conservación*: J. A. Donázar, A. Margalida & D. Campión (Eds.): 34-65. *Munibe* Supl. 29.



- Fecha de recepción/Date of reception: 28.10.2010  
- Fecha de aceptación/ Date of acceptance: 07.02.2011