

INTERFERENCIAS DE LAS ACTIVIDADES FORESTALES CON LA CONSERVACION DEL BUITRE NEGRO (*AEGYPIUS MONACHUS*) EN SIERRA PELADA (1993)

R. GALÁN¹, A. J. DE ANDRÉS¹ y C. SEGOVIA¹

RESUMEN

En el presente trabajo se analiza la incidencia que las actividades forestales, que constituyen el aprovechamiento predominante en Sierra Pelada (Huelva), provocan sobre la colonia de Buitre Negro asentada en la zona.

Tomando como modelo las actuaciones efectuadas en 1993, al constituir ésta la temporada de cría que presentó una mayor incidencia de este tipo de actividades en el período 1985-96, se observa que la realización de trabajos forestales afecta negativamente al éxito reproductor de las parejas localizadas en las zonas intervenidas.

Asimismo, se comprueba que las citadas actuaciones provocan la disminución del asentamiento de parejas reproductoras durante la temporada subsiguiente, en aquellas áreas que han sido objeto de explotación.

Por último, se observó que los nidos de nueva construcción en las temporadas de 1994 y 1995 se asentaron preferentemente en zonas no sometidas a ciertos tipos de trabajos forestales durante 1993.

Palabras clave: Buitre Negro, *Aegypius monachus*, Hábitats de cría, Sierra Pelada, Trabajos Forestales.

INTRODUCCION

El Buitre Negro (*Aegypius monachus*) tiene un estado de conservación desfavorable en Europa, siendo una de las principales causas la alteración de sus hábitats, fundamentalmente debido a trabajos forestales (TUCKER y HEATH, 1994).

Para esta especie, se conoce que ciertos modos de actividades forestales han producido: (1) la desaparición de colonias (Portugal [PALMA, 1985], Soria [CENA y CENA, 1990], Huelva [obs. pers.]); (2) la destrucción directa de nidos (HIRALDO, 1974; GARZÓN, 1977); (3) la facilitación del desplome de plataformas (MORILLO y LALANDA, 1972); (4) la imposibilidad de la pareja de acceder a su nido (obs. pers.); (5) la disminución significativa del éxito de las puestas en colonias (e.g. HIRALDO, 1977; CABALLERO, 1986); (6) la reduc-

ción del contingente de parejas nidificantes (GARZÓN, 1968, 1974; GONZÁLEZ, 1990); (7) un menor incremento del número de pares reproductores (ANDRÉS *et al.*, en prensa); (8) la nidificación de parejas en los alrededores de la colonia afectada (BERMEJO, 1991); (9) la necesidad de algunas parejas de criar sobre asentamientos atípicos, suelo (HIRALDO, 1974) o pinos (GALÁN *et al.*, en prensa a).

En el caso de la colonia de Buitre Negro de Sierra Pelada, ya HIRALDO (1974) alertó sobre las graves perturbaciones que padecía como consecuencia de las repoblaciones forestales en curso. Un estudio que hemos llevado a cabo en esta colonia durante 12 años (1985-96), ha revelado que ciertas prácticas forestales siguen constituyendo la principal amenaza para su población reproductora.

En este trabajo describimos las interferencias de las actividades forestales con la conservación del Buitre Negro en Sierra Pelada durante 1993, siendo esta temporada de cría la que presentó

¹ Estación Ornitológica Anastasio Senra (Fundación Bios). Apartado de Correos, 1.250. E. 41080 Sevilla.

una mayor incidencia de este tipo de actividad en el período 1985-96.

AREA DE ESTUDIO Y METODOS

Area de estudio

Sierra Pelada está situada en el cuadrante noroeste de la provincia de Huelva (SW España), con altitudes medias sobre los 400 m s.n.m. y altitud máxima de 736 m s.n.m. La zona de estudio fue descrita por HIRALDO (1974) y más recientemente por ANDRÉS *et al.*, en prensa, y por GALÁN *et al.*, en prensa a y b.

El hábitat originario de nidificación es de tipo «mancha», consistente en laderas provistas de un denso matorral mediterráneo, acompañado de pies aislados de *Quercus* (principalmente *Q. suber* y *Q. rotundifolia*), que constituyen los sustratos de cría.

A partir de los años cincuenta, los montes públicos gestionados por el Organismo estatal competente, y la mayor parte de los montes particulares, adquiridos por empresas privadas, empiezan a ser transformados en extensos cultivos de *Eucalyptus* spp. y de pinos que no existían en el área de estudio con anterioridad (*Pinus pinea* y *P. pinaster*), que actualmente representan alrededor del 70% de la superficie ocupada por la colonia de cría. Casi todos los hábitats de nidificación son ahora manchas de escasa superficie, que ocupan estrechos tramos de laderas situados entre cultivos forestales. Existen manchas «grandes» que ocupan la totalidad o la mayor parte de la cuenca de recepción de un barranco. En todo caso, la escasez de *Quercus* en las manchas es muy notable. Las dehesas representan menos del 5% del ámbito de la colonia.

Entre 1985 y 1995, los montes públicos, sobre los que se asienta la mayor parte de las parejas nidificantes, han sido gestionados por los Organismos dependientes de la Junta de Andalucía, responsables de la gestión ambiental y forestal. La mayor parte de la superficie que ocupa la colonia, fue protegida en 1989 bajo la figura y denominación de Paraje Natural de Sierra Pelada y Rivera del Aserrador.

Métodos

El área de ocupación de la colonia fue controlada en todos los períodos de la temporada de cría de

1993 (fase prerreproductora: diciembre 1992-enero 1993; cría-fase de incubación: febrero-abril, y cría-fase de pollo: mayo-agosto) a razón de una visita mensual, con el objeto de determinar actuaciones forestales modificadoras de los hábitats de cría y/o perturbadoras de los procesos de reproducción en curso. Se dispone de estos mismos tipos de datos para los períodos reproductores de 1994 y 1995. Algunos detalles de estas labores forestales nos fueron comunicados por técnicos, Agentes Forestales de la Junta y por otras personas.

El censo de la colonia se efectuó entre los meses de marzo y agosto, controlándose mensualmente cada nido ocupado.

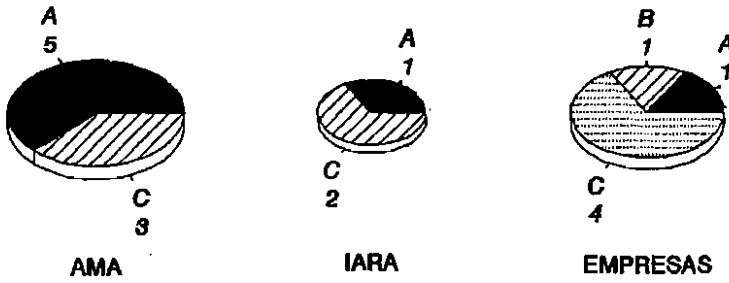
Para el tratamiento estadístico de los datos, se ha operado con la «d», la «desviación normal standard», siguiendo a SOKAL y ROHLF (1969).

RESULTADOS Y DISCUSION

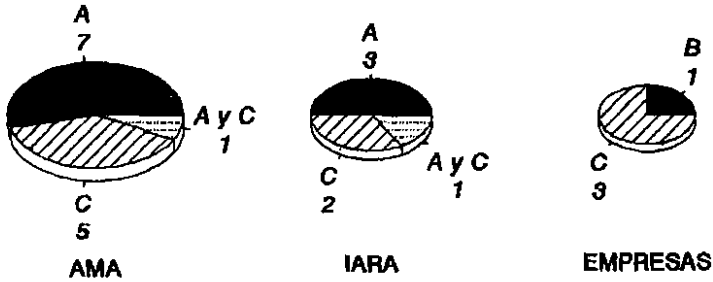
Descripción de las actuaciones forestales

En la temporada de cría estudiada, los Organismos de la Administración autonómica andaluza encargados de la conservación de la colonia y dos empresas autorizadas por los mismos, llevaron a cabo 17 actuaciones forestales en todas las fases del ciclo reproductor (Fig. 1) y en todos los núcleos de reproducción, excepto en uno de ellos, prácticamente desaparecido a raíz de un incendio. Estos trabajos comprendieron los siguientes tipos: corra de eucaliptos (n = 4); nuevas repoblaciones forestales (n = 3); apertura de caminos (n = 3); mejora de caminos (n = 3); colocación de árboles cebo (lucha contra insectos xilófagos), selección de brotes de eucaliptos, creación de áreas-cortafuegos y poda de pinos (n = 1).

Veintitrés parejas (28,75% del total de la colonia) criaron en zonas que fueron sometidas a trabajos forestales en alguna fase del período reproductor de 1993. Diez de estas actuaciones se efectuaron en las fases críticas de la temporada de cría (incubación y crianza del pollo), resultando afectadas al menos 13 parejas nidificantes. Casi la tercera parte de las plataformas de cría viables de la colonia (32,75%) estuvieron situadas en zonas sometidas a labores forestales (n = 38 plataformas en esas áreas).



Nº DE PAREJAS EN LAS ZONAS DE ACTUACIÓN



Nº DE PLATAFORMAS EN LAS ZONAS DE ACTUACIÓN

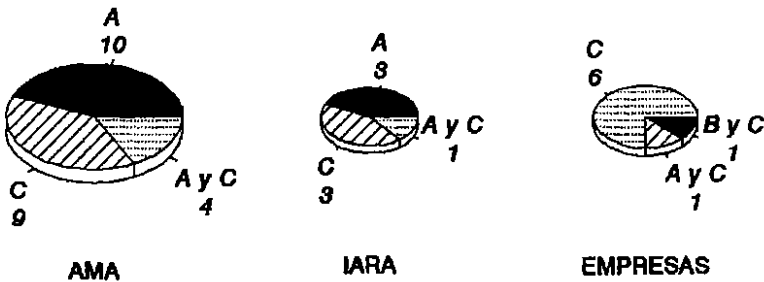


Fig. 1. Número de actuaciones forestales desarrolladas en Sierra Pelada en la temporada de cría de 1993, número de parejas y de plataformas de cría en las zonas de los trabajos o que sufrieron molestias, autoría y fase (A: prerreproductora; B: cría-fase de huevo; C: cría-fase de pollo).

Entre las actividades forestales mencionadas, destacan las que han supuesto modificaciones en los hábitats de cría, pues han determinado cambios severos en las últimas grandes manchas no incendiadas recientemente (1984-96) y en el ámbito de un núcleo de reproducción sometido a reocupación por la especie tras quedar destruido por un incendio. En las zonas afectadas por estas actuaciones, criaron en 1993 nueve parejas, el 11,25% de las que nidificaron en la colonia ese año. Los tres tipos de labores modificadores de hábitats de cría se sintetizan a continuación:

— Apertura de caminos forestales

Actuación ejecutada en época prerreproductora sobre la superficie de mancha más extensa y mejor conservada de la colonia. El objetivo fue plantar *Quercus* adultos en el interior de la masa de matorral, con el fin de aumentar el número de pies autóctonos para la reproducción de la especie. Aunque es este un objetivo deseable, el diseño de la labor resultó inadecuado, al incluir el trazado de caminos muy próximos a plataformas ($n = 3$), facilitar el acceso a los nidos de la zona, determinar la desaparición de una importante superficie de matorral e implicar la pérdida de la estética paisajística del lugar. Además, como era previsible, los árboles plantados tuvieron una alta mortalidad.

— Repoblaciones forestales mixtas *Quercus-Pinus*

Labor efectuada en época prerreproductora sobre tres grandes manchas pertenecientes a dos núcleos de reproducción. Los trabajos consistieron en desbroces mecánicos parciales de matorral en sistema de fajas, junto con un mullido mediante subsolado, como fases previas para plantar principalmente *Quercus* sp. y *P. pinea* con alta densidad de pies.

Esta labor representa una grave degradación de los hábitats de cría implicados porque: (a) el hábitat de nidificación de la especie en Sierra Pelada son manchas cubiertas de matorral, con plataformas ubicadas sobre *Quercus* aislados; *Quercus* integrantes de masas no son usados como sustratos de cría, y (b) la elección por la especie de pinos como lugar donde construir plataformas de cría es excepcional, salvo en determinadas circunstancias tras incendios (GALÁN *et al.*, en pren-

sa b) y otras perturbaciones en el hábitat tradicional de cría; los pinos elegidos entonces son invariablemente pies aislados.

— Repoblación forestal de *Pinus*

Labor desarrollada en la fase de cría del pollo, sobre uno de los ocho núcleos de reproducción de la colonia. Esta zona de cría fue recolonizada nueve años después de su desaparición debida a un incendio (GALÁN *et al.*, en prensa b). Los trabajos de preparación del terreno fueron del mismo tipo que los descritos en el apartado anterior, pero en este caso sólo se plantaron *P. pinea*.

Con los dos tipos de repoblaciones forestales descritos anteriormente, se ha introducido en Sierra Pelada una especie, *Pinus pinea*, que, como hemos dicho más arriba, no existía allí con anterioridad. En la actualidad ocupa una gran superficie, reflejo de la situación a nivel provincial. La provincia de Huelva presenta la mayor parte (14,62%) de la superficie nacional de *P. pinea* (MAPA, 1994), y su importancia va en aumento. Así, en 1993, el 57,20% de la superficie andaluza repoblada con *P. pinea*, lo fue en la provincia de Huelva (JUNTA DE ANDALUCÍA, 1994).

Incidencia de las actuaciones forestales

a) Consecuencias sobre el éxito reproductor

El éxito reproductor (n° de pollos volantones/ n° de puestas) de las parejas que criaron en zonas no intervenidas con trabajos forestales (Tabla I), resultó estadísticamente superior a los éxitos correspondientes a: (1) parejas nidificantes en zonas intervenidas en fase prerreproductora ($d = 1,99$, $p < 0,05$) y en las fases prerreproductoras o de incubación ($d = 2,35$, $p < 0,02$); (2) la colonia en su conjunto ($d = 2,10$, $p < 0,05$). Es posible que las parejas con territorios de cría afectados por intenso trasiego de personas y/o modificación del hábitat en fase prerreproductora, sean posteriormente más sensibles que otras a molestias menos intensas.

En otros estudios sobre la especie, se encontró que en años con molestias en las zonas de cría debidas a trabajos forestales, el éxito reproductor se redujo (Sierra Pelada 66,7% [HIRALDO, 1977], Avila 65,03% [CABALLERO, 1986]) frente a los años sin ellas (Sierra Pelada 93,9%, Cáceres

TABLA I

EXITOS REPRODUCTORES DE PAREJAS NIDIFICANTES EN ZONAS SOMETIDAS A LABORES FORESTALES DURANTE DIFERENTES FASES DE LA TEMPORADA DE CRIA DE 1993 (A: PRERREPRODUCTORA; B: CRIA-FASE DE HUEVO Y C: CRIA FASE DE POLLO) Y EN ZONAS NO COMPRENDIDAS EN LOS AMBITOS DE LOS TRABAJOS*

Zona	Parejas	Pollos Volantones	Exito reproductor (%)
Intervenida			
Fase A	11	6	54,54
Fase B	1	0	0,00
Fase C	12	9	75,00
Fases A o B	12	6	50,00
Fases A y/o C o B	22	14	63,63
No Intervenida	46	38	82,60
COLONIA TOTAL	80	52	65,00

(*) Hubo dos parejas afectadas por trabajos en dos fases diferentes, A y C, una de ellas con pollo volatón. No se han tenido en cuenta los cinco abandonos detectados en 1993 debidos a causas climatológicas ni el caso de una preja en zona intervenida cuyo nido se derrumbó perdiéndose la puesta. En los resultados correspondientes a las zonas no intervenidas, se han excluido seis parejas cuyos pollos murieron por causa/s desconocidas.

90,3% [HIRALDO, 1977], Avila 87,70% [CABALLERO, 1986]). Los datos disponibles para 1993, permiten evaluar un éxito reproductor medio del 96,72% en colonias españolas no sometidas a perturbaciones de origen humano o a incendios (236 pollos volatones y 244 parejas nidificantes: Monfragüe [J. J. Sánchez Artez, com. pers.], Córdoba [TORRES y ARENAS, en prensa]).

En otras especies de rapaces, parece existir una relación directa entre la disponibilidad de alimento y un elevado éxito reproductor (e.g. ARROYO *et al.*, 1990). El éxito reproductor de la colonia en 1993 fue del 65,00% (n = 80 parejas nidificantes), resultando significativamente menor que los de 1989 (84,06%, n = 69, d = 2,64, p < 0,01) y de 1990 (85,71%, n = 70, d = 2,91, p < 0,01). La disponibilidad de alimento en comederos, no es la causa del descenso del éxito reproductor del Buitre Negro observado en Sierra Pelada para la temporada de cría de 1993 (Fig. 2), en la que la relación kg carroña/pareja nidificante resultó, excepto en un mes, superior a las de los años con éxitos reproductores estadísticamente mayores.

b) Disminución del número de parejas nidificantes en la temporada de cría siguiente

En 1994, se produjo una sensible disminución del número de parejas nidificantes en la colonia con respecto a la temporada de cría anterior

(12,50%), que quebró la tendencia en sentido inverso del período 1985-93 (Fig. 3). Esta reducción resultó más acusada (36,36%) en el contingente de plataformas cuyas parejas propietarias en 1993 fueron sometidas a molestias en las fases de incubación o de cría del pollo, que en el resto de la colonia (8,95%) (d = 2,52, p < 0,02). En ciertas colonias de Buitre Negro, se ha relacionado la disminución de parejas nidificantes con la ejecución de trabajos forestales (GARZÓN, 1968, 1974; GONZÁLEZ, 1990).

La reducción de parejas nidificantes en 1994 debida a los trabajos forestales del año anterior, puede haber dado lugar a una reducción en la frecuencia de reproducción y/o a la nidificación de parejas en otras zonas de cría.

En rapaces, la disponibilidad y/o abundancia del alimento produce variaciones en la frecuencia de reproducción (NEWTON, 1979; MUNDY, 1985). En la Fig. 4, se ha representado para los meses de celo y de puesta del Buitre Negro (e.g. DONÁZAR, 1987), la cantidad de carroña aportada en comederos de Sierra Pelada durante 1994 y en las temporadas de cría con similar número de parejas con puesta en el conjunto de la colonia a aquella. La cantidad de alimento aportada fue mayor en 1994 que en 1989, año con tan solo una pareja nidificante menos. Comparando 1994 con 1990 (70 parejas en ambos casos) se observa que en el

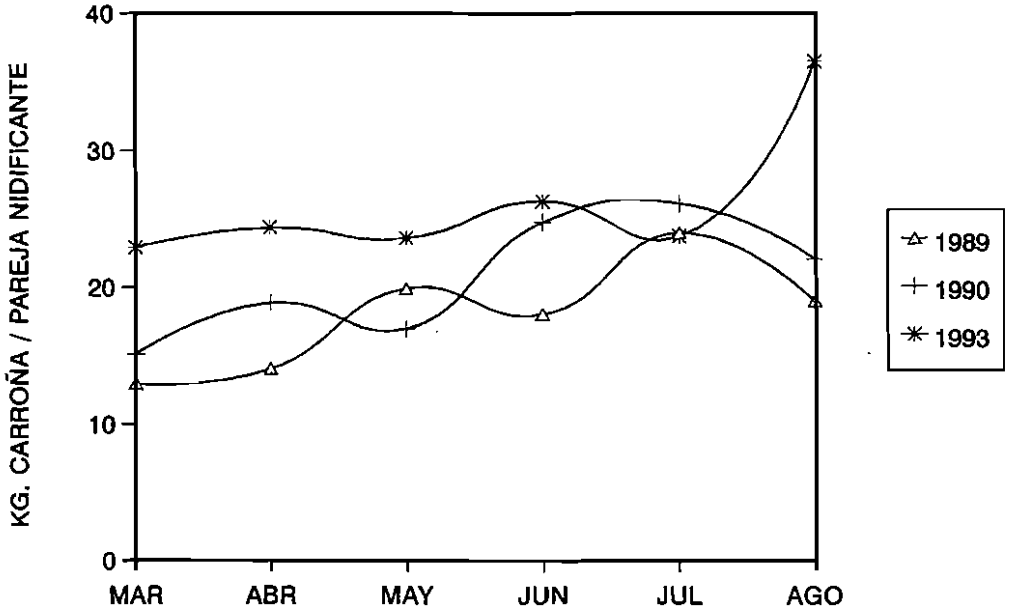


Fig. 2. Relación entre la cantidad de carroñas (Kg.) aportada en comederos y el número de parejas nidificantes en las temporadas de cría de mayor éxito reproductor (1989 y 1990), frente a 1993 (con éxito reproductor significativamente menor). Fuente: Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

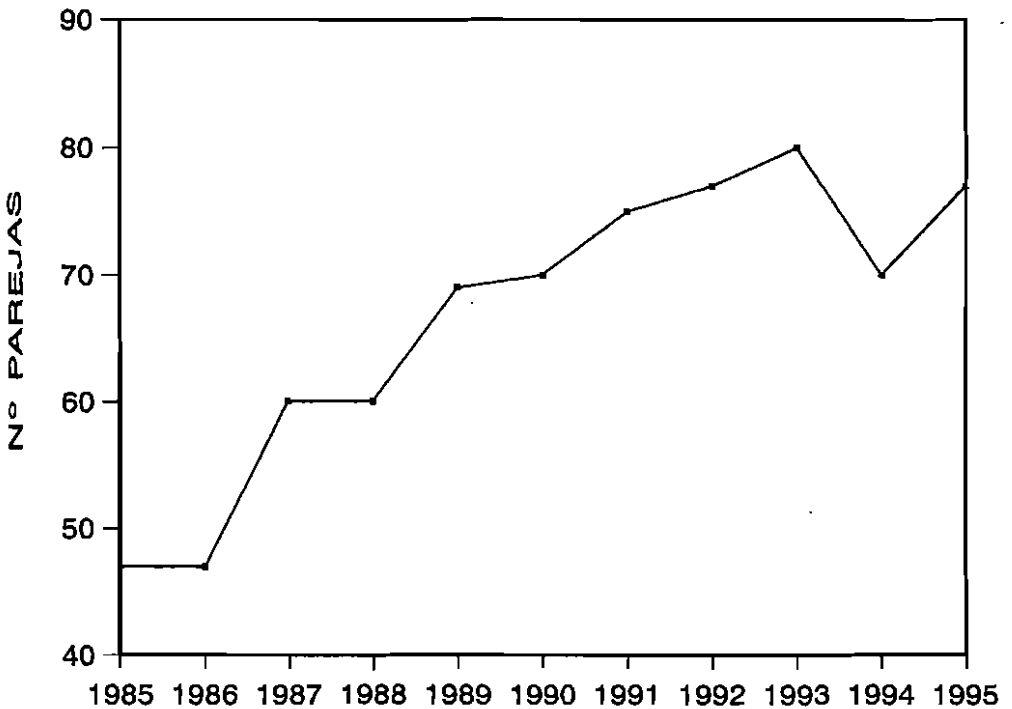


Fig. 3. Evolución del número de parejas nidificantes en Sierra Pelada (1985-95).

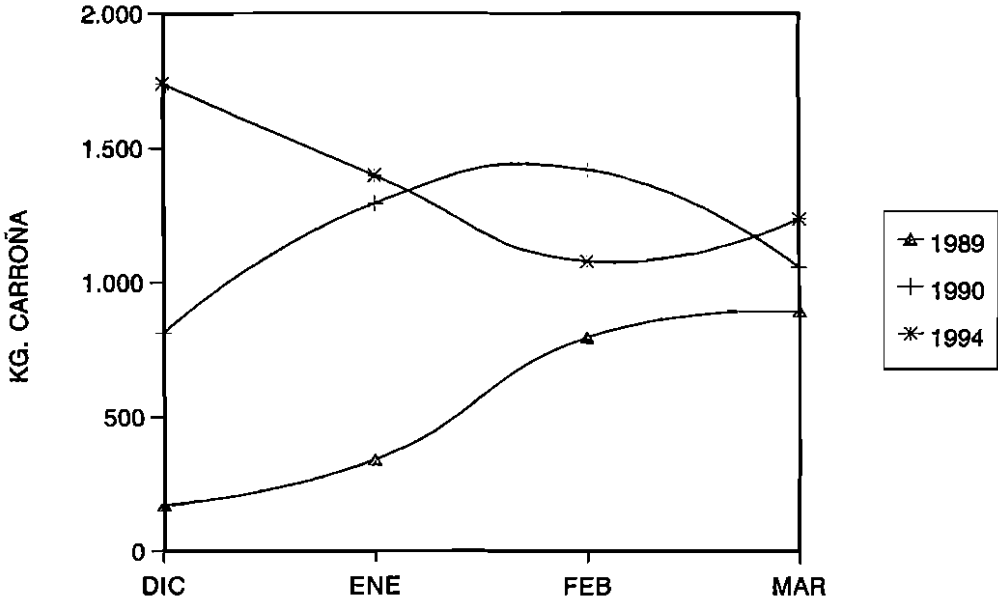


Fig. 4. Cantidad de carroña (Kg.) aportada en comederos durante las fases prerreproductoras y de puesta correspondientes a temporadas de cría con similar número de parejas nidificantes en la colonia. Fuente: Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

primer año el aporte de alimento resultó mayor, excepto en un mes. Se concluye que la reducción del número de parejas nidificantes en la colonia durante 1994 no está relacionada con la abundancia de alimentos en comederos.

Algunas especies de buitres pueden cambiar sus sectores de cría cuando en el año anterior se hubieran producido perturbaciones de origen humano (MUNDY, 1985). Dado el aislamiento geográfico del contingente reproductor ibérico del Buitre Negro (*e.g.* MEYBURG y MEYBURG, 1984), las nuevas colonias establecidas por esta especie en España (GONZÁLEZ, 1990; SÁNCHEZ *et al.*, 1992), deben ser el resultado del asentamiento de parejas procedentes de otras poblaciones peninsulares. Por lo tanto, alguna fracción de las parejas nidificantes en una nueva colonia podrían proceder de zonas de cría sometidas a molestias (BLANCO, 1995; presente estudio). Este proceso puede haber tenido lugar también en el mediterráneo oriental: en Bulgaria, la especie ha vuelto a criar recientemente (ANÓNIMO, 1994) después de no haberlo hecho desde hace años (MITCHEW, 1985); los individuos nidificantes proceden pro-

bablemente de la única y cercana colonia griega (TEWES, en prensa), que tiene en la deforestación a uno de sus principales problemas (HALLMANN, en prensa).

c) ¿Se edifican nuevos nidos en las zonas intervenidas?

Los nuevos nidos construidos y ocupados por el Buitre Negro en Sierra Pelada durante las temporadas de cría de 1994 y 1995, fueron ubicados preferentemente en terrenos que no fueron sometidos en 1993 a tres tipos de trabajos forestales: modificación de hábitats de cría, colocación de árboles cebo y explotación de eucaliptales ($d_{\text{zona intervenida en 1993-zona no intervenida}} = 2,25, p < 0,05$) (Tabla II). La influencia negativa de la colocación de árboles cebo se debe, sin duda, a la coincidencia en el tiempo de la época de cría con la de ejecución de estos trabajos que requieren frecuentes visitas a las zonas en que están instalados estos dispositivos, con el consiguiente trasiego de vehículos y personal que ahuyenta a las parejas nidificantes.

TABLA II
 UBICACION EN 1994 Y 1995 DE NUEVOS NIDOS EN LAS ZONAS INTERVENIDA (SE DISTINGUEN TRES TIPOS DE MANEJOS) Y NO INTERVENIDA CON TRABAJOS FORESTALES EN 1993*

Zona	Plataformas viables en 1993 (A)	Nuevos nidos en 1994-95(B)	Variación (B/A%)
Intervenida	27	1	3,70
Modificación de hábitats de cría	10	1	10,00
Colocación de árboles cebos	9	0	0,00
Explotación de eucaliptales	8	0	0,00
No intervenida	78	18	23,07

(*) En la zona intervenida, solo se consideran las áreas que no fueron objeto de nuevos trabajos en las temporadas de 1994 y 1995, razón por la cual no se han podido analizar los otros tipos de manejos llevados a cabo en 1993.

AGRADECIMIENTOS

A nuestros compañeros de censos: Manolo Barreira, Oscar Moreno, Honorio Inés, Ricardo Coronilla, Joaquín González-Daimiel, Paco Pereira, Enrique Alés, Ricardo Gómez y Juan Ruiz. También han participado activamente en los censos Martín Rico y Cesáreo Hernández, Agentes Forestales de la AMA.

Debemos a Fernando Molina, Charo Pintos y Manuel Rodríguez de los Santos, del Servicio de

Conservación de la Naturaleza de la AMA de la Junta de Andalucía, las facilidades prestadas para la obtención de los permisos necesarios para la realización del trabajo de campo en el Paraje Natural de Sierra Pelada y Rivera del Aserrador.

La Delegación Provincial de Huelva de la Consejería de Medio Ambiente, nos cedió los datos referidos a los aportes de carroñas que efectúa este Organismo.

SUMMARY

This work analyzes the incidence of forest activities —the most important use in the area— on the Cinereous Vulture (*Aegypius monachus*) in the Sierra Pelada colony (Huelva province, Southern Spain) in 1993.

It can be concluded that forest activities negatively affect the breeding success of the pairs settled in the forest managed areas.

Other effect observed is the decrease of the nesting rate of breeding pairs in the forest managed areas in the following breeding season.

Finally, it was observed that new nests in the breeding seasons of 1994 and 1995 preferably settled in non-managed areas.

Key words: Cinereous Vulture, *Aegypius monachus*, Breeding Habitats, Forest Activities, Sierra Pelada.

BIBLIOGRAFIA

ANDRÉS A. J. DE, SEGOVIA C. y GALÁN R. En prensa: «Situación actual y evolución poblacional reciente (1983-1994) de la colonia de Buitre Negro (*Aegypius monachus*) de Sierra Pelada (Huelva, España)». *Actas del VI Congreso de Rapaces Mediterráneas*. Palma de Mallorca, 1994.

- ANÓNIMO 1994: [La preservación del Buitre Negro en Bulgaria]. *Neophron*, 1: 9. (En Búlgaro).
- ARROYO B., FERREIRO E. y GARZA V. 1990: *El Aguila Real (Aquila chrysaetos) en España*. Serie Técnica. ICONA. Madrid.
- BERMEJO C. 1991: «Situación actual del Buitre Negro (*Aegypius monachus*) en la provincia de Avila». En: *I Congreso Internacional sobre Aves Carroñeras*. 87-92. Aedenat —Coda— ICONA.
- BLANCO A. L. 1995: «La única colonia de Buitres Negros sobre enebros, en desaparición». *Quercus*, 108: 45.
- CABALLERO J. 1986: «Buitre Negro en Gredos». *Panda*, 13: 11-14.
- CEÑA A. y CEÑA J. C. 1990: «Nuevos datos de cría antigua del Buitre Negro en la provincia de Soria». *Ardeola*, 37: 333.
- DONÁZAR J. A. 1987: «Las aves necrófagas». En *FAT: Anuario Ornitológico 87. Aves rapaces*, pp. 47-81. Miraguano Ediciones. Madrid.
- GALÁN R., ANDRÉS A. J. DE y SEGOVIA C. En prensa a): «Problemática de conservación y medidas para la protección de la población nidificante del Buitre Negro (*Aegypius monachus*) en Sierra Pelada (Huelva, SW España)». *Actas del Congreso de Rapaces del Holártico*. Badajoz, 1995.
- GALÁN R., ANDRÉS A. J. DE y SEGOVIA C. En prensa b): «Efectos de los incendios forestales (1984-92) sobre la dinámica de reproducción del Buitre Negro (*Aegypius monachus*) en Sierra Pelada (Huelva, España)». *Actas del Congreso de Rapaces del Holártico*. Badajoz, 1995.
- GARZÓN J. 1968: «Las rapaces y otras aves de la Sierra de Gata». *Ardeola*, 14: 97-130.
- GARZÓN J. 1974: «Contribución al estudio del status, alimentación y protección de las Falconiformes en España central». *Ardeola*, 19: 279-330.
- GARZÓN J. 1977: «Importancia ecológica de la comarca de Torrejón (Cáceres) y necesidad urgente de su protección». *Boletín-Circular de la Sociedad Española de Ornitología*, 54: 11-17.
- GONZÁLEZ L. M. 1990: «Situación de las poblaciones de Aguila Imperial y Buitre Negro en España». *Quercus*, 58: 17-22.
- HALLMANN B. En prensa: «Endangered Raptors of Greece». *Actas del VI Congreso de Rapaces Mediterráneas*. Palma de Mallorca, 1994.
- HIRALDO F. 1974: *Colonias de cría y censo de los Buitres Negros (Aegypius monachus) en España*. Naturalia Hispánica 2. Madrid.
- HIRALDO F. 1977: *El Buitre Negro (Aegypius monachus) en la Península Ibérica*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.
- JUNTA DE ANDALUCÍA 1994: *Manual de estadísticas agrarias y pesqueras. Andalucía. 1993*. Consejería de Agricultura y Pesca. Sevilla.
- MAPA 1994: *Annuario de estadística agraria 1992*. Madrid.
- MEYBURG B. U. ET. MEYBURG C. 1984: «Distribution et status actuels du Vautour Moine (*Aegypius monachus*)». *Rapinyaires Mediterranais II*: 26-31.
- MITCHEV T. 1985: «Tcheren leshoyad, Kartal *Aegypius monachus* (L., 1766) / Black Vulture». En B. BOTEV y Ts. PESHEV (Eds.): [*Libro Rojo de la República Popular de Bulgaria*. Vol. 2. Animales, pp. 83-84. Sofia. Biblioteca de la Academia Búlgara de las Ciencias]. (En Búlgaro, con resumen en Inglés).
- MORILLO C. y LALANDA J. 1972: «Primeros datos sobre la ecología de las Falconiformes en los Montes de Toledo». *Boletín de la Estación Central de Ecología*, 1(2): 57-67.
- MUNDY P. J. 1985: «The biology of Vultures: A summary of the workshop proceedings». *ICBP Technical Publication No. 5*: 457-482.
- NEWTON I. 1979: *Population ecology of raptors*. T. y A.D. Poyser. Berkhamsted.
- PALMA L. 1985: «The present situation of Birds of Prey in Portugal». *ICBP Technical Publication No. 5*: 3-14.
- SÁNCHEZ A., RODRÍGUEZ A. y ALVAREZ J. A. 1992: «Status y evolución de la población nidificante del Buitre Negro (*Aegypius monachus*) en Extremadura entre 1972 y 1992». *Aegypius*, 10: 15-20.

- SOKAL R. R. y ROHLF F. J. 1969: *Biometría: principios y métodos estadísticos en la investigación biológica*. Ed. Blume. Madrid.
- TEWES E. En prensa: «Situation of the European Black Vulture *Aegypius monachus* and the Eurasian Griffon Vulture *Gyps fulvus* in the Mediterranean». *Actas del VI Congreso de Rapaces Mediterráneas*. Palma de Mallorca, 1994.
- TORRES J. A. y ARENAS R. En prensa: «Evolución poblacional de las grandes rapaces diurnas en el Parque Natural de la Sierra de Hornachuelos (Córdoba)». *Actas del VI Congreso de Rapaces Mediterráneas*. Palma de Mallorca, 1994.
- TUCKER G. M. y HEATH M. F. 1994: *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge, U. K.: BirdLife International (BirdLife Conservation series No. 3).