



andalus

Asociación para la supervivencia de la naturaleza y el medio ambiente (O.N.G.)

Boletín Nº 87

Monográfico Buitre negro

Diciembre 2003

EL PROYECTO BUITRE NEGRO CUMPLE 20 AÑOS



**LA REVISTA QUERCUS PUBLICA UN AMPLIO ARTÍCULO SOBRE LAS DOS DÉCADAS
DEL PROYECTO MÁS EMBLEMÁTICO DE ANDALUS**

**Además
INFORME DEL CENSO 2003 EN SIERRA PELADA**

Ándalus es una O.N.G. constituida en 1976. Es miembro de: **C.I.D.N.** (Consejo Ibérico para la Defensa de la Naturaleza) y **F.A.A.D.N.** (Federación Andaluza de Asociaciones de Defensa de la Naturaleza)

Sede social: c/ El Pedroso nº2 bajo D, 41008 Sevilla
Horario de oficina: 18 a 21 horas, de Lunes a Viernes
Déposito Legal: SE-580/1984

Tfno. y fax: 954. 35.61.44
Correo electrónico: andalus@bme.es
www.asociacion-andalus.org

Donaciones, CCC: 0049-0919-14-2610083384 (SCH)



C. Segovia

Aunque ya habían existido trabajos previos, en 1983 nace formalmente el Proyecto Buitre negro de ándalus

Cuesta del Rosario, 14 · 41004 SEVILLA
 Tel. 95 421 36 01 · Fax 95 456 04 95 · E-mail: crosario@copyur.com
 Luis Montoto, 137 · 41007 SEVILLA
 Tel. 95 458 40 13 · Fax 95 458 40 13 · E-mail: lmontoto@copyur.com
 República Argentina, 11 · 41011 SEVILLA
 Tel. 95 427 36 03 · Fax 95 427 38 94 · E-mail: rargentina@copyur.com
 Américo Vespucio, 69 · 41092 SEVILLA
 Tel./Fax 95 446 71 98 · E-mail: cartuja@copyur.com
Taller: Pol. Ind. Nuevo Calonge, C/ C, Nave 13 · 41007 SEVILLA
 Tel. 95 435 08 46 · Fax 95 435 01 59



Fotocopias de todo tipo · Offset · Copias de planos · Imprenta rápida · Autoedición · Cartelería · Posters · Material de oficina
 Papelería Material Técnico · Ploteado · Suministros informáticos · Plastificados · Encuadernación · Sellos de caucho

INFORME SOBRE EL CENSO DEL BUITRE NEGRO EN SIERRA PELADA DURANTE EL AÑO 2003

Rafael Galán, Carlos Segovia, Ricardo Coronilla.

Proyecto Buitre Negro

Los dos equipos que realizan el censo y seguimiento de la colonia de Buitre Negro de Sierra Pelada (integrados en Andalus y Fundación Bios, y en la Delegación Provincial en Huelva de la Consejería de Medio Ambiente) han unificado sus respectivos datos sobre esta zona de cría en 2003. Estos datos comunes aparecen recogidos en el apartado **Resultados** de este informe. No obstante, ciertos tratamientos y algunas interpretaciones que en este informe hacemos de dichos datos (apartado **Discusión y conclusiones**) pueden diferir de los que efectúen la Consejería de Medio Ambiente.

Esta unificación de datos ha incluido la valoración final del incendio que en agosto de 2003 afectó a esta colonia de cría.



C. Segovia

PAREJAS

(a) Resultados

Las parejas nidificantes (parejas con puesta de huevo) en la temporada de cría de 2003 fueron 77. De estas parejas al menos 7 estuvieron formadas por un adulto y un subadulto, cifra que representa el 9.09 % del total de parejas nidificantes. Cuando hablamos de subadultos nos estamos refiriendo a aves cuyo plumaje no ha alcanzado los rasgos propios del plumaje adulto.

Este año se contabilizaron 3 parejas que nidificaron tardíamente (todas ellas en abril).

En 2003 hemos observado 88 nidos regentados por parejas. Por tanto, el número de parejas no nidificantes (sin puesta de huevo) probable fue 11. Una de ellas era una pareja de subadultos.

(b) Discusión y conclusiones

Las 77 parejas nidificantes de la temporada de cría de 2003 representan una cifra intermedia entre las censadas el año anterior (73) y el máximo histórico de la colonia del año 2001 (81 parejas). Considerando los datos de la Consejería de Medio Ambiente que cifran provisionalmente en 186 las parejas con puesta de huevo en Andalucía durante 2003, Sierra Pelada albergó este año 4 de cada 10 parejas de la región, por lo que continúa siendo, con diferencia, la colonia más poblada.

Las parejas formadas por un adulto y un subadulto, observadas en la colonia desde 1997, coincidiendo con el recrudecimiento del problema de los envenenamientos de buitres, son probablemente indicativas de este impacto negativo sobre las aves de Huelva.

La temporada de cría que analizamos confirma la tendencia al alza observada los últimos años en la colonia, de parejas que crían fuera del Paraje Natural de Sierra Pelada y Rivera del Aserrador (37.66 % del total en 2003), y de parejas que nidifican sobre pinos (59.74 % del total en 2003). En ambos aspectos el manejo humano del medio es causa trascendental.

ÉXITO REPRODUCTOR

Resultados

A finales de julio se contabilizaron 51 pollos, que en agosto se redujeron en 6 a consecuencia de la muerte de estos como resultado del incendio que a principios de ese mes asoló parte de la colonia de cría. Por tanto este año la colonia produjo 45 pollos volantones. Estas cifras arrojan un éxito reproductor del 58.44 %; de no haberse producido el incendio se habría logrado un éxito del 66.23 %.

No se aprecian diferencias significativas en cuanto al éxito reproductor dentro y fuera del Paraje Natural (68.75 % y 62.07 %, respectivamente, sin considerar el incendio).

Se han producido 24 fracasos reproductivos por pérdida del huevo, y 8 por muerte del pollo en el nido (2 de estos pollos antes del incendio, y 6 como consecuencia de este siniestro).

Las causas seguras o probables del fracaso reproductor se encuentran resumidas en la tabla adjunta.

Causas del fracaso	Nº de parejas	
	n	%
Nido caído o derruido (causa segura)	8	25.00
Pollo muerto por incendio (causa segura)	6	18.75
Molestias de origen humano (causa probable)	4	12.50
Causas desconocidas	14	43.75
TOTAL	32	100

b) Discusión y conclusiones

Los éxitos determinados, considerando el incendio o sin tener en cuenta este siniestro, deben ser considerados bajos, teniendo en cuenta que otros autores encuentran cifras de éxito en torno al 90 % en el caso de colonias bien conservadas. Desgraciadamente, los datos de la Consejería de Medio Ambiente para 2003 no ofrecen mejores resultados en las otras colonias andaluzas.

A continuación se analiza de forma pormenorizada el éxito reproductor en Sierra Pelada, para lo que hemos tratado los datos existentes sin tener en cuenta el incendio, ya que este no influye en los factores que se pretenden analizar.

Un año más el éxito reproductor en 2003 de las parejas que nidificaron sobre Quercus (75.86 %) ha sido superior al de las que se reprodujeron en nidos asentados sobre pinos (58.70 %). El déficit de Quercus aptos para soportar nido en esta colonia, y otras circunstancias, hacen que determinadas parejas elijan árboles menos adecuados para la reproducción (pinos) y/o pinos situados en lugares menos aptos para lograr el éxito reproductor.

También se observan importantes diferencias en el éxito sobre pinos entre nidos tradicionales frente a nidos ocupados por vez primera en 2003, a favor de los primeros (64.71 % y 41.67 %, respectivamente). Por tanto, además de las diferencias antes vistas entre Quercus y pinos, debe considerarse, entre otros factores, la posibilidad de parejas más inexpertas o con menos aptitudes ocupando nidos nuevos sobre pinos.

Asimismo existen diferencias entre el éxito reproductor de las dos semicolonias (que son las dos grandes áreas que componen la misma); el menor éxito de la semicolonia Este (62.75 % frente al 73.08 %), se debe al mal resultado de dos de sus sectores de nidificación, localizados en el extremo sureste del área de cría. Sin tener en cuenta estos dos sectores, la semicolonia Este habría alcanzado un éxito del 77.42 %.



Si analizamos el éxito reproductor en nidos tradicionales versus nidos ocupados por primera vez en 2003 en estos dos sectores de la colonia de peores resultados reproductivos (ver tabla), debemos concluir que al "efecto negativo" de las parejas que crían sobre nidos nuevos, se debe sumar otro factor, probablemente molestias de origen humano, puesto que también se da un bajo éxito en los nidos tradicionales.

Sector	Tipo de nidos	Parejas nidificantes	Pollos volantones	Éxito reproductor (%)
Solana de S. Pelada (A)	Tradicionales	10	5	50.00
	Nuevos	3	0	0.00
Baldíos de Almonaster (B)	Tradicionales	3	2	66.67
	Nuevos	4	1	25.00
A+B	Tradicionales	13	7	53.85
	Nuevos	7	1	14.29

Como conclusión del análisis del éxito reproductivo de la colonia de Sierra Pelada en 2003, debemos señalar que la repercusión del incendio ha sido un componente negativo menor que el alto fracaso de las nidificaciones sobre pinos, especialmente el de las efectuadas por vez primera sobre este sustrato, con respecto a las reproducciones sobre Quercus. Otro importante componente del bajo éxito de la colonia en 2003 fue el peor éxito en los dos sectores que ocupan el extremo sureste del área de cría con respecto a las restantes zonas de nidificación.

PROBLEMÁTICA DE CONSERVACIÓN DE LA COLONIA

(A) Problemas detectados en 2003.

- Mortalidad de ejemplares. Los datos conjuntos del Proyecto Buitre Negro y de la Delegación Provincial de Medio Ambiente, arrojan un total de al menos 12 ejemplares de Buitre Negro muertos en 2003 por diversas causas: incendio (1 adulto y 6 pollos), aspergilosis infección debida a hongos- (2 jóvenes), derrumbe del nido por causa meteorológica (1 pollo), ingestión de veneno (1 adulto), y causa desconocida (1 pollo). El individuo envenenado fue localizado el 13 de mayo por personal de la Delegación Provincial de Medio Ambiente. La necropsia dio como resultado probable de la muerte la ingesta del veneno "clorfenvinfos".



La incidencia del veneno este año debe ir más allá del caso referido, porque (a) sólo algunos de los individuos envenenados son encontrados; (b) se usan actualmente con mucha frecuencia venenos que causan una muerte rápida y cercana al cebo, por lo que los infractores suelen verse obligados a ocultar sin demora los cadáveres; o (c) la colonia muestra, según nuestros resultados, síntomas de padecer el problema: (1) el envenenamiento de adultos puede estar reflejándose en un tipo de parejas reproductoras con presencia creciente los últimos años: aquellas integradas por un ave con plumaje subadulto; (2) existe, en los últimos años, una alta cifra de fracasos reproductores por causas desconocidas.

- Incendio. El incendio que a principios de agosto de 2003 afectó a una parte significativa de la colonia, ha sido el peor de los siniestros de este tipo en los últimos 20 años, en términos de número de parejas nidificantes afectadas y de nidos destruidos, aunque el incendio ocurrido en 1992 produjo una mayor mortalidad de pollos (murieron 8) propiciada por la poca edad que entonces tenían las crías (al producirse el siniestro en el mes de mayo ninguna de ellas podía volar).

Las llamas de 2003 han afectado a 13 parejas nidificantes este año, por destrucción de la plataforma de cría e ignición del árbol de soporte, con pérdida de uno de los adultos y del pollo (1 pareja), muerte del pollo (5 parejas) o sin pérdida de individuos (7 parejas). De estas 7 parejas, 2 habían perdido el huevo antes del siniestro, por lo que 5 pollos se salvaron al poder volar cuando ocurrió el incendio. Otro pollo, que se arrojó de un nido al que finalmente no alcanzaron las llamas, sobrevivió. El número de parejas afectadas por este incendio es posiblemente superior al de las señaladas parejas nidificantes, ya que otros 16 árboles, que contenían nidos no ocupados en 2003 o que contuvieron nidos en años anteriores, también se quemaron. Además ardieron los rodales de matorral donde se sitúan 2 rocas que contuvieron nido años anteriores a 2003. Dos alcornoques situados en la zona incendiada, uno con nido no ocupado en 2003, y otro con nido años anteriores, no sufrieron daño alguno. El último apartado de este informe ofrece información complementaria sobre este incendio.

- Molestias de origen humano. Es la causa probable del fracaso reproductor de al menos 4 parejas por tránsito de vehículos y de personas en las cercanías de los nidos. Este resultado debe estar minusvalorado a la luz de las señaladas circunstancias del paupérrimo éxito reproductor detectado en los dos sectores de cría de la colonia ya referidos.

- Inclencencias meteorológicas. El derrumbe total o parcial de la plataforma de cría ha sido la causa del fracaso reproductor de 8 parejas nidificantes en 2003. La acción negativa de agentes meteorológicos se ve potenciada por el importante grado de degradación de la vegetación de esta sierra: son escasos los Quercus que puedan soportar un nido; muchos de estos árboles sufren distintos tipos de "desgaste" por soportar una plataforma de cría de tanto peso durante décadas; los pinos de Sierra Pelada son con frecuencia de escaso porte, etc.

- Trabajos forestales inadecuados. Aunque estos trabajos forestales han sido de escasa magnitud en comparación con años pasados, deben destacarse las actuaciones selvícolas junto a dos de los nidos, y el acondicionamiento de dos caminos forestales y de un cortafuegos en época de cría.

En este sentido valoramos positivamente que la Delegación Provincial de Medio Ambiente haya impuesto a la empresa correspondiente una multa de unos 30.000 euros por trabajos selvícolas junto a uno de los nidos afectados.

(B) Problemas potenciales surgidos en 2003.

- Construcción de un parque eólico. Se trata de un proyecto totalmente incompatible con la conservación del Buitre Negro, al contemplarse su ubicación en el interior de la colonia de cría. La Consejería de Medio Ambiente ha desestimado este proyecto, aunque la empresa promotora continúa insistiendo en su viabilidad.

- Construcción de una pantaneta para abastecer aeronaves contraincendios. Se trata de un proyecto de la Consejería de Medio Ambiente, aunque después descartado en primera instancia una vez escuchadas las razones que motivaron al Proyecto Buitre Negro desaconsejarlo.

PROPUESTAS PARA LA MEJORA DE LA COLONIA

Son, en orden jerárquico descendente:

- Lucha contra los envenenamientos y aporte de carroñas para la alimentación del Buitre Negro. La lucha efectiva contra el envenenamiento de ejemplares debe ser el objetivo principal para la conservación de la colonia. En este sentido, el Proyecto Buitre Negro ha dado a conocer en los últimos años un conjunto de propuestas. Una de ellas pretende aunar los objetivos de aporte de carroñas y de lucha contra los envenenamientos.

- Recuperación del hábitat de nidificación del Buitre Negro, y reducción del índice de desplome de nidos. El ambicioso proyecto destinado a la recuperación del hábitat originario de nidificación del Buitre Negro, elaborado por el Proyecto Buitre Negro y asumido por la Consejería de Medio Ambiente, tiene además como objetivo aumentar el número de jornales forestales en la comarca, lo que repercutirá positivamente en el grado de aceptación del espacio protegido por parte de la población local.

Este plan se concreta actualmente en 4 planes parciales, uno de los cuales está en marcha desde 2.001. Los otros 3 planes, que están siendo objeto de conversaciones para su consenso entre la Delegación Provincial de Medio Ambiente y el Proyecto Buitre Negro, tienen como objetivos:

- La eliminación del eucaliptal que ocupa el monte "Ciries", y su sustitución por un ecosistema autóctono cuyas especies arbóreas serán del género Quercus.

- La mejora de la repoblación joven de quercíneas existente en los montes "Bájena I" y "Bájena II"; objetivo idéntico al señalado para "Ciries" en el apartado anterior, en el caso de "Zahurditas"; y claras de pinar y plantación de encina y alcornoque en "Mamola" y "Puerto Quejigo". Este subproyecto incluye la reconstrucción artificial de plataformas de cría que estaban situadas sobre Quercus.

- La recuperación de las zonas incendiadas en 2003, tanto fuera como dentro del Paraje Natural, incluyendo la reconstrucción artificial de plataformas de cría que estaban situadas sobre Quercus. El objetivo de este proyecto debería ser conseguir un ecosistema con alcornoques, encinas y especies de matorral noble. Este ecosistema es el hábitat originario del Buitre Negro, presenta mayor resistencia frente a los fuegos y se recupera mejor y más rápidamente tras los mismos que los extensos pinares y eucaliptales existentes en Sierra Pelada.

- Disminución de las molestias de origen humano. Hemos obtenido de la Consejería de Medio Ambiente el compromiso de que aumentará la vigilancia en la colonia mediante una mayor presencia de guardería forestal. En 2004 la vigilancia debería extremarse en el caso de los dos sectores de cría donde se han detectado ínfimos valores de éxito reproductor en 2003.

Además del componente humano, valoramos muy positivamente que la Consejería de Medio Ambiente haya coincidido con el Proyecto Buitre Negro en dotar con videocámaras a la caseta contraincendios situada en el "Alto de Sierra Pelada".

Por último debería valorarse la conveniencia de emplear elementos de seguridad estática, del tipo de algunos carteles informativos para evitar molestias involuntarias, y de ciertos modos de clausura de determinados caminos.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SOBRE EL INCENDIO EN SIERRA PELADA DE AGOSTO DE 2003

Este incendio se inició sobre las 19 horas del viernes 1 de agosto, quedando extinguido el martes siguiente. Según la Brigada de Investigación del INFOCA, la causa del siniestro fue uno ó más rayos causados por una tormenta seca.

El incendio se originó en un lugar fuera del Paraje Natural de Sierra Pelada y Rivera del Aserrador, perteneciente al monte público "Baldíos de Almonaster", propiedad del Ayuntamiento de Almonaster la Real. Sin embargo la mayor parte de la superficie afectada correspondió a montes, tanto públicos como privados, de este espacio protegido. Según mediciones realizadas por el Proyecto Buitre Negro, se quemaron 2.650 has, en los términos municipales de Almonaster la Real, Aroche y Cortegana. Esta superficie cataloga a este incendio como el peor en Andalucía durante 2003.

Fueron afectados matorrales mediterráneos; pinares de repoblación, tanto adultos como jóvenes, de pino piñonero y, en mucha menor medida, de pino marítimo; eucaliptales, y una reducida superficie de vegetación de ribera.

En cuanto a las labores de extinción, en los momentos de mayor despliegue de medios, se encontraban en la zona afectada alrededor de 240 personas y 20 medios aéreos, aunque en las primeras horas de fuego los efectivos fueron considerablemente menores. En este sentido es destacable que el primer día de fuego las llamas arrasaron una superficie considerablemente mayor que los días siguientes.

Durante los días que duró este fuego, se produjeron en la provincia de Huelva más de 20 siniestros, casi todos conatos debido a la rápida actuación de los efectivos del Plan INFOCA, favorecida por una más fácil accesibilidad a estas zonas que en el caso de Sierra Pelada. Es de destacar que en algunos puntos de Sierra Pelada muy difíciles para combatir el fuego, los efectivos del INFOCA fueron capaces de detenerlo; especial mención merece las labores de extinción que permitieron salvaguardar la mayor parte de la superficie del matorral más importante de Sierra Pelada. El fuerte viento de los días del siniestro condicionó decisivamente la dificultad de su extinción (varios cortafuegos fueron traspasados por las llamas, aparecieron varios focos en zonas aún no alcanzadas por las llamas principales...).



C. Segovia

Han participado en el censo de 2003 las siguientes personas: Enrique Alés, Manolo Barrera, Ricardo Coronilla, Ismael Fernández, Rafael Galán, Miguel Ángel Martínez y Carlos Segovia.



Infografía LRBPO

— RESULTADOS DE VEINTE AÑOS DE SEGUIMIENTO DE LA ESPECIE —

La colonia de buitre negro de Sierra Pelada

■ por Rafael Galán, Carlos Segovia, Miguel Ángel Martínez, Enrique Alés, Ricardo Coronilla y Manuel Barrera

Sierra Pelada, un macizo montañoso situado en el norte de la provincia de Huelva, ha soportado desde 1941 intensos aprovechamientos forestales que se han ejecutado sin tener en cuenta su importante colonia de buitre negro. En los últimos veinte años (1983-2002), un equipo de la asociación Andalus y de la Fundación Bios ha estudiado el impacto de estas actividades y ha logrado llegar a un acuerdo con la Junta de Andalucía para garantizar la supervivencia de las carroñeras. Sin embargo, cuando ya se había logrado que las labores forestales fueran compatibles con la conservación del buitre negro, ha vuelto a recrudecerse el problema de los venenos.

Sierra Pelada, con sus más de 50.000 hectáreas, ocupa buena parte de la comarca conocida como Sierra de Huelva, localizada al norte de esta provincia. A pesar de tan considerable extensión y de abarcar parcialmente seis términos municipales —entre ellos Aroche, Rosal de la Frontera y Cortegana— carece de pueblos en su interior, si exceptuamos la aldea de El Musío, que solo se utiliza

actualmente para alojar a personas de otras localidades durante la campaña de control de incendios forestales. El abandono del poblado forestal de El Musío, que fue creado para el aprovechamiento maderero de eucaliptales y pinos, es indicativo del fracaso de la política forestal de la dictadura franquista. Dichas actuaciones selvícolas se iniciaron en 1941, cuando el Patrimonio Forestal de Estado, antepesado del Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (Inca), empezó a plantar especies alóctonas de crecimiento rápido en terrenos públicos. Las plantaciones de este tipo en terrenos privados se produjeron a partir de 1968, animadas por las subvenciones del Estado y favorecidas por la crisis económica de las dehesas y la apertura de una cercana fábrica de celulosa. Estas circunstancias desencadenaron una vorágine repobladora que llevó a incendiar grandes superficies de matorral salpicadas de árboles ocupados por parejas reproductoras de buitre negro (*Aegypius monachus*) e incluso a derribar árboles con nido (1).

No obstante, a principios de los años setenta del siglo pasado, la colonia de buitre negro de Sierra Pelada fue catalogada como la mejor de la especie en Europa (2). Poco después, en 1981, se dudó de su supervivencia a causa de las labores de aterrazado y plantación (3), aunque no eran menos inquietantes los comentarios escuchados entonces a residentes y trabajadores forestales sobre manejos selvícolas y venenos

◀ Individuo juvenil de buitre negro (*Aegypius monachus*) en vuelo (foto: Antonio Cortizo).

BUITRE NEGRO en Sierra Pelada

En este contexto, en 1983 comienza su andadura el Proyecto Buitre Negro con el objetivo de estudiar y conservar esta especie en Sierra Pelada. El proyecto, aún vigente en la actualidad, figura entre las actividades de la asociación ecologista Andalus y la Fundación Bios, vinculada a ella.

Sierra Pelada en 1983 y 1984

El trabajo se centró tanto en la localización y el seguimiento de los nidos, como en identificar los problemas que afectaban a la colonia e intentar corregirlos. Para determinar la distribución de los nidos fue preciso basarse en dos temporadas de cría, las de 1983 y 1984, de manera que los censos completos

comenzaron a partir de 1985 (Cuadro 1). El reducido contingente reproductor censado en 1983 y 1984, menos de 40 parejas cada año, se encontraba muy en precario debido al veneno y a las malas condiciones del hábitat. De hecho, la prohibición del veneno como método de control de depredadores, promulgada en 1983, pasó desapercibida para los propietarios de unos cotos de caza anclados en la tradición del envenenamiento masivo y generalizado contra cualquier especie no cinegética. En Sierra Pelada y durante esta época llegaron a encontrarse hasta ocho buitres negros envenenados en un radio de pocos metros. En cuanto al hábitat de nidificación, resultó ser único entre



▲ Una de las pocas dehesas que todavía se conservan en Sierra Pelada (foto: Carlos Segovia).

Cuadro 1: El operativo de los censos de buitre negro

En cada jornada del censo han participado normalmente tres o cuatro de los pioneros y se han hecho al menos seis salidas al año, desde febrero hasta agosto, de dos días de duración cada una.

Este es el método más adecuado, ya que en Sierra Pelada las primeras puestas de buitre negro tienen lugar en febrero y los pollitos más tardíos comienzan a volar en agosto. Así pues, en febrero se localizan nidos nuevos y parejas precoces, algunos de los cuales pierden el huevo en marzo. En abril pueden censarse las parejas tardías, en mayo la mayor parte de los fracasos reproductores y en junio y julio la pérdida de algunos pollitos.

Los censos y seguimientos emprendidos conjuntamente por una organización no gubernamental (ONG) y la Administración competente son, en nuestra opinión, los más eficaces, pues asegura la vigilancia del área a cargo de la ONG, compromete a ambas partes y ofrece unos datos de calidad. En Sierra Pelada apostamos por este método de trabajo desde 1985. El control de las colonias debe realizarse todos los años para detectar los problemas a tiempo y sería deseable contar con una metodología y una terminología común.

Cuadro 2: La vegetación de Sierra Pelada

Casi tres cuartos partes de la superficie de Sierra Pelada están ocupadas por cultivos de pinos y eucaliptos. Las especies forestales más frecuentes son el pino piñonero (*Pinus pinaster*), el pino marítimo (*P. pinaster*), el eucalipto blanco (*Eucalyptus globulus*) y el eucalipto rojo (*E. camaldulensis*).

Sin embargo, la vegetación potencial de la zona corresponde a la serie matorral mediterránea luso-extremadureña del alcornoque (*Quercus suber*) y en la actualidad pueden observarse todas sus fases de degradación, desde la dehesa hasta los matorrales. De hecho, las dehesas de encinas (*Quercus rotundifolia*) y alcornoques ápteros cubren actualmente el 5% de la superficie de Sierra Pelada.

En los matorrales de solana dominan los jarales compuestos por jara píngora (*Cistus ladanifer*), jaraquero (*C. monspeliensis*), carqueja (*Genista tridentata*) y cantueso (*Lavandula stoechas*), mientras que en las umbrías aparecen también brezales de brezo blanco (*Erica arborea*) y brezo portugués (*E. lusitana*), acompañados de madroños (*Arbutus unedo*), labiánigos (*Phillyrea angustifolia*) y miras (*Myrica communis*) en los parajes de suelos más húmedos. Al sur de la sierra puede encontrarse también el endémico brezo de las minas (*Erica andalensis*). En cuanto a la vegetación de ribera, está compuesta por las especies típicas de los ríos mediterráneos, como alisos (*Alnus glutinosa*), freixos (*Fraxinus angustifolia*) y adelfas (*Nerium oleander*).

las colonias españolas de buitre negro debido a que la superficie original se había reducido en un 70% tras la implantación de extensos monocultivos de pinos y eucaliptos. Así, la mayoría de las parejas nidificaban sobre alcornoques (*Quercus suber*) o encinas (*Q. rotundifolia*). Estos árboles con nido eran ejemplares solitarios o, al menos, destacaban por su porte en una superficie cubierta de matorral y flanqueada por poderosos pinos y eucaliptos (Cuadro 2). Otras veces, la quercínea con nido ocupaba una extensa y aparente mancha de matorral, donde el sotobosque estaba compuesto en realidad por pinos raquíticos que habían sido sembrados en altísima densidad.

Además de lo reducido y singular, el hábitat de cría se encontraba muy deteriorado, pues podía accederse fácilmente a tres de cada cuatro nidos a través de algún camino forestal contiguo. Por otra parte, las labores selvícolas desplazaron a bastantes parejas de sus lugares de cría tradicionales, las cuales terminaron por instalarse en zonas más tranquilas pero casi sin árboles, donde los nidos eran muy vulnerables al estar asentados sobre pequeños salientes rocosos rodeados de matorral. En términos humanos podríamos considerarlos auténticas chabolas.

Llega la Agencia de Medio Ambiente

La gestión de Sierra Pelada por la Agencia de Medio Ambiente (AMA), antecesora de la Consejería de Medio Ambiente, se inició en el año 1985. Ya entonces la responsabilidad de la Junta de Andalucía era máxima debido a su doble condición de organismo responsable de la conservación del buitre negro y de titular de la mayor parte del



área de asentamiento de la colonia. Esta coincidencia debería haber bastado para que la administración de Sierra Pelada fuera fácil para sus gestores y positiva para el buitre negro (4). Sin embargo, ha resultado ser insuficiente en cuanto a vigilancia de la zona y muy deficiente, hasta hace poco tiempo, en lo que respecta a su aspecto técnico, debido a que ha prevalecido el sector forestal de la AMA frente al conservacionista.

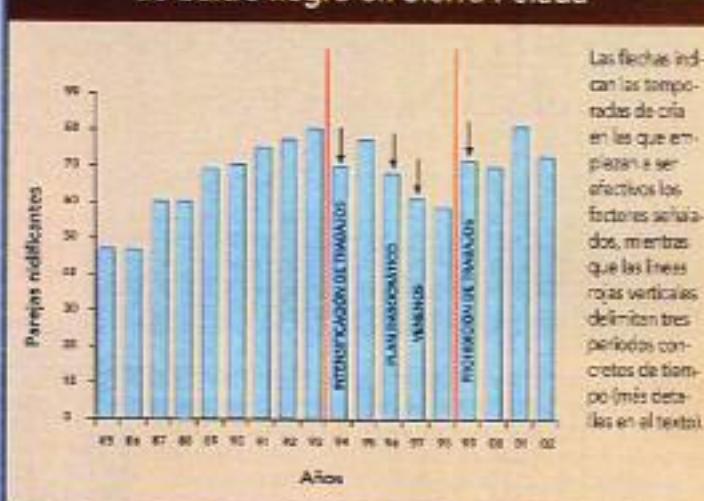
La gran eficacia de la guardería forestal, sólo ensombrecida por la falta de vigilancia continuada debido a la escasez de efectivos, contribuyó decididamente a que disminuyeran los envenenamientos, hasta el extremo de que dejaron de encontrarse buitres muertos por esta causa. Por el contrario, los expedientes emitidos por la guardería sobre los trabajos forestales perjudiciales para la nidificación del buitre negro rara vez tuvieron continuidad una vez trasladados a instancias superiores.

Este tipo de gestión se mantuvo incluso hasta después del mes de julio de

▼ Juvenil de buitre negro (*Aegypius monachus*) posado en el suelo de una dehesa (foto: José Luis Gómez de Francisco).



Figura 1: Evolución de la colonia de buitre negro en Sierra Pelada



1990, cuando la Ley 2/88 del Parlamento andaluz segregó 12.226 hectáreas para crear el Paraje Natural de Sierra Pelada y Rivera del Aserrador, cuyo único propósito era proteger al buitre negro. No obstante, la AMA dejó fuera del nuevo espacio los territorios de cría del 14,5% de las parejas nidificantes aquel año, así como otros hábitats potenciales de reproducción, lo que explica el posterior aumento de dicho porcentaje hasta situarse en el 34% durante el año 2002. Es decir, aproximadamente una de cada tres parejas de buitre negro nidificaron fuera del paraje natural aquel año.

A partir de 1988 se generalizó la interesada creencia de que la conservación de la especie estaba garantizada por la sola existencia del espacio protegido. Dicha situación creó un caldo de cultivo apropiado para que en 1996 la delegación provincial en Huelva de la Consejería de Medio Ambiente propugnara un ambicioso plan dasocrático (aprovechamiento forestal) en Sierra Pelada, que agravó la deplorable situación del hábitat de cría del buitre negro (5). El principal objetivo de este plan, muy generosamente presupuestado y cuyo contenido reconocía reiteradamente que las actuaciones propuestas podían poner en peligro la "persistencia y estabilidad" de la colonia, era fomentar nuevas y densas plantaciones de pino piñonero (*Pinus pinaster*), lo que supuso una reducción adicional del hábitat de

nidificación del buitre negro. Desde Andalucía y la Fundación Bios pudimos comprobar cómo trabajos forestales ejecutados o autorizados por la Junta de Andalucía afectaron negativamente a la dinámica de las parejas nidificantes y a su éxito reproductor (relación entre el número de pollos volantones y la cifra de parejas nidificantes), como veremos a continuación.

Parejas nidificantes

Para analizar la evolución del número de parejas nidificantes hemos considerado tres periodos de tiempo (Figura 1). Entre 1985 y 1993 la colonia tuvo una evolución positiva, si bien los incrementos de parejas fueron inferiores a los de la mayoría de las colonias españolas y a los de todas ellas en su conjunto. En 1994 se quebró esta tendencia positiva y la intensificación de los trabajos selvícolas dejó sentir sus consecuencias hasta 1998. Entre 1994 y 1998 se destruyeron manchas de matorral situadas en lugares donde la maquinaria anterior no había logrado acceder por limitaciones técnicas. Este modelo de gestión se radicalizó en 1996 con la entrada en vigor del mencionado plan dasocrático y se mantuvo hasta 1998. A lo largo de dicho quinquenio la colonia llegó a perder una de cada cuatro parejas nidificantes. Así, las 59 parejas nidificantes de 1996 situaron a la colonia con los mismos contingentes que tenía diez años atrás. Además,

BUITRE NEGRO en Sierra Pelada



registrar nidificaciones en los tres núcleos exteriores perdidos, lo que puede interpretarse como un primer paso hacia su recolonización. Actualmente, Sierra Pelada es sólo la quinta colonia española de buitre negro por número de parejas, aunque aún acoge a casi la mitad de la población reproductora de esta especie en Andalucía (7).

Por otro lado, hemos comprobado también que allí

todavía más en los últimos años. Grandes pinos han llegado a cubrir la copa de encinas y alcornoques e impiden a los buitres acceder a los nidos que antaño sustentaban. En otros casos se ha roto la rama de sujeción de la plataforma, lo que inutiliza al árbol como soporte de un nuevo nido.

Algunos de los nidos abandonados por los buitres negros han sido ocupados por otras rapaces (8), como el buitre leonado (*Gyps fulvus*) y las águilas real (*Aquila chrysaetos*), calzada (*Hieraaetus pennatus*) y culebrera (*Circus gallicus*).

Éxito reproductor

El éxito reproductor medio de la colonia en el periodo 1985-2002 se cifró en un pobre 68'02%. El análisis de los éxitos anuales de este ciclo revela también resultados modestos, salvo en los años 1989 y 1990, cuando el índice superó el 80%. Tildamos estos resulta-



el buitre negro abandonó los tres núcleos de cría que habían quedado fuera del paraje natural en 1989. Sierra Pelada pasaba a tener solamente cinco núcleos de cría y algunos nidos aislados. Mientras todo esto ocurría en Huelva, en otras zonas próximas aumentaban las parejas nidificantes y se creaban nuevas colonias (9).

Finalmente, una vez prohibidos los trabajos incompatibles con la especie en 1986, la colonia logró pasar de una media de 67 parejas nidificantes entre 1984 y 1990 a las 74 de los últimos cuatro años, a pesar incluso del veneno. Además, a lo largo de estos años sin interferencias selvícolas se han vuelto a

▲ Nido de buitre negro sobre una pequeña quercina rodeada de eucaliptos, hábitat típico de nidificación de la especie en Sierra Pelada.

► Aterrizamientos del león sobre una gran superficie de matorral iniciados en 1983. El primer gran éxito de Andalucía fue detener estas obras y lograr que se plantaran quercinas en las terrazas en lugar de los conebidos pinos (foto: Carlos Segovial).

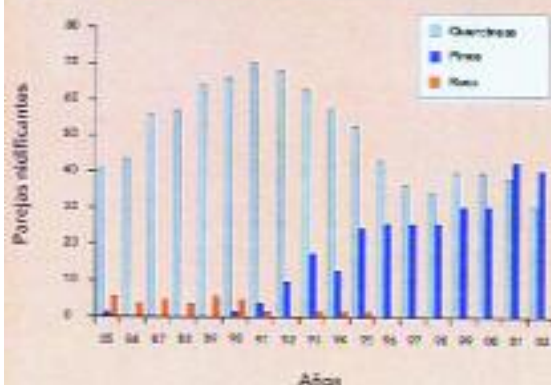
donde se mantienen los trabajos forestales durante la incubación o la crianza del pollo, las parejas nidificantes disminuyen en la siguiente temporada de cría (6). En estos casos se produce un desplazamiento hacia zonas más tranquilas de la colonia, aunque reúnan peores condiciones para nidificar. Aquí disponen de pinos donde instalar el nido pero faltan las quercinas (5). En este mismo sentido, hemos detectado cambios importantes en la frecuencia de uso de los distintos tipos de nidos, según la gestión forestal de la zona. Así, en 1995 se produjo la última puesta en un nido sobre roca, mientras que las nidificaciones sobre pinos han pasado de cero a superar las efectuadas en quercinas (Figura 2). El aumento de los nidos sobre pino también está relacionado con causas humanas, pues la gestión forestal y los incendios intencionados han permitido que aparezcan pinos aislados o que destaquen por su porte. La mayoría de estos nidos se localizan sobre pinos piñoneros, seguidos de lejos por los construidos sobre pinos maritimos (*Pinus pinaster*).

A lo anterior se añade que el número de quercinas aptas para soportar un nido es muy bajo y se ha visto reducido

comparamos con los de otras colonias libres de perturbaciones humanas, o cuando éstas son de escasa entidad, las cuales superan entonces el 90% de éxito (10). Además, en Sierra Pelada hemos apreciado diferencias importantes en cuanto al éxito entre diferentes núcleos de cría: aquellos sin intervenciones forestales arrojaban cifras similares a los de las colonias sin perturbar (11).

La escasez de alcornoques y encinas también afectó negativamente al éxito reproductor del buitre negro, ya que las parejas con dos o más nidos obtuvieron mejores resultados que las que sólo tenían una plataforma de cría (12). El éxito reproductor también varía según el soporte del nido y, de hecho, las parejas que crían sobre quercinas obtuvieron un resultado de aproximadamente 15 puntos porcentuales superior a las que lo hicieron sobre pino o roca. Es posible que estas diferencias puedan explicarse por un conjunto de causas, como la mayor fragilidad de los pinos frente a las condiciones meteorológicas adversas, el fácil acceso de los depredadores a los nidos sobre roca o, sencillamente, porque el auge de la nidificación

Figura 2: Sustrato de nidificación del buitre negro en Sierra Pelada



Número de nidificaciones en los tres sustratos principales de la colonia de Sierra Pelada: quercinas, coníferas y rocas. Entre las Quercus se encuentran alcornoques (*Q. suber*), encinas (*Q. rotundifolia*) y quejigos (*Q. faginea*), mientras que entre los pinos destacan el pino piñonero (*Pinus pinaster*) y el pino marítimo (*P. pinaster*).

sobre pino coincidió con la intensificación de las labores forestales y los envenenamientos.

Cómo mejorar las condiciones del hábitat

Los impactos negativos de ciertas condiciones del hábitat sobre la colonia de buitre negro nos llevaron a proponer una serie de iniciativas para su conservación (Cuadro 3). En 1984, una cuestión pública entre socios y simpatizantes de Andalus y de otras organizaciones ecologistas de España, Suiza y Francia, permitió a la Fundación Bíos comprar la Reserva Biológica de Puerto Moral, con 120 hectáreas de superficie y situada en el área histórica de nidificación del buitre negro en Huelva.

Por otra parte, las cuatro quejas que dirigimos a la Comisión Europea por prácticas selvícolas inadecuadas en Sierra Pelada desembocaron en la apertura de un expediente de infracción contra España. Este expediente contribuyó decididamente a que la Consejería de Medio Ambiente prescindiera de su delegado provincial en Huelva, descartara el plan desocrítico y prohibiera las labores forestales durante la época de cría. Eso sí, Sierra Pelada dejó adifós a más de cincuenta años de aprovechamientos selvícolas incompatibles con el buitre negro sin que las sucesivas Administraciones depuraran responsabilidades: no se abrió ni un solo expediente informativo.

También la Comisión Europea apoyó nuestras iniciativas de conservación cuando financió este proyecto Life sobre el buitre negro, uno de cuyos capítulos se centraba en Sierra Pelada (13), y varias de ellas llegaron a buen puerto gracias a la voluntad política de nuevos gestores llegados a la Consejería de Medio Ambiente, cuya actitud personal en favor de la especie acabaron con años de fuertes desencuentros.

No obstante, fueron necesarios veinte meses para que la Consejería de Medio Ambiente, Andalus y la Fundación Bíos llegaran a un consenso sobre el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) del Parque Natural de Sierra Pelada, documento que contiene criterios concretos de conservación tan importantes como la exigencia de que los aprovechamientos forestales se hagan fuera de la época de cría del buitre negro. Este éxito conservacionista no puede ocultar, sin embargo, que el



▲ Buitre negro encontrado muerto en Sierra Pelada durante la segunda oleada de envenenamientos. La primera tuvo lugar en los años ochenta y esta segunda entre 1987 y 2002 (foto: Archivo Andalus).

PORN fue publicado en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía casi once años después de que se declarara el espacio protegido.

Además del PORN, que sólo puede aplicarse en el paraje natural, tuvimos que negociar con la Consejería de Medio Ambiente unas bases técnicas para salvaguardar los nidos situados fuera del espacio protegido. Estas bases establecen el mismo calendario para los trabajos forestales, detallan los procedimientos que deben observarse y prevén la sustitución de eucaliptales y pi-

nares por la vegetación anterior a estos monocultivos en los montes públicos. En Andalus y la Fundación Bíos redactamos el *Plan de recuperación del hábitat del buitre negro en Sierra Pelada*, basado en estudios previos (14) y cedido a la Consejería de Medio Ambiente sin compensación económica alguna. Sus principales objetivos son transformar los cultivos forestales en una cubierta vegetal autóctona y aumentar los jornales forestales en la comarca, medida de interés para elevar el grado de aceptación del espacio protegido entre la población local.

El plan, cuyo desarrollo llevará décadas, se ha desglosado en proyectos menores. Desde el año 2001 se está ejecutando el segundo de estos planes parciales, en el que participan la empresa pública Tragsa y, de forma totalmente altruista, la asociación Andalus. Empleará a 240 peones y a 14 maquinistas, tiene un plazo de ejecución de cuarenta meses y la inversión prevista es de

Cuadro 3: Iniciativas en defensa del buitre negro

Objetivos	1983-1993	1994-1998	1999-2002
	Detener la destrucción del hábitat y promover la protección legal de Sierra Pelada.	Oponerse al aumento de los labores forestales: dotar de instrumentos de gestión al Parque Natural de Sierra Pelada y enfrentarse al problema de los venenos.	Afianzar la gestión en favor del buitre negro en Sierra Pelada.
Actuaciones	Comienzo de los censos y seguimiento de la colonia (1983). Adquisición de la Reserva Biológica de Puerto Moral (1984). Declaración del Parque Natural de Sierra Pelada (1989). Propuesta de ampliación de los límites del Parque Natural de Sierra Pelada (1990). Elaboración de un programa contra incendios (1992). Paralización de diversas actuaciones forestales destructivas (últimos años). Presentación de cuatro quejas a la Unión Europea (1996). Campaña institucional para denunciar el estado de conservación del buitre negro (1997). Proyecto Life para el buitre negro (1997-2000). Bases técnicas para proteger los proyectos de buitre negro que nacen fuera del Parque Natural de Sierra Pelada (1998). Elaboración del Plan de recuperación del hábitat del buitre negro (1998). Inclusión de Andalus en el Programa Artículo (1998). Propuesta de medidas contra el veneno (1998). Redacción del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) del Parque Natural de Sierra Pelada (1998-2000). Propuesta de parquero de fresas (1999). Aportaciones al Plan de recuperación del buitre negro en Andalus (1999-2000). Propuesta de ampliación de la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA).		

Iniciativas adoptadas por Andalus y la Fundación Bíos para promover la conservación del buitre negro en Sierra Pelada (Huelva) durante los últimos veinte años (1983-2002).

BUITRE NEGRO en Sierra Pelada

900.000 euros, el 90% de los cuales corresponde a mano de obra.

Pero el plan adolecía de una importante limitación: ¿cómo incorporar los montes de titularidad privada? Propusimos a la Consejería de Medio Ambiente que permulara fincas de su propiedad, siempre que no tuvieran interés para el buitre negro y se localizaran fuera del espacio protegido, por fincas pertenecientes a empresas privadas con nidos de buitre negro y ubicadas dentro del paraje natural. Estas permulas, que todavía no han terminado, han permitido que 1.685 hectáreas hayan pasado a ser de titularidad pública.

Vuelven los venenos

Cuando la colonia se vio libre de las actuaciones forestales inadecuadas, ya venía sufriendo los efectos perniciosos del regreso de los venenos (15). Desde los primeros casos registrados en 1997 y hasta el año 2002, el veneno es la causa segura o probable de casi la mitad de las muertes o graves patologías que han afectado al buitre negro en la provincia de Huelva, sin distinciones de edad (Cuadro 4). Los años de mayor incidencia del veneno corresponden al periodo 1998-2000, con el 88'46% de las muertes. También es alta la cifra de pollos muertos por causas meteorológicas que provocaron el derrumbe total o parcial del nido. Y aún mayor el número de pollos muertos en el nido por causas desconocidas, que pueden achacarse a los propios venenos, a interferencias meteorológicas no detectadas por nosotros, a la poca experiencia de algunas parejas o al espolio.

Entre las sustancias tóxicas utilizadas predominaron los llamados "venenos de diseño", eficaces a dosis muy pequeñas y difíciles de detectar en los análisis. Dos de estos venenos, el carbofurano y el aldicarb, son los causantes de seis de cada diez muertes.

Ahora bien, ¿cómo han afectado los venenos a la población nidificante? Desde 1997 se han localizado once buitres adultos muertos por esta causa, al margen de algunos individuos de edad indeterminada. Si tenemos en cuenta que suele aparecer un 10% de las águilas imperiales (*Aquila adalberti*) envenenadas (16) y extrapolamos este porcentaje al buitre negro, obtendríamos que al menos han perecido 110 individuos adultos en el sexenio 1997-2002. O, lo que es lo mismo, los venenos son responsables de al menos un 13% de la mortalidad anual en la población nidificante. Este cálculo significa que cada año ha muerto, en promedio, uno de cada ocho adultos nidificantes. Otros autores estiman en un 20% la mortalidad adulta anual (17).

En todo caso, la elevada mortalidad adulta parece manifestarse en las parejas formadas por al menos un ave con plumaje de inmaduro. Desde que se encontraron los primeros casos de este tipo de pareja en 1997 (17), hemos constatado un aumento de su frecuencia. Estos subadultos podrían estar cubriendo las bajas causadas por el veneno y, al ser aves con menor experiencia, reducir el ya depauperado éxito reproductor de la colonia. Podemos aventurar un descenso en el número de parejas nidificantes si disminuyera también el contingente de aves subadultas.

► Nido de buitre negro derribado. El exceso porte de muchos de los pinos plantados en Sierra Pelada favorece episodios de este tipo y la alta mortalidad de pollos (foto: Carlos Segovia).



El gran impacto de los venenos sobre la población andaluza de buitre negro, superior al de otras poblaciones españolas de la misma especie, ha hecho que aparezca recogido en el *Libro rojo de los vertebrados amenazados de Andalucía* con la categoría de "En peligro de extinción" (18).

Otros problemas

Aunque los principales problemas para el buitre negro en Sierra Pelada han sido los trabajos forestales en época de cría y la incidencia de los venenos, conclusión compartida con otros autores (19), le afectan asimismo varios impactos menores que no conviene desdeñar.

En primer lugar, las condiciones meteorológicas han afectado negativamente cada año a bastantes parejas en los momentos más críticos de la reproducción, es decir, durante la incubación y las primeras fases de desarrollo del pollo. Entre los años 1997 y 2002, por ejemplo, un promedio del 23'38% de los fracasos reproductivos anuales (pérdida del huevo o del pollo) se debieron al derrumbe total o parcial del nido. En segundo lugar, entre los años 1984 y 1992 diferentes incendios de origen humano afectaron nada menos que al 27% del promedio anual de parejas nidificantes. Comprobamos entonces que la recolonización de las zonas siniestradas con fines reproductivos era más rápida (dos años después del incendio) cuando había más superficie de matorral alrededor de los nidos (20). Por último, también ha sido necesario planificar la ubicación de las colmenas en Sierra Pelada para evitar que las labores apícolas acarrearán nuevas molestias a unas cuantas parejas nidificantes.

En sentido contrario, también hemos comprobado que otras variables

Cuadro 4: Causas de mortalidad y patologías graves del buitre negro en la provincia de Huelva (1997-2002)

Causa	Estado de las aves	Individuos	Porcentaje
Veneno (causa segura)	Muertas	27	33'75%
Veneno (causa probable*)	Muertas o recuperadas	12	15%
Desconocida	Pollo muerto en el nido	22	27'5%
Caida total o parcial del nido	Pollo muerto	15	18'75%
Deshidratación y otros síntomas	Recuperadas	2	2'5%
Disparo	Muerta	1	1'25%
Enfermedad hepática	Muerta	1	1'25%
Total		80	100%

* Necropsia pendiente de resultado, análisis no realizado o muestras deterioradas.

Fuente: Andalus, Fundación Bios y Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

no tienen influencia sobre el éxito reproductor. Este es el caso, por ejemplo, de la densidad de parejas nidificantes, que no ha alcanzado el umbral crítico en Sierra Pelada para explicar una parte de los fracasos reproductivos (21).

A modo de colofón, la Consejería de Medio Ambiente debería abortar ya algunas tareas pendientes, como reducir la incidencia de los venenos, completar el programa de comederos para aves necrófagas, revitalizar el Plan de recuperación del buitre negro en Andalucía –congelado desde hace cuatro años–, considerar nuestra propuesta de ampliar los límites del Paraje Natural de Sierra Pelada, reforzar a la guardería y dotar a este espacio protegido de un director-conservador. ★

Bibliografía

- (1) Galán, R. (1996). Sierra Pelada: síntesis de su historia contemporánea (1988-1995). *Boletín de Andalucía*, 96 (2): 3-5.
- (2) Hiraldo, F. (1977). *El buitre negro (Aegypius monachus)* en la península Ibérica. Universidad de Sevilla (tesis doctoral inédita).
- (3) Torres, J.A., Jordana, P. y Lora, A. (1981). *Aves de presa diurnas de la provincia de Córdoba*. Monte de Piedad y Caja de Ahorros Córdoba.
- (4) De Andrés, A.J. (1996). Sierra Pelada: buitres o maderal? *Boletín de Andalucía*, 96 (2): 3-5.
- (5) Galán, R. (1997). La Junta de Andalucía impide que se recupere una colonia de buitre negro. *Quercus*, 141: 44-45.
- (6) Sánchez, A., Rodríguez, A. y Sánchez, L.M.

(1995). The Black Vulture (*Aegypius monachus*) breeding population in Extremadura (Western Spain): distribution, evolution, reproduction, problems and conservation. *Program Report*, 1993-1995: 51-56.

(7) Galán, R. (2002). Situación del buitre negro (*Aegypius monachus*) en Andalucía. *Boletín de Andalucía* (volamen manuscrito extraordinario): 3-8.

(8) Galán, R.; De Andrés, A.J. y Segovia, C. (1996). Interferencia de las actividades forestales con la conservación del buitre negro (*Aegypius monachus*) en Sierra Pelada (1993). *Biología*, 10: 437-446.

(9) Galán, R.; De Andrés, A.J. y Segovia, C. (1999). Utilización de nidos del buitre negro (*Aegypius monachus*) por otras falconiformes en Sierra Pelada (Huelva, SW España). *Aegypius*, 14: 35-38.

(10) Bermejo, C. (1991). Situación actual del buitre negro (*Aegypius monachus*) en la provincia de Añón. En *Actas del I Congreso Internacional sobre Aves Carroñeras*, 87-92. Andorra, Príncipe (Canadá).

(11) De Andrés, A.J.; Segovia, C. y Galán, R. (1996). Situación actual y evolución poblacional reciente (1993-1996) de la colonia de buitre negro (*Aegypius monachus*) de Sierra Pelada (Huelva, España). En *Biología y conservación de las rapaces mediterráneas*, 423-432. [Montaner y J. Mayol (eds)]. Monografía, 4. SED. Madrid.

(12) Galán, R.; De Andrés, A.J. y Moreno, O. (1997). Uso y revitalización de nidos alternativos por el buitre negro (*Aegypius monachus*) en Sierra Pelada. En *Actas del II Congreso Internacional sobre Aves Carroñeras*, 79-86. Andorra, COCA y Quercus, Calizares (Canadá).

(13) Proyecto Buitre Negro (1998-2000). Black Vulture conservation in a European

La hemeroteca de Quercus

Artículos complementarios publicados en Quercus

Quercus 94 (diciembre 1993)

Ref. 5301094 / 350 €

- Balance de una década en defensa de la mayor colonia andaluza de buitre negro. C. Segovia.

Quercus 141 (noviembre 1997)

Ref. 5301141 / 350 €

- La Junta de Andalucía impide que se recupere una colonia de buitre negro. Rafael Galán.

Quercus 169 (marzo 2000)

Ref. 5301169 / 350 €

- El veneno bloquea la conservación del buitre negro en Sierra Pelada. Rafael Galán.

Quercus 173 (julio 2000)

Ref. 5301173 / 350 €

- Ausencia de dos colonias de buitre negro. Sonia Cabezas y otros autores.

Quercus 203 (enero 2003)

Ref. 5301203 / 350 €

- El futuro del quibrancharu en las Fincas. Mauro Hernández.

Insértalos en folios de pedidos en la página 62.

network - Sierra Pelada. Informes primario, segundo, tercero y final del capítulo "Sierra Pelada" del Proyecto LIFE 94-3206/97/2002. Comisión Europea.

(14) Galán, R.; De Andrés, A.J. y Segovia, C. (1998). Problems for the conservation and measures for the protection of the nesting population of the Black Vulture *Aegypius monachus* in Sierra Pelada (Huelva, SW Spain). En *Holarctic Birds of Prey*, 236-246. B.U. Meyburg y otros editores. WWGBP / Adenex, Berlín y Mérida.

(15) Galán, R. (2000). El veneno bloquea la conservación del buitre negro en Sierra Pelada. *Quercus*, 169: 30-31.

(16) Hernández, M. (2000). El futuro del quibrancharu en las Fincas. *Quercus*, 203: 24-25.

(17) Domínguez, J.A.; Hiraldo, F. y De la Riva, M. (1998). Estudio de la viabilidad de la población de buitre negro (*Aegypius monachus*) de la Sierra de Arévalo. Informe técnico para la Consejería de Medio Ambiente. Sevilla.

(18) Varios autores (2001). *Libro rojo de las aves amenazadas de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Sevilla.

(19) Cabezas, S. y otros autores (2000). Avances de dos colonias de buitre negro. *Quercus*, 173: 24-30.

(20) Galán, R.; De Andrés, A.J. y Segovia, C. (1996). Effect of forest fires (1984-92) on the Black Vulture *Aegypius monachus* in Sierra Pelada (Huelva, Spain). En *Holarctic Birds of Prey*, 231-236. B.U. Meyburg y otros editores. WWGBP / Adenex, Berlín y Mérida.

(21) Galán, R. y Segovia, C. (en prensa). El Proyecto Buitre Negro (Andalucía-Financiación LIFE) en Sierra Pelada (1993-1997). Mesa redonda sobre Buitre Negro. Cáceres, 1997.

▼ De izquierda a derecha: Rafael Galán, Carlos Segovia y Manuel Barrera, tras una jornada de colocación de nidos artificiales para buitres negros en la desaparecida colonia de la sierra de Las Condiendas (Huelva). Foto: Archivo Andaluz.



Autores

Rafael Galán Romero es biólogo, director técnico del Proyecto Buitre Negro y profesor de Biología y Geología en un instituto de enseñanza secundaria. Es autor de más de sesenta informes y artículos sobre temas ambientales, la mayoría de ellos referidos al buitre negro. Carlos Segovia Espiau es naturalista y actual presidente de la asociación Andalus y de la Fundación Bios. Tiene a su cargo la coordinación general del Proyecto Buitre Negro. Miguel Ángel Martínez López es naturalista y secretario general de la asociación Andalus. Enrique Alás Gómez es doctor en Biología e imparte clases sobre biología de la conservación en la licenciatura de Ciencias Ambientales (Universidad de Huelva). Investiga sobre especies amenazadas. Ricardo Coronilla Mosteiro es naturalista y vocal de Andalus. Manuel Barrera Miquel es biólogo, profesor de Biología y Geología y coordina al Grupo de Anillamiento de Andalus. Los seis autores integran actualmente el Proyecto Buitre Negro, promovido por la asociación Andalus y la Fundación Bios.

Agradecimientos

En estos veinte años de andadura han participado en el Proyecto Buitre Negro otras ocho personas, además de los autores: Antonio José de Andrés, Óscar Moreno, Regina Barta, Joaquín González-Dalmás, Honorio Inés, Beatriz González, Ricardo Gómez y Juan Ruiz. También debemos agradecer la colaboración espontánea de numerosas compañías en los censos. Los agentes forestales de Sierra Pelada han sido insustituibles en el trabajo de campo, particularmente Martín



▲ Otros días de los autores de este artículo. Ricardo Coronilla (en cuclillas) y Enrique Alás (a su lado), junto a varios compañeros durante una excursión ornitológica a las Peñas de Arévalo (Huelva). Foto: Archivo Andaluz.

Rico y Casimiro Hernández. Gracias también por su labor y ayuda a los técnicos de la Consejería de Medio Ambiente empeñados en la conservación de Sierra Pelada, especialmente Trigo Fajardo, Justo Martín, Juan Carlos Costa y Rosario Fintas.

Juan María Cornejo y José Guirado, anterior y actual director general de Gestión del Medio Natural en la Consejería de Medio Ambiente, actuación decididamente para que los intereses conservacionistas primaran sobre el aprovechamiento forestal.

Con la Delegación Provincial en Huelva de la Consejería de Medio Ambiente hemos intercambiado datos y experiencias que han mejorado sustancialmente el trabajo de campo de ambas partes. Y por último, pero no en menor grado, nuestro reconocimiento a todas las asociaciones, grupos y personas, españoles y extranjeros, que nos han ayudado y alentado en los numerosos momentos difíciles de estos veinte años. Entre ellos Pronatura, RR, Fundación Maza, BVCF, SEO/BirdLife, Jacques Trub, Ernst Zimmerli, Daniel Getes, Michel Tennesse, Luc Hoffman, Amelie Villan, Fidel José Fernández, Carlota Vade y Antonio Chamizo.

Dirección de contactos Andalus - c/El Pedrosco, 2 (Bajo D) - 41006 Sevilla - Tel. 954 35 61 44 - Correo electrónico: andalus@bme.es - Página web: www.asociacion-andalus.org



Remite:

Ándalus

c/ El Pedroso, 2, bajo D
41008 Sevilla

Dirigido a:



Cómo hacerte socio de Ándalus

Envíanos este cupón relleno a Ándalus, c/ El Pedroso nº 2, bajo D, 41008 Sevilla

D./D^{ña}.:

Fecha de nacimiento: D.N.I.: Profesión:

Domicilio:

Localidad: C.P.: Provincia:

Correo electrónico: Teléfono:

CUOTA ANUAL

- ☐ Socio numerario: 30 euros.
- ☐ Socio juvenil(hasta 18 años): 18 euros.
- ☐ Socio colaborador: 18 euros
- ☐ Socio vitalicio: a partir de 1.200 euros.

FORMAS DE PAGO

- ☐ Abonar la cuota en el local (Lunes a Viernes de 18:00 a 21:00)
- ☐ Giro postal a nombre de Ándalus
- ☐ Domiciliación bancaria (necesario rellenar la ficha de domiciliación)
- ☐ Abono en cuenta 0049-0919-14-2610083384

FICHA DE DOMICILIACIÓN BANCARIA

Ruego hagan efectivo con cargo a mi cuenta/libreta el recibo presentado a mi nombre por la Asociación Ándalus.

Apellidos y nombre del titular de la cuenta/libreta

Apellidos y nombre del socio (si no es el titular)

Banco o Caja de Ahorros

Agencia

Domicilio de la agencia

C.P.

Población

Provincia

ENTIDAD	OFICINA	D.C.	CUENTA

Fecha

Firma del titular