

## BUITRE NEGRO *Aegypius monachus*



### Distribución reproductora, descripción y biología

**Distribución.** Mundial: S Europa, Asia desde Irán y el Mar Caspio hasta Mongolia y China; 7.200-10.000 pp. en 2004. España: C y S peninsular, Cataluña, Mallorca; 2.068 pp. en 2012. **Descripción.** Muy grande, bordes alares paralelos, plumaje pardo (ad.) o negruzco (juv.), cabeza más clara con la edad. **Biología.** Residente en Europa, parejas generalmente agrupadas para criar. **Nidificación:** habitualmente en árbol. **Alimentación:** carroña (ovino, caprino, porcino, caza mayor) y, especialmente en los ad., conejos y otras presas menores muertos, enfermos o debilitados.

### Hábitat

**Hábitat de nidificación:** áreas forestales de baja y media montaña. **Hábitat de campeo:** cualquier terreno donde abunde el ganado, la caza mayor y el conejo, a menudo muy lejos del área de nidificación.

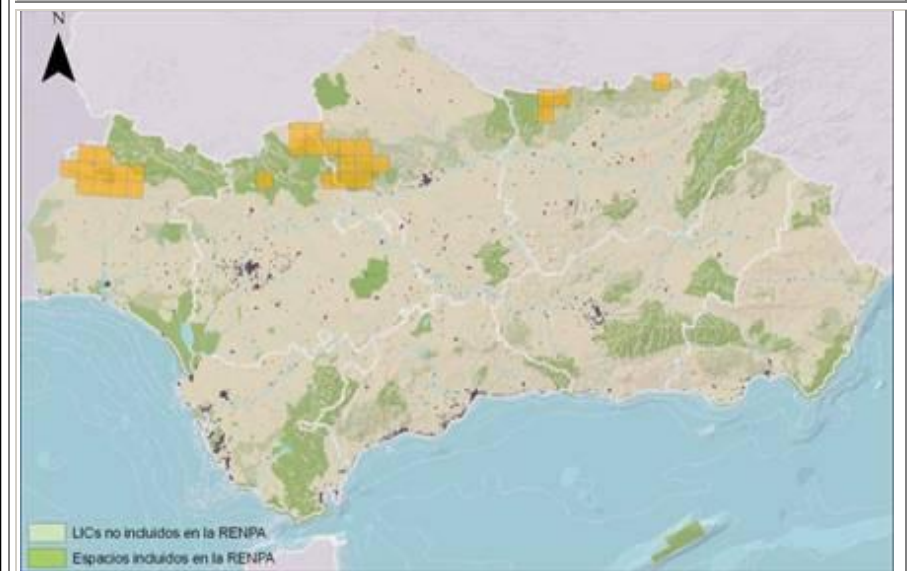
### Categorías

Catálogo Andaluz Especies Amenazadas	<b>VU</b>
Catálogo Español Especies Amenazadas	<b>VU</b>
Mundial (Lista Roja 2015.4 de la UICN)	<b>NT</b>

### Fenología en Andalucía

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
<b>Presencia</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Incubación</b>			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Pollos</b>				■	■	■	■	■	■	■	■	■

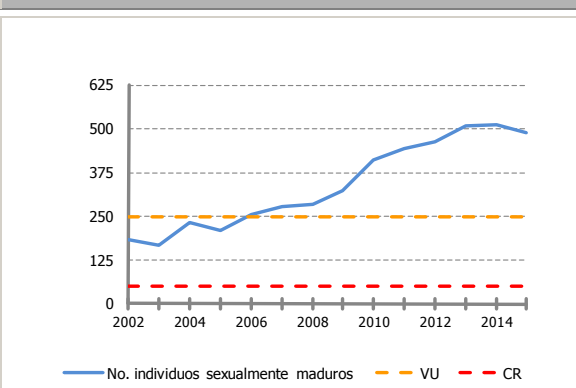
### Distribución reproductora regional



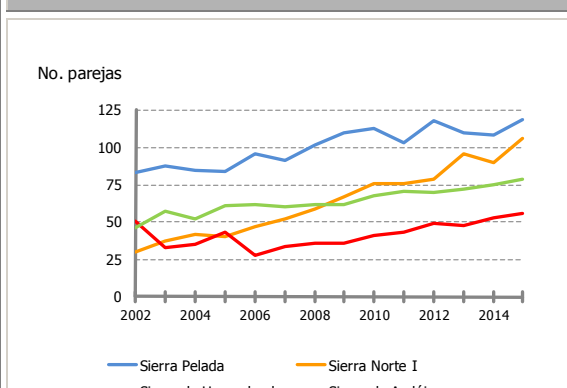
### Distribución por provincias

Provincia	Parejas con puesta	Parejas sin puesta
Almería	0 (0,0%)	0 (0%)
Cádiz	0 (0,0%)	0 (0%)
Córdoba	50 (15,9%)	15 (33%)
Granada	0 (0,0%)	0 (0%)
Huelva	105 (33,3%)	14 (31%)
Jaén	76 (24,1%)	3 (7%)
Málaga	0 (0,0%)	0 (0%)
Sevilla	84 (26,7%)	13 (29%)
<b>Andalucía</b>	<b>315</b>	<b>45</b>

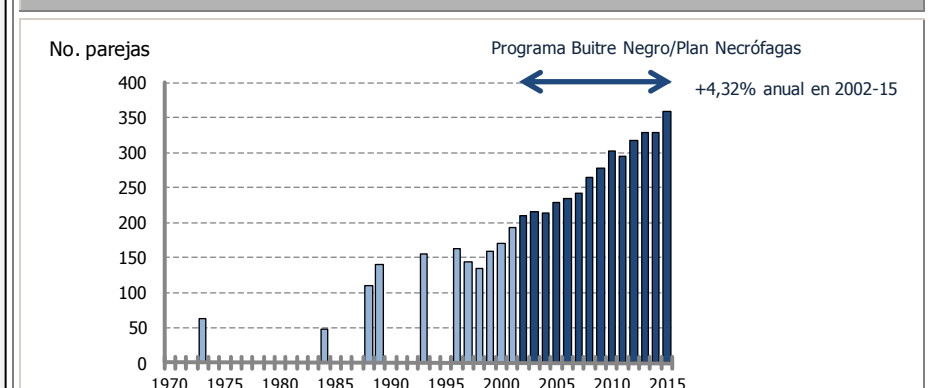
### Individuos sexualmente maduros



### Poblaciones reproductoras



### Tendencia poblacional reproductora en Andalucía



### Distribución según nivel de protección del hábitat

Protección	Parejas
Dentro Red Natura 2000	326 (90,6%)
Fuera Red Natura 2000	34 (9,4%)

### Parámetros demográficos

Éxito reproductor	Productividad	Tasa de vuelo	Tasa de adultos*	Tasa de parejas ad.
<b>61,6%</b> (n = 315 nidos)	<b>0,54</b> (n = 360 nidos)	<b>0,96</b> (n = 189 nidos)	<b>14%</b> (n = 14 indiv.)	<b>68%</b> (n = 56 pp.)

### Resultados y discusión

En Andalucía el buitre negro nidifica en Sierra Pelada, el noreste del Parque Natural Sierra Norte y su entorno (Sierra Norte I), la Sierra de Hornachuelos y la Sierra de Andújar, poblaciones todas ellas conocidas, cuando menos, desde finales de la década de 1980. Las áreas de campeo de las distintas poblaciones reproductoras incluyen puntos del norte de la comunidad autónoma, así como del sur de Badajoz, Ciudad Real y Portugal; el tamaño de cada una puede superar las 550.000 ha. La especie es mucho menos frecuente fuera de Sierra Morena, excepto en zonas con presencia del buitre leonado (*Gyps fulvus*), donde no son raros los avistamientos de juveniles e inmaduros en época otoñal e invernal.

En 2015 efectuaron la puesta 315 pp., de un total de 360 pp. censadas. Otra vez, son cifras récord en la región y sensiblemente mayores que las del año precedente: 284 puestas de un total de 329 pp. censadas. El ritmo anual de crecimiento se sitúa ya en el 5,04% por término medio a partir de 1999. Las cuatro poblaciones citadas registraron niveles históricos de parejas totales: Sierra Pelada, 119 pp. (108 pp. en 2014); Sierra Norte I, 106 pp. (90 pp. en 2014); Sierra de Andújar, 79 pp. (75 pp. en 2014); Sierra de Hornachuelos, 56 pp. (53 pp. en 2014).

### Conclusiones

1. La población reproductora andaluza continúa creciendo de forma moderada, a un ritmo medio anual del 5,04% a partir de 1999 y del 4,32% a partir de 2002 (en 2015 9,42%).
2. El número de volantones sigue marcando una tendencia igualmente creciente, aunque el éxito reproductor permanece bajo por factores inherentes al propio crecimiento poblacional.
3. Es muy clara la menor incidencia actual del veneno, en paralelo al aumento de las acciones preventivas de la Estrategia andaluza para erradicar los cebos.

### Principales presiones y amenazas

Descripción	Importancia	Explicación
Control de depredadores	Presión importante	Envenenamientos
Uso de biocidas y productos químicos	Amenaza importante	Intoxicaciones
Repoblación con especies alóctonas	Amenaza importante	Pérdida del hábitat de cría

## INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE EL BUITRE NEGRO

### Resultados y discusión (continuación)

La temporada se cerró con 194 pollos volantones en toda Andalucía. En términos absolutos, es el año que más se ha reproducido la población desde que hay datos a comienzos del decenio de 1970. En términos relativos, volaron pollos del 62% de las plataformas con puesta ( $n = 315$ ), lo que representa de nuevo un valor bajo de éxito reproductor. Localmente, las distintas poblaciones ofrecieron resultados dispares: normales en la Sierra de Hornachuelos (77%,  $n = 43$ ), discretos en Sierra Pelada (65%,  $n = 105$ ) y bastante pobres en la Sierra de Andújar (61%,  $n = 76$ ) y el área de Sierra Norte I (52%,  $n = 91$ ). Molestias y caída de nidos explicarían menos del 20% del fracaso observado. En ausencia de veneno, la elevada tasa de fracaso debería interpretarse, más bien, como producto del propio incremento poblacional (aumento de parejas inicialmente inmaduras o inexpertas, compactación de las áreas de cría, agregación de no reproductores a determinadas áreas).

Utilizando distintas fuentes -egagrópilas y crotales de ganado recogidos en los nidos y restos de comida en cadáveres- se ha inferido la existencia de dos estrategias de búsqueda de alimento en las parejas reproductoras de Andalucía: por una parte, la afluencia a fincas ganaderas y de caza mayor, donde acceden a las carroñas de los ungulados domésticos y silvestres (*Ovis*, *Capra*, *Sus*, *Cervus*), tanto dentro como fuera de comederos; y por otra, la prospección de cotos de caza menor buscando presas más pequeñas (especialmente *Oryctolagus*), ya sea debilitadas o muertas. A las áreas de alimentación puede contribuir, por tanto, cualquier terreno donde abunde el ganado, la caza mayor y el conejo, desde encinares más o menos adhesados, repoblaciones forestales y olivares, hasta matorrales, pastizales y secanos. Para los no reproductores, no hay datos suficientes que permitan definir la composición exacta de su dieta. No obstante, en estas edades, los buitres negros se unen a los grupos de buitres leonados y muy posiblemente orientan la búsqueda de alimento hacia los recursos de carácter más predecible. Es así que resultan más numerosos que los adultos en comederos y restos de monterías.

El anillamiento de pollos en nido ha permitido conocer importantes aspectos del periodo dispersivo. Los datos muestran que los jóvenes andaluces tienen una fuerte tendencia a concentrarse en Sierra Morena, en contraste con las aves nativas de áreas más septentrionales, las cuales realizan largos desplazamientos y alcanzan con frecuencia la cordillera Mariánica y las provincias más meridionales de la comunidad. Cabría sugerir, por tanto, que Andalucía disfruta de un saldo migratorio más favorable que esas otras áreas, con implicaciones positivas de cara al tamaño de su población reproductora. En sentido opuesto, la fuerte agregación observada de no reproductores a las áreas de Sierra Pelada y Sierra Norte I podría elevar aún más las tensiones intraespecíficas de estas poblaciones y contribuir a su menor éxito reproductor. Por otra parte, se han confirmado ya 22 reclutamientos de individuos nacidos en Andalucía. Quince de estas aves (68%) se establecieron en la población nativa y el resto en otra población de la comunidad, siempre a menos de 150 km de la plataforma natal.

### \*Puntualizaciones metodológicas: individuos maduros, tasa de adultos y tasa de envenenamiento

Para determinar el **número de individuos sexualmente maduros**, se ha corregido el doble de parejas censadas con el porcentaje de parejas donde ambos miembros tienen patrón cefálico adulto (tasa de parejas ad.); en 2015, por ejemplo, serían 490 ( $360 \times 2 \times 0,68$ ). La estimación es conservadora porque en esta rapaz la madurez sexual puede ocurrir antes de que las aves adquieran el patrón cefálico adulto. La **tasa de adultos** es una estimación del porcentaje de buitres negros adultos presentes en toda la población andaluza. Se calcula a partir de una muestra aleatoria de ejemplares de edad conocida, que en 2015 estuvo compuesta provisionalmente por 14 individuos, entre aves marcadas, cadáveres y buitres ingresados en centros de recuperación. La **tasa de envenenamiento** resulta de dividir la cifra de reproductores envenenados en la comunidad cada año, multiplicada por 100, entre el número total de reproductores, que equivale al total de parejas censadas multiplicado por dos. El valor medio de este indicador se ha reducido desde  $0,80 \pm 0,16$  SE en el periodo 2002-2007 a  $0,18 \pm 0,09$  SE en el periodo 2008-2015 ( $F$ -ratio = 12,91,  $p = 0,004$  con 13 grados de libertad).

### Población favorable de referencia

Se adoptó la cifra de 250 individuos maduros, que de forma simplificada marca el límite entre las categorías En Peligro (EN) y Vulnerable (VU) en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Al comienzo del Programa de Actuaciones, incluido hoy en el Plan de Necrófagas, se estima que había menos de 190 buitres negros sexualmente maduros en Andalucía.\* Posteriormente, como consecuencia del aumento de parejas y la menor incidencia del veneno, esta cifra creció hasta alcanzar un mínimo de 412 aves maduras en 2010 y superar por quinto año consecutivo el umbral citado; a partir de 2012 se habría mantenido estable en torno al medio millar. Atendiendo a los criterios generales de la UICN, el buitre negro NO está en peligro de extinción en la comunidad y debe ser considerado, según estos criterios, dentro de la siguiente categoría de menor amenaza (Vulnerable). Precisamente, ésta es la categoría que ostenta en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, de acuerdo con las modificaciones introducidas por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el Desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

### Veneno y carroña, el binomio de la conservación del buitre negro

En el periodo 2002-2015, las causas probables de muerte o ingreso en Centro de Recuperación han variado según el grupo de población de que se trate, predominando el veneno en los reproductores (46%,  $n = 57$ ), la desnutrición/deshidratación en los dispersantes (23%,  $n = 80$ ) y las enfermedades en los jóvenes no emancipados (17%,  $n = 24$ ). En conjunto, el veneno es la primera causa conocida de mortalidad del buitre negro en Andalucía (17,0%,  $n = 171$ ). Normalmente, el problema está asociado al control de predadores terrestres por medio de cebos impregnados con plaguicidas agrícolas prohibidos (aldicarb, carbofurano). No obstante, algunos casos apuntan a que puede haber también intoxicaciones accidentales por consumo de ganado desparasitado con productos químicos ilegales (clorfenvinfos, fention, malatión), así como de roedores y otra fauna envenenados con biocidas autorizados (brodifacum).

Por ahora, afecta incomparablemente más a los ejemplares en edad reproductora que a los individuos en dispersión; y por ello, indirectamente, afecta asimismo a pollos y jóvenes no emancipados que son mortalmente cebados por sus progenitores. Dos factores explicarían el porqué de la subida de parejas. El más importante es una elevada tasa de supervivencia de la rapaz en su etapa preadulto, que en la mayoría de los casos compensaría con creces los efectos del veneno y el bajo éxito reproductor a través de un reclutamiento muy fluido, y que se habría visto favorecida por el instinto general de prospectar durante esta etapa alimentos normalmente sin veneno, como son las carroñas que se generan en las fincas ganaderas y de caza mayor. Los adultos, por su parte, rastrean más los cotos de caza menor, en busca de conejos y otras presas menores debilitadas o muertas, y están más expuestos al riesgo de ingerir los cebos que aquí se emplean. El segundo factor es una menor tasa de envenenamiento a partir de finales de la década del 2000,\* de forma paralela al aumento de las acciones preventivas de la Estrategia para la Erradicación del Uso Ilegal de Cebos Envenenados en Andalucía.

La desnutrición representa el 12,3% de todas las causas probables de muerte o ingreso. Al marco normativo surgido a raíz de la crisis de las "vacas locas", le ha seguido otro aplicable a los subproductos de origen animal, que está definido por los Reglamentos 1069/2009 y 142/2011, el RD 1632/2011, la Orden de 2 de mayo de 2012 y la Orden de 30 de julio de 2012. El marco vigente retira la obligación de recoger las carroñas en las explotaciones extensivas de ovino y caprino afectadas por el Plan de Necrófagas. En cambio, deja sin efecto el abandono en campo abierto de los restos inocuos de la actividad cinegética, aunque permite su traslado a muldares públicos o privados.

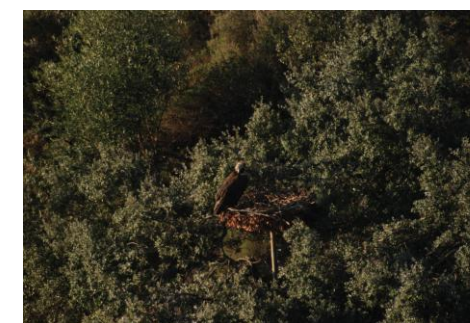
**Reconstrucción de nidos en mal estado.** Desde el año 2002, se han rehecho por completo 66 nidos en quercíneas: 28 en el área de la Sierra de Hornachuelos, 16 en el de Sierra Pelada, 15 en el de Sierra Norte I, cuatro en el de la Sierra de Andújar y tres en el suroeste del Parque Natural Sierra Norte. En Sierra Pelada, 10 de las plataformas reconstruidas están dentro de un recinto quemado en 2003. Hasta el año 2014, en 30 de los nidos rehechos, se habían efectuado 119 puestas de la especie, con un balance de 80-81 pollos nacidos y 73-74 volantones.

**Recuperación de ejemplares.** Son 68 los buitres negros devueltos a la naturaleza desde el año 2002, un 72% de todos los que ingresaron en centros de recuperación en este intervalo ( $n = 94$ ). Todos los buitres liberados en la comunidad portaban anillas de PVC y más de un tercio asimismo radioemisores convencionales o emisores vía satélite. Desde muy pronto, los movimientos de estos ejemplares se asemejaron mucho a los de sus congéneres distribuidos por Sierra Morena y comarcas limítrofes. Se ha evidenciado el reclutamiento exitoso de cuatro individuos recuperados en las poblaciones reproductoras de Sierra Norte I (2008), la Umbría de Alcadía (2011 y 2014) y la Sierra de Andújar (2014).

**Educación para la conservación.** Anualmente se desarrolla una campaña divulgativa en centros de enseñanza de Andalucía. En general, los centros de esta campaña se ubican en zonas donde el buitre negro se reproduce o se alimenta. En 2015 se visitaron 38 centros públicos y privados de 32 localidades de las provincias de Huelva, Sevilla, Córdoba y Jaén, con una participación de 2.156 niños. Desde la puesta en marcha de esta iniciativa en 2002, han participado un total de 28.544 escolares.



Crotales ganaderos recogidos en los nidos para definir las áreas de alimentación



Reproductor a punto de hacer la puesta en un nido reconstruido artificialmente unos meses antes



Suelta de un reproductor tras restablecerse en un Centro de Recuperación por ingesta de veneno



Sesión divulgativa con alumnos de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria