

## **2.36. Especie A077. *Neophron percnopterus* (Alimoche)**

Especie ampliamente distribuida por Europa, Asia y África, donde es especialmente abundante en las regiones sur-saharianas más secas. Se estima que en Europa crían unas 3.000-7.000 parejas, de las cuales unas 1.500 se asientan en España (Del Moral, 2009). En España se diferencian 6 núcleos principales: 1- Cordillera Cantábrica, 2- Oeste peninsular (arribes del Duero, Extremadura y Sierra Morena), 3- Sierras de Cazorla y Segura, 4- Sierras de Cádiz y Málaga, 5- Baleares y 6- Canarias (Donázar, 2003). Nidifica en cortados rocosos de diversa tipología y entidad, y parece mostrarse indiferente frente a otras variables ambientales a la hora de localizar sus nidos (p.ej. geología, usos del suelo, etc.), si bien prefiere situarlos lejos de los nidos de otras rapaces rupícolas. Se trata de una especie gregaria que puede llegar a formar dormideros de hasta 200 individuos, principalmente en el entorno de muladares y vertederos.

### **2.36.1. Área de distribución**

El área de distribución de *N. percnopterus* se ha evaluado a partir del censo realizado durante los años 2007-2008 (Gobierno de Cantabria, 2009C), en el que se prospectó la presencia de parejas reproductoras en 99 territorios de la región. En este censo se confirmó la presencia de 72 parejas reproductoras, valorando como probable la existencia de otras 18 (Fig. 64). También se comprobó que 2 territorios se mantenían desocupados y se descartó la existencia de otros 7.

El rango altitudinal de esta especie no parece estar bien definido. En el conjunto de España se ha llegado a citar desde cotas muy bajas, próximas a la costa, hasta los 1.800 metros, altitud que parece muy elevada para el emplazamiento de territorios en la franja Cantábrica. En Cantabria los territorios situados a mayor altitud se encuentran a 1.250 m, en los municipios de Pesaguero y Hermandad de Campoo de Suso (Gobierno de Cantabria, 2009C), altitud muy similar a la descrita en Navarra, donde el territorio más elevado se ha observado a 1.280 m (Ceballos & Donazar, 1988). Se ha considerado que *N. percnopterus* puede situar sus territorios en Cantabria en altitudes que van desde el nivel del mar, hasta los 1.300 m. Con este rango altitudinal se obtiene un área de distribución potencial en Cantabria que ocupa una superficie de 5.042 km<sup>2</sup> (Fig. 64A), lo que supone el 95% de la superficie regional. Dentro de este área máxima de distribución se ha delimitado un polígono que define el área de distribución real de la especie, el cual contiene los 90 territorios con presencia segura o probable de parejas reproductoras (Fig. 64B). Este polígono cuenta con una superficie de 4.234 km<sup>2</sup>, y representa el 86% de la superficie estimada como área de distribución potencial. Con este porcentaje de ocupación el área de distribución de *N. percnopterus* en Cantabria se evalúa como **favorable**.

Este diagnóstico también se apoya en que durante el censo realizado en el bienio 2007-2008 se observó la ocupación de nuevos territorios, principalmente en zonas cercanas a la franja costera (Gobierno de Cantabria, 2009C). En ese periodo de tiempo también se observó un incremento en el área de campeo ocupada por los individuos de esta especie. Sin embargo, como ponen de manifiesto los propios autores del censo, el incremento descrito pudiera deberse al aumento del esfuerzo aplicado con respecto a censos anteriores.

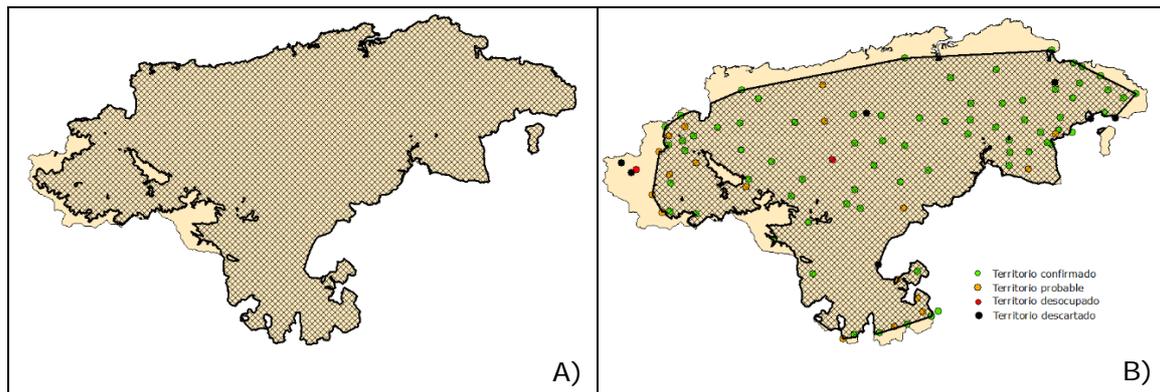


Figura 64. Polígono que representa el área de distribución potencial considerado para las parejas reproductoras de *Neophron percnopterus* en Cantabria (A) y polígono que representa su área de distribución real o estimada (B).

### 2.36.2. Tamaño y estructura de población

Para valorar la evolución temporal del tamaño poblacional de *N. percnopterus* en Cantabria se dispone de tres censos. El primero de ellos se realizó a nivel nacional en 1.990 (Perea et al., 1.990), mientras que los otros dos se realizaron dentro de los límites regionales en los años 1997 (Tejedor et al., 1997) y 2007-2008 (Gobierno de Cantabria, 2009C). La comparativa entre estos censos refleja un claro incremento en el número de parejas reproductoras, tanto seguras, como probables y totales (Tabla 60). Sin embargo, este aumento del tamaño poblacional pudiera deberse a un mayor esfuerzo en la prospección de territorios en los sucesivos censos disponibles (Gobierno de Cantabria, 2009C).

	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas totales
1990 <sup>1</sup>	16	9	25
1997 <sup>2</sup>	42	15	57
2007-08 <sup>3</sup>	72	18	91

Tabla 610 Evolución temporal en el número de parejas de *Neophron percnopterus* en Cantabria. Fuentes: 1- Perea et al., 1.990, 2- Tejedor et al., 1997 y 3- Gobierno de Cantabria, 2009C.

Para valorar el tamaño de población de *N. percnopterus* en Cantabria, en relación a la población descrita en otras regiones, se han empleado los resultados expuestos en el último censo nacional (Del Moral, 2009). En el caso de Cantabria, Del Moral (2009) emplea los resultados del censo realizado en la región en 2007-2008 (Gobierno de Cantabria, 2009C), pero aplicando unos criterios más estrictos para confirmar la presencia de parejas seguras. Siguiendo dichos criterios, Del Moral (2009) estima la presencia de 51 parejas en Cantabria (0,96 parejas/100km<sup>2</sup>), en contraste con las 72 propuestas en Gobierno de Cantabria (2009C). Si se consideran las provincias más cercanas, la densidad de parejas de alimoche propuesta para Cantabria (0,96 parejas/100km<sup>2</sup>) tan solo se supera en la pirenaica provincia de Navarra (1,22 parejas/100km<sup>2</sup>; Tabla 61).

	Parejas seguras	Parejas estimadas	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densidad (parejas/100km <sup>2</sup> )
Navarra	127	127	10.391	1,22
<b>Cantabria</b>	<b>46</b>	<b>51</b>	<b>5.321</b>	<b>0,96</b>
Vizcaya	19	21	2.217	0,95
Burgos	96	112	14.292	0,78
Asturias	55	66	10.604	0,62
Álava	17	18	2.963	0,61
Guipúzcoa	9	9	1.909	0,47
La Rioja	18	20	5.045	0,40
León	46	59	15.581	0,38
Palencia	15	18	8.052	0,22
<i>España</i>	<i>1.452</i>	<i>1.556</i>	<i>504.645</i>	<i>0,31</i>

Tabla 61. Tamaño de la población reproductora de *Neophron percnopterus* en Cantabria y otras provincias cercanas. Se detalla el tamaño de población y la densidad de parejas. Fuente: Del Moral, 2009.

Debido a que la densidad de parejas reproductoras en Cantabria es más elevada que la descrita para la mayoría de las provincias del tercio norte peninsular (Tabla 61), el tamaño poblacional de *N. percnopterus* en Cantabria recibe una valoración **favorable**. Este resultado también se apoya en las conclusiones de Del Moral (2009) y Gobierno de Cantabria (2009C), quienes estiman que la población de *N. percnopterus* en Cantabria se mantiene relativamente estable, pudiendo incluso mostrar un ligero incremento. A continuación también se describen diversos parámetros que caracterizan el éxito reproductor de las poblaciones de alimoche en estas provincias (Tabla 62). Éstos son, 1- la tasa de productividad (nº de pollos volados/nº de nidos ocupados), 2- el éxito reproductor (nº pollos volados/nº de nidos ocupados por parejas que inician la incubación) y 3- la tasa de vuelo (nº pollos volados/nº de nidos donde volaron pollos).

	Productividad	Éxito reproductor	Tasa de vuelo	Parejas seguidas
León	0,95	1,00	1,10	21
Guipúzcoa	0,89	1,00	1,33	9
Asturias	0,88	0,93	1,06	42
Palencia	0,83	1,00	1,20	12
Burgos	0,80	1,00	1,09	23
<b>Cantabria</b>	<b>0,62</b>	<b>0,65</b>	<b>1,18</b>	<b>21</b>
Álava	0,50	0,64	1,00	18
Vizcaya	0,32	0,38	1,00	17
<i>España</i>	<i>0,65</i>	<i>0,88</i>	<i>1,12</i>	<i>433</i>

Tabla 62. Parámetros reproductores de la población de *Neophron percnopterus* en diferentes provincias de España en el año 2008. Fuente: Del Moral, 2009.

Cantabria muestra unas tasas de productividad y éxito reproductor similares a las observadas para el conjunto de España, pero un tanto inferiores a las descritas en otras provincias del tercio norte peninsular (Tabla 63). Las tasas de productividad descritas para el año 2008 (Tabla 63) se han mantenido relativamente constantes durante la

primera década del siglo XXI, lo que demuestra cierta estabilidad en el éxito reproductor de esta especie en Cantabria (Tabla 63).

	2000 <sup>1</sup>	2005 <sup>2</sup>	2005 <sup>3</sup>	2006 <sup>3</sup>	2007 <sup>3</sup>	2008 <sup>3</sup>	2011 <sup>4</sup>
Nº parejas seguidas	19	23	21	22	22	21	24
Nº parejas con éxito reproductor	10	11	7	11	12	11	-
Nº parejas con fracaso reproductor	3	3	9	6	8	9	-
Nº pollos volados	12	15	12	13	13	13	15
Productividad	0,63	0,65	0,57	0,59	0,59	0,62	0,63
Éxito reproductor	0,92	1,00	0,75	0,76	0,65	0,65	0,83
Tasa de vuelo	1,20	1,36	1,71	1,18	1,08	1,08	-

Tabla 63. Parámetros reproductores de *Neophron percnopterus* en Cantabria según 1-Del Moral y Martí, 2002; 2-Gómez et al., 2005; 3-SEO-Castro, 2008 y 4-datos propios del Gobierno de Cantabria.

### **2.36.3. Hábitat de la especie-Vulnerabilidad**

*N. percnopterus* nidifica en prácticamente toda la región (Fig. 64B). Pese a necesitar la presencia de cortados rocosos para nidificar, se podría considerar como una especie generalista en cuanto a la selección del hábitat para la búsqueda de recursos. Siguiendo esta aproximación y las recomendaciones propuestas por CIRCA (2011; Fig. 1) se determina que el hábitat de *N. percnopterus* es **no vulnerable** frente a las presiones antrópicas, ya que los indicadores referentes a su área de distribución y tamaño poblacional reciben una valoración favorable.

A continuación se resumen las principales actividades, usos e infraestructuras que pueden interaccionar directa o indirectamente con la población de alimoche en Cantabria (ver una descripción más detallada en Gobierno de Cantabria, 2008).

1. Desarrollo urbanístico: Parece que en Cantabria la presencia de núcleos urbanos no causa una afección negativa sobre el asentamiento de parejas reproductoras de *N. percnopterus*. La mayor densidad de parejas se ha descrito en el sector oriental de la región (2,3 parejas/100Km<sup>2</sup>), sector que muestra la mayor densidad humana (77,62 habitantes/Km<sup>2</sup>), probablemente debido a la gran cantidad de cortados rocosos que ofrece dicha zona.
2. Actividad ganadera: Debido a que se trata de una especie eminentemente necrófaga, sus poblaciones se han visto tradicionalmente vinculadas a la presencia de explotaciones ganaderas, principalmente en régimen extensivo o semi-extensivo. Cantabria parece contar con una actividad ganadera adecuada para el mantenimiento de la población de alimoche. El principal problema pudo surgir con la aprobación del Real Decreto 1911/2000, que desarrolla la norma europea 2000/418/CE, el cual establece que los cadáveres de ganado deben tratarse como *materiales específicos de riesgo* (MER), por lo que deben retirarse a vertederos adecuados con el objetivo de evitar la propagación de la enfermedad comúnmente conocida como "mal de las vacas locas". Sin embargo, el Parlamento Europeo aprobó, a fecha 24 abril de 2009, las enmiendas elaboradas por SEO/BirdLife para poder dejar de nuevo restos animales disponibles para la alimentación de las aves necrófagas silvestres, mediante la aceptación de excepciones a la norma europea 2000/418/CE. Esta modificación de la norma ha hecho posible que se recuperen

ciertos muladares, disminuyendo la afección que genera la retirada de los restos de ganado sobre las poblaciones de aves necrófagas, como el buitre leonado y el alimoche.

3. Sector forestal y cinegético. Ambas actividades pueden causar molestias directas sobre los ejemplares de *N. percnopterus*, aunque no se dispone de indicios que inviten a pensar que hayan producido el fracaso reproductor de alguna pareja o el abandono de alguno de los territorios presentes en Cantabria.
4. Uso de venenos. En Cantabria se ha descrito la muerte por envenenamiento de 2 ejemplares de alimoche en el entorno de Áliva (Picos de Europa). Esta pudiera ser la causa de la desocupación de los territorios prospectados en este entorno en el censo realizado durante los años 2007-2008 (Fig. 64B). Aun así, el número de alimoches envenenados en Cantabria es mucho menor al descrito en otras regiones del tercio norte peninsular (ver WWF/Adena, 2011).
5. Degradación y pérdida del hábitat. Aunque no se dispone de datos que permitan valorar este hecho de forma objetiva y cuantificable, los censos realizados en la región concluyen que éste no es un factor de amenaza para la población de alimoche en Cantabria (ver Gobierno de Cantabria, 2009C).
6. Infraestructuras de producción y transporte de energía. En numerosas zonas de España se ha descrito que las líneas de transporte eléctrico y los parques eólicos causan una importante mortalidad en las aves rapaces como consecuencia de la colisión, electrocución y los “enganches”. Sin embargo, en Cantabria no se dispone de datos para valorar el efecto que estas infraestructuras causan sobre esta especie.

#### **2.36.4. Diagnóstico final del estado de conservación**

Tras los resultados expuestos (Tabla 64), se considera que el estado de conservación de *N. percnopterus* en Cantabria es **FAVORABLE**.

	Indicadores del estado de conservación			
	Área de distribución	Tamaño de población	Hábitat de la especie-vulnerabilidad	Evaluación final
E.C. <i>N. percnopterus</i>	Favorable	Favorable	No vulnerable	Favorable

Tabla 64. Integración de los indicadores empleados en la evaluación del estado de conservación de *Neophron percnopterus*.

#### **2.36.5. Planificación para la gestión de *Neophron percnopterus***

**Objetivo estratégico 36.1.** Incrementar el conocimiento sobre esta especie para mejora el diagnóstico de su estado de conservación.

- *Objetivo operativo 36.1.1.* Realizar censos que permitan determinar el número de parejas reproductoras cada 5-10 años. En estos censos se localizará la situación geográfica de los nidos identificados.

*Justificación.* Obtener la información necesaria para determinar la dinámica temporal que muestra el número de parejas reproductoras de *N. percnopterus* en Cantabria, pudiendo valorar si este número se mantiene estable o, si por el contrario, incrementa o disminuye en el tiempo. Mediante estos censos también

se incrementaría el conocimiento que se tiene sobre la ecología de la especie y sobre su área de distribución, pudiendo determinar las características ambientales más idóneas para el emplazamiento de sus territorios. Para alcanzar este objetivo operativo se recomienda emplear metodologías de censo similares a las implementadas con anterioridad (Gobierno de Cantabria, 2009C), con el objetivo de obtener resultados comparables entre sí.

- *Objetivo operativo 36.1.2.* Realizar censos que permitan caracterizar los parámetros reproductivos de esta especie en un número representativo de nidos. Se propone que estas prospecciones se realicen cada 1-5 años.
- *Justificación.* Con esta información se podría caracterizar la dinámica reproductora de esta especie, permitiendo analizar su éxito/fracaso y los factores más importantes que lo determinan.

**Objetivo estratégico 36.2.** Perseverar en las políticas y propuestas ya establecidas para mejorar el estado de conservación de esta especie.

- *Objetivo operativo 36.2.1.* Aplicar y dar continuidad al Programa de Actuaciones de Conservación y Restauración de Poblaciones de *N. percnopterus* propuesto en la "Memoria Técnica Justificativa del Plan de Conservación del Alimoche común en Cantabria" (Gobierno de Cantabria, 2008).

*Justificación.* En esta memoria justificativa se recoge una completa propuesta de medidas, actuaciones y normas, cuya implementación facilitaría la adecuada conservación de esta especie en Cantabria, reduciendo el riesgo que generan las distintas actividades, usos e infraestructuras arriba citadas (ver apartado 3.36.3. Habitat de la especie- vulnerabilidad).

### **2.36.6. Bibliografía específica**

Barquín P., Garza V., González J.L. González M. & Tejedor O. 1997. Situación de las poblaciones de águila real, águila perdicera, alimoche, buitres leonados y halcón peregrino en Cantabria. Informe inédito para la Consejería de Ganadería, Agricultura y Pesca del Gobierno de Cantabria. Departamento de Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Universidad de Cantabria. Santander.

Ceballos O. & Donazar J.A. 1988. Selección del lugar de nidificación por el Alimoche (*Neophron percnopterus*) en Navarra. *Munibe* (40): 3-8.

CIRCA. 2011. Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007-2012. Final Version. July 2011.

Del Moral J.C. 2009. El alimoche común en España. Población reproductora en 2008 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

Donazar J.A. 2003. Alimoche común, *Neophron percnopterus*. En R. Martí y J.C. del Moral (Eds): Atlas de las aves reproductoras de España, pp. 166-167. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid.

Gobierno de Cantabria. 2008. Memoria técnica justificativa del Plan de Conservación del Alimoche Común en Cantabria. Informe inédito de BHS Consultores Ambientales Asoc. SLL para la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad.

Gobierno de Cantabria. 2009C. Seguimiento de las rapaces rupícolas en Cantabria: 2007-2008. Inf. int. Fombellida I., Gómez J. & Saiz J., para la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria.

Gómez J., Fombellida I. & Sáiz J. 2005. Seguimiento de la población de alimoche común *Neophron percnopterus* en Cantabria (año 2005). Análisis de algunos parámetros reproductores. Informe inédito de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria. Santander.

Perea J.L., Morales M., & Velasco J. 1.990. El Alimoche (*Neophron percnopterus*) en España. Población, distribución, problemática y conservación. Colección Técnica, ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

SEO-Castro 2008. Seguimiento del alimoche común *Neophron percnopterus* en el oriente de Cantabria. Informe inédito del Grupo SEO-Castro. Oficina Regional de SEO/BirdLife en Cantabria. Santander.

Tejedor O. 1997. Situación de las Poblaciones de Águila real, Águila perdicera, Alimoche, Buitre leonado y Halcón peregrino en Cantabria. Informe inédito del Departamento de Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Universidad de Cantabria para la Consejería de Ganadería, Agricultura y Pesca de la Diputación Regional de Cantabria.

WWF/Adena. 2011. El alimoche. Situación, amenazas y propuestas de gestión. 36 pp.