

ÁGUILA IMPERIAL IBÉRICA *Aquila adalberti*



Distribución, descripción y biología

Distribución. Mundial: España (cuadrante SO: Castilla y León, Madrid, Castilla-La Mancha, Extremadura y Andalucía) y Portugal. **Descripción. Ad.** (5>años): gran tamaño, cuerpo negro, hombros blancos y cabeza ocre claro. **Juv.:** gradación de plumajes desde "pajizo" (tonos generales pálidos) a "damero" (muy similar al ad.). **Biología.** Especie sedentaria y territorial. **Nidificación:** exclusivamente sobre la copa de árboles de gran porte. 1-4 pollos (normalmente 2-3), especie "cainista" facultativa. **Alimentación:** principalmente conejo, aunque también perdiz, córvidos, pequeños mamíferos y aves acuáticas pueden ser importantes a escala local.

Hábitat

Hábitat reproductor: monte mediterráneo en sierras de moderada altitud con matorral denso. En ocasiones pinares. **Hábitat de dispersión juvenil:** áreas poco arboladas, de pendientes suaves y elevada presencia de conejo de monte.

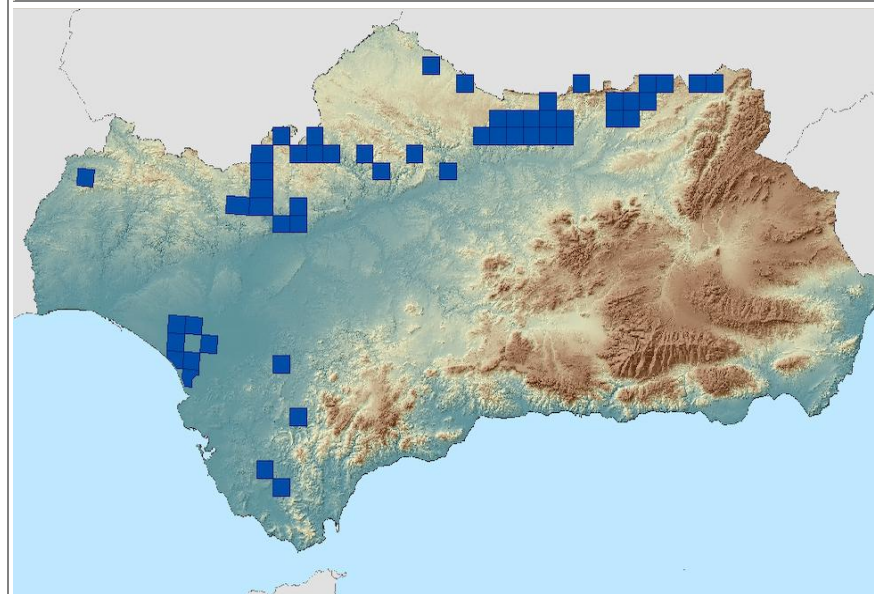
Categoría de amenaza

Andalucía (Franco y Rodríguez, 2001)	CR
Andalucía (Cat. And. Decreto 23/2012)	EN
España (Cat. Nac., R.D. 139/2011)	EN
Mundial (UICN, 2012)	VU

Fenología

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Presencia en Andalucía	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Incubación												
Pollos												

Distribución regional



Distribución por provincias

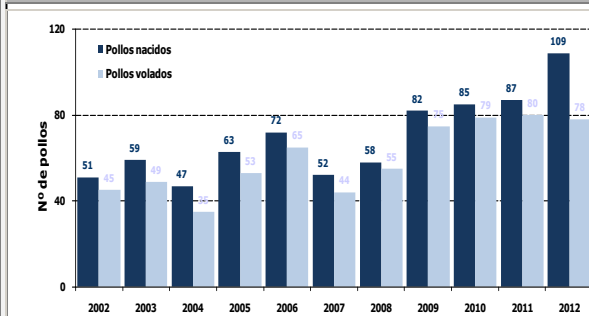
Provincia	Nº parejas seguras
Córdoba	18 (22,2 %)
Huelva	9 (11,1 %)
Jaén	32 (39,5%)
Sevilla	18 (22,2 %)
Cádiz	4 (4,9 %)
Andalucía	81

Indicador tendencia de la productividad



En verde se indica el valor medio de la población española y en rojo el valor umbral de poblaciones estables.

Evolución del nº de pollos nacidos/volados



Distribución según nivel de protección del hábitat

Protección	% de parejas
Dentro de RENPA	35 (43,2%)
RENPA + Red Natura 2000	69 (86%)

Parámetros demográficos

Éxito reproductor	Productividad	Tasa de vuelo	Tasa de adultos	Tasa de parejas ad.
1,08 % (n=81)	0,96 (n=81)	1,7 (n=81)	0,75 % (n=162)	0,69% (n=81)

Población y reproducción: resultados y discusión

En 2012 se contabilizaron **81 territorios** ocupados en Andalucía (67 en Sierra Morena, 9 en el núcleo de Doñana y 5 en Cádiz), cifra que supone un máximo histórico. Continúa la evolución ascendente de formación de nuevas parejas, con una tendencia estadísticamente significativa de un 4,88% de incremento interanual entre 1989 y 2012. En los ocho años transcurridos entre 2003 (cuando ya se tienen datos reales de la población) y 2010 la población se incrementa en 14 parejas; mientras que en solo los dos últimos aumenta en 20. Es decir, se ha pasado de un ritmo de incremento de 1,75 nuevos territorios anuales (2003-2010) a 10 nuevos territorios cada año (2011 y 2012). Además del ascenso del número de parejas, **se consolida el aumento del área de distribución**, de forma que **tienden a unirse los distintos subnúcleos reproductores** (Sierra Morena oriental y Sierra Morena central) y **aparecen otras nuevas áreas: Cádiz, valle de Los Pedroches, norte de Huelva.**

La **Tasa de vuelo** podría considerarse como dentro de la normalidad, pero tanto **Éxito reproductivo** como **Productividad** son bajos, si bien esta última está por encima de lo descrito para poblaciones estables. Aunque el 88,9% de las parejas realizan la puesta solo el 57% de éstas producen pollos. Esto se debe al elevado fracaso durante el periodo de incubación, debido fundamentalmente, a la inmadurez de al menos un miembro de la pareja (12 casos), caída del nido por fuertes vientos (4 casos), molestias durante la incubación (4 casos), aparente infertilidad por elevada edad de la pareja (2 casos) y sin causa aparente (1 caso). **Han eclosionado 109 pollos** lo que representa un incremento del 25,3% respecto a 2011, y se ha pasado de 8 parejas con 3 pollos en 2011 a 16 en 2012, aunque sólo han volado 78. Estas nidadas triples/cuadruples frecuentemente presentan problemas de agresiones entre los pollos, lo que incrementa el número de parejas susceptibles de recibir alimentación suplementaria y un mayor control. Esto ha influido en la elevada mortalidad de pollos (28% del total de pollos) debido principalmente a: cainismo (29%) inclemencias meteorológicas (26%) y deterioro del nido (13%).

La tasa de parejas adultas es muy variable según los subnúcleos de nidificación (del 88% en Jaén al 0% de Cádiz). La presencia de individuos no adultos nidificantes es consecuencia de la incorporación de inmaduros a la población reproductora, y **muy raramente se producen sustituciones debidas a mortalidad adulta en los territorios.** Estas nuevas parejas jóvenes raramente nidifican de forma exitosa, lo que conyeva que subnúcleos como Cádiz y Sevilla tengan unos parámetros reproductores bajos.

Las actuaciones realizadas por la Junta de Andalucía, creando un **equipo de seguimiento especializado**, ha permitido mantener los parámetros reproductores dentro de los márgenes de poblaciones estables. Todavía se registran numerosas bajas por electrocuciones y disparos. Se han detectado **electrocuciones en apoyos ya corregidos. No se registran casos de envenenamiento desde hace tres años**, aunque se ha registrado el **primer caso de muerte por colisión con un aerogenerador** en Cádiz.

Tendencia poblacional reproductora histórica



En línea roja intermitente se señala el valor umbral en Andalucía (100 pp.)

Conclusiones

1. Se localizan 81 territorios de nidificación, con una tasa de incremento anual del 4,88%, habiéndose duplicado la población desde el comienzo de las actuaciones de conservación en 2002.
2. Aumenta el área de distribución: aparecen nuevas zonas de nidificación y tienden a unirse las tradicionales.
3. Eclosionan 109 pollos, lo que supone un incremento del 25,3% respecto a 2011.
4. La aparición de parejas con miembros no adultos (fracaso de incubación) y la elevada presencia de nidadas múltiples (mortalidad de pollos en nido) son las principales causas de los bajos parámetros reproductores registrados.
5. La principal causa de mortalidad no adulta es la electrocución en tendidos peligrosos.

INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE EL ÁGUILA IMPERIAL

Criterio para la definición del tamaño poblacional de referencia para cambiar de categoría de amenaza UICN

El águila imperial está catalogada como **"En peligro crítico" (CR)** a escala regional según el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía (Franco y Rodríguez, 2001), por cumplir el criterio "D1" referente a dicha categoría (tamaño poblacional constituido por <50 individuos sexualmente maduros).

Categoría superior: siguiendo los criterios "D" de la UICN –referentes al tamaño poblacional–, la población andaluza de águila imperial debería descender a 0 individuos maduros (**~0 parejas reproductoras**) para entrar en la categoría superior de amenaza (**"Extinto en estado silvestre", EW**).

Categoría inferior: siguiendo los criterios "D" de la UICN –referentes al tamaño poblacional–, la población andaluza de águila imperial debería alcanzar una cifra de ≥ 50 individuos maduros (**~35 parejas reproductoras** según la tasa de adultos) para conseguir la categoría inferior de amenaza (**"En peligro", EN**). Este tamaño poblacional ya ha sido ampliamente superado, por lo que realmente la categoría inferior a alcanzar es "vulnerable".

"Población diana"

Como población diana u objetivo para poder recatalogar el estatus de amenaza a "vulnerable" se ha adoptado la cifra de **100 parejas reproductoras**. Esta cifra es la convenida como objetivo a alcanzar en Andalucía teniendo como referente las 500 parejas de la Estrategia Nacional. El 2012 **se ha alcanzado el 81% de la "población diana"**. Si se continúa con la línea de actuaciones para mejorar la productividad, disminución de las causas de mortalidad no natural, sensibilización e implicación de los propietarios de fincas donde nidifican, etc... se pueden conseguir que continúe el aumento del número de parejas y se amplíe su distribución en Andalucía en sucesivas temporadas. Por lo que la actual situación permite ser optimista y albergar esperanzas de llegar al objetivo de las 100 parejas reproductoras en Andalucía en a medio plazo. Una vez alcanzadas las 100 parejas debería mantenerse por encima al menos durante un periodo de 6 años como mínimo (periodo de revisión del estado de conservación de la especie según la Directiva Hábitat de la Unión Europea).

Actuaciones para la mejora de los parámetros reproductivos

Minimización de molestias de origen antropico y otras incidencias que pudieran afectar a las zonas de nidificación: Se ha actuado en 13 territorios (8 en Jaén, 4 en Córdoba y 1 en Sevilla). Las labores forestales realizadas en las zonas de nidificación son la principal incidencia detectada, ya que frecuentemente las parejas de águila imperial seleccionan pinares de repoblación donde periódicamente se realizan cortas.

Alimentación suplementaria: en mayor o menor grado se ha realizado esta medida que aumenta la supervivencia de los pollos en el nido en 40 territorios, aportándose cerca de 2.000 conejos.

Rescate de pollos: solo se han realizado dos rescates. El pollo menor de una nidada de tres que presentaba problemas de alimento, que fue introducido en un nido del EN de Doñana del que voló con éxito. También se rescató de un pollo que quedó colgado y malherido de una de las ramas situadas bajo el nido; pese a los esfuerzos realizados por el equipo veterinario el pollo murió a los pocos días del rescate.

Reparación de plataformas de nidificación: durante el periodo previo a la selección del nido se actuó sobre un nido de Cádiz (el nido no fue tomado). Al comienzo de la reproducción se desplomó un nido en Sevilla, se reparó, fue aceptado por la pareja de individuos no adultos pero no nidificaron con éxito. También se reparó de una plataforma en Jaén que tenía un pollo, se reparó el nido y el pollo voló con éxito.

Recomendaciones de uso y gestión: nuevo contexto de conservación

En este nuevo contexto, donde la recuperación del águila imperial parece consolidarse, las actuaciones de conservación deberían priorizar en:

- 1) Minimización de las causas de mortalidad no natural (corrección de tendidos eléctricos, erradicación del veneno, etc...).
- 2) Búsqueda, control y eliminación de molestias en los territorios (planificación de trabajos forestales, tránsito de caminos).
- 3) Establecer y mantener los convenios entre la Administración y los propietarios de las fincas donde existen territorios.
- 4) Aumento de la productividad de las zonas de nidificación (reparación de nidos, alimentación suplementaria, rescates...).
- 5) Realización de un Análisis de Viabilidad Poblacional y de su riesgo de extinción en el contexto de crecimiento poblacional de la especie en Andalucía y península Ibérica para poder determinar la necesidad de mantener el Programa de Reintroducción de la especie en La Janda, dado que el mantenimiento del núcleo gaditano resulta esencial en la conservación de la población de Doñana y de Andalucía por tanto.

Análisis de las causas de mortalidad de águilas imperiales voladas

Mortalidad en 2012:

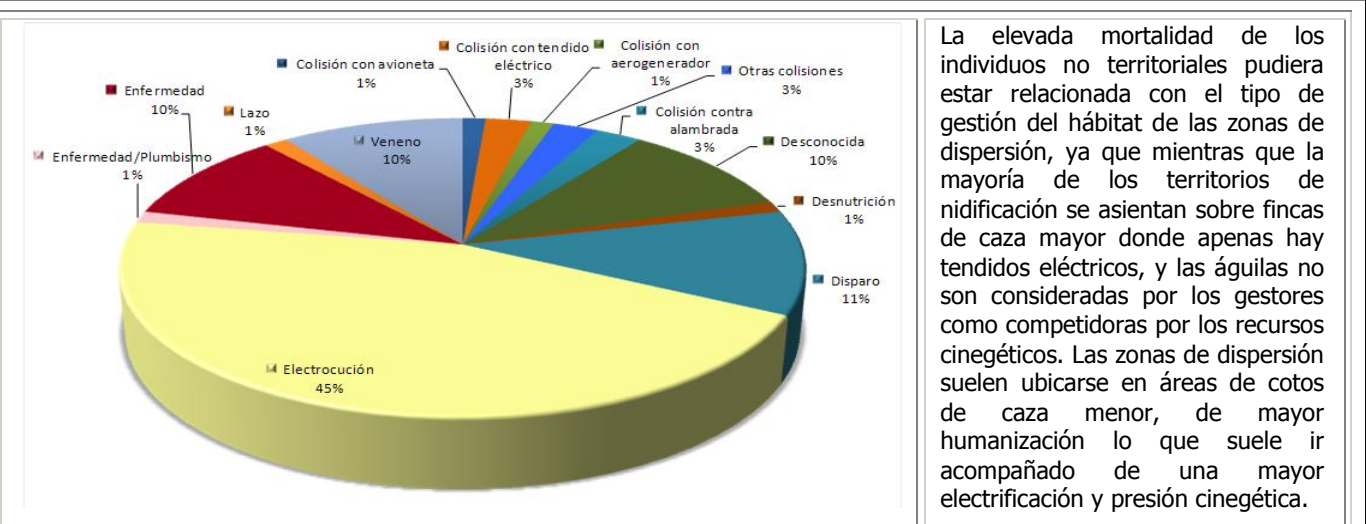
A lo largo del año natural se han localizado 11 incidentes de mortalidad de águila imperial fallecidos en Andalucía o fuera de esta comunidad pero nacidas y marcadas en ella (dos casos). Una de ellas quedó atrapada en un lazo que fue liberada con éxito (también computa en los análisis). El 36,7% de los cadáveres fueron encontrados en la provincia de Cádiz, el 27,3% en Sevilla, 9,1% Huelva, 9,1% Jaén, 9,1% Ciudad Real y 9,1% en Portugal. Ninguno de los ejemplares localizados muertos en 2012 regentaba territorio conocido. La electrocución continúa siendo la principal causa de mortalidad (37% de los casos). Entre las causas de mortalidad destaca la muerte de un juvenil procedente de Doñana en un aerogenerador de la provincia de Cádiz. Es el primer registro de mortalidad por esta causa en el águila imperial en todo su área de distribución.

Durante los últimos años se ha realizado un importante trabajo de inventariación de tendidos eléctricos en zonas de elevado riesgo de electrocución (zonas de dispersión juvenil) de las provincias de Cádiz y Sevilla, lo que además ha servido para constatar el deterioro de las protecciones instaladas hace años, lo que esta provocando nuevas electrocuciones en apoyos corregidos. Por lo que este tipo de actuaciones pierden eficacia a medio-largo plazo.

Mortalidad en el periodo 2000-2012:

La electrocución constituye la principal causa de mortalidad en Andalucía, representando el 45% de los casos. La mayoría de estas electrocuciones se relacionan con individuos juveniles que mueren en Cádiz (comarca de La Janda y Jerez de la Frontera fundamentalmente) o Sevilla (Bajo Guadalquivir y Guadalcanal). Se han registrado cinco casos de electrocuciones de águilas imperiales en apoyos corregidos, ya que las protecciones anti electrocución instaladas hace años se han deteriorado en poco tiempo o han sido manipuladas durante las labores de mantenimiento, por lo que los apoyos son de nuevo peligrosos para la avifauna. En este sentido sería conveniente corregir los apoyos mediante medidas más duraderas.

Analizando los 80 casos de mortalidad detectados, se observa cómo el 52% de los fallecimientos se producen durante el primer otoño-invierno de vida, y cómo otro 30% se produce antes de que el águila entre en su tercer año calendario. Es decir, al menos el 82% de los casos de mortalidad afectan a ejemplares aún no potencialmente reproductores, y solo el 8% a individuos territoriales. Por tanto, aparentemente la mortalidad tiene una escasa incidencia sobre el tramo de edad que mayor repercusión tiene sobre la conservación de la especie, las parejas reproductoras.



Seguimiento de las águilas liberadas en La Janda (Cádiz).

Se han liberado, mediante crianza campestre 73 pollos entre 2002 y 2011. De ellos, el 9,6% se encuentra nidificando y se ha comprobado el fallecimiento del 37%. Aunque al menos el 17,8% de las águilas liberadas ha muerto en el entorno de los lugares de suelta por electrocuciones, el Programa de Reintroducción ha conseguido crear un núcleo reproductor de cinco parejas formadas por individuos liberados y silvestres. Además se ha constatado la incorporación a la población reproductora de un pollo nacido en La Janda en 2010. Diversos estudios señalan que la consolidación del núcleo de Cádiz resulta esencial en la supervivencia del núcleo de Doñana, reduciendo el riesgo de extinción de la especie en Andalucía.