

PLAN DE RECUPERACIÓN DEL ÁGUILA IMPERIAL IBÉRICA *Aquila adalberti*. Ficha resumen actuaciones 2023



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 marrón oscuro casi negro, hombros blancos y cabeza ocre. Juv.: plumajes desde "pajizo" (ocre pálido) a "damero" (gradación entre pajizo y adulto). **Biología:** Sedentaria y territorial. **Nidificación:** exclusivamente sobre la copa de árboles de gran porte. 1-4 pollos (normalmente 2-3). **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. En ocasiones pinares y campiñas. **Hábitat de dispersión juvenil:** áreas poco arboladas, de pendientes suaves y elevada presencia de conejo de monte.

Categoría de amenaza

Andalucía (Cat. Andaluz Decreto 23/2012)	EN
España (Cat. Nacional, R.D. 139/2011)	EN
Mundial (UICN, 2021)	VU

Fenología

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

Distribución por provincias

Provincia	Nº parejas nidificantes
Córdoba	37 (25,3 %)
Huelva	7 (4,8 %)
Jaén	58 (39,7 %)
Sevilla	31 (21,2 %)
Cádiz	8 (5,5 %)
Granada	5 (3,4 %)
Andalucía	146

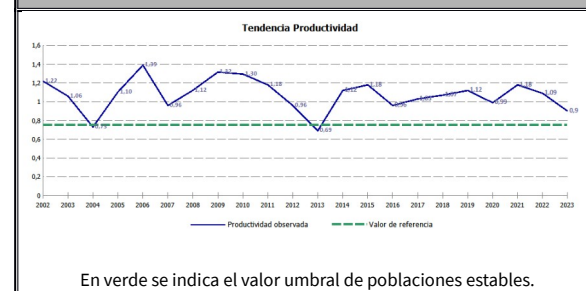
Parámetros demográficos

Éxito reproductivo	Productividad	Tasa de vuelo	Tasa de adultos	Tasa de parejas ad.
1,11 (n=146)	0,90 (n=146)	1,62 (n=146)	0,80 (n=292)	0,72 (n=146)

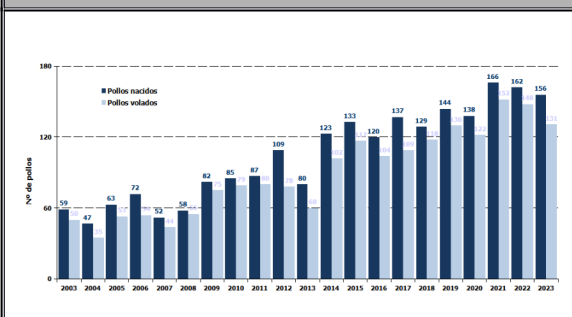
Distribución según nivel de protección del hábitat

Protección	% de parejas
Dentro de RENPA	46 (31,5 %)
RENPA + Red Natura 2000	100 (68,5%)

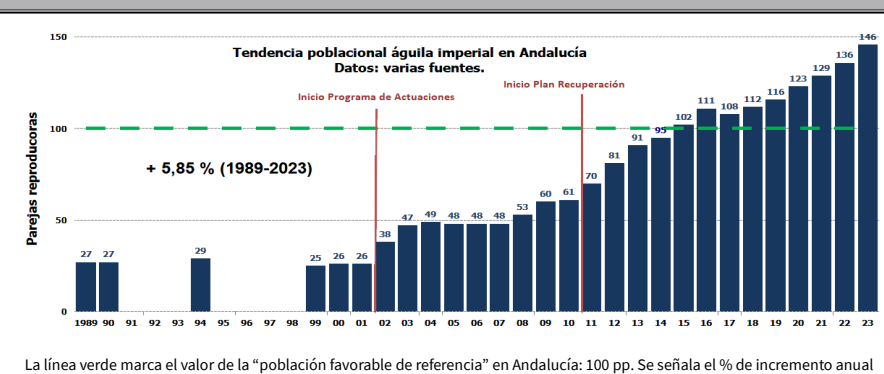
Indicador tendencia de la productividad



Evolución del nº de pollos nacidos/volados



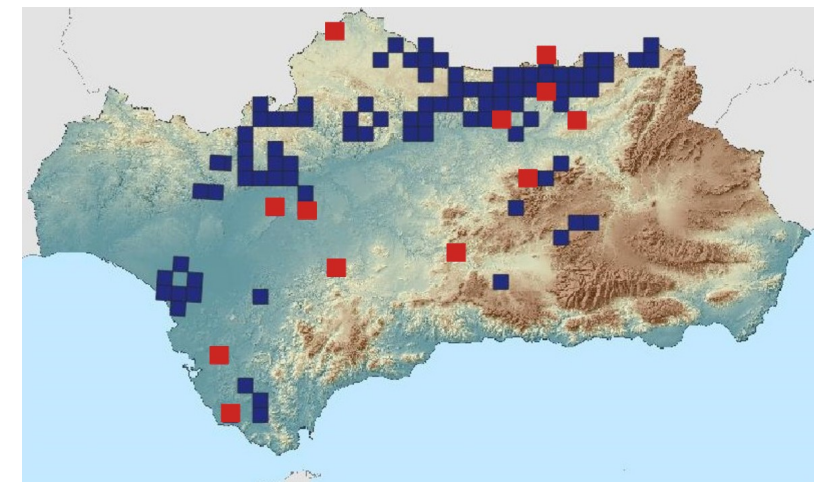
Tendencia poblacional reproductora histórica



Conclusiones

- Se han localizado 146 territorios de nidificación, con una tasa de crecimiento interanual del 5,85%. Se superan todos los registros anteriores de población.
- Se ubican en: 115 en la población de Sierra Morena, 8 en la de Doñana, 9 en la de Cádiz, 5 en La Subbética, 5 en Granada, 1 en la campiña de Jaén y 3 en la campiña de Sevilla. Las medidas de conservación se centran en las subpoblaciones emergentes de Granada y Cádiz, y en la de Doñana, ya que por su escaso número de parejas son las más vulnerables a la extinción.
- Nacen 156 pollos, de los que logran volar con éxito 131. En 56 territorios se aplicó alguna medida de conservación.
- 19 casos de mortalidad registrados en Andalucía que afectan a ejemplares adultos o dispersantes, 7 de ellos se deben a electrocución y 1 a veneno.

Distribución regional



Se resalta en color rojo las cuadrículas 10x10 km de nueva colonización en 2023.

Población y reproducción: resultados y discusión

En 2023 el censo ha venido marcado por un ligero incremento de la población reproductora, lo que está en consonancia de la dinámica poblacional que se detecta en los últimos años. **El número de territorios de nidificación ocupados en Andalucía fue de 146:** 115 en la población de Sierra Morena, 8 en la de Doñana, 9 en la de Cádiz (una de ellas ubicada físicamente en Sevilla pero junto al límite provincial de Cádiz y que metapoblacionalmente se considera gaditana), 5 en La Subbética, 5 en Granada, 1 en la campiña de Jaén y 3 en la campiña de Sevilla. Respecto a 2023 se ha constatado la aparente desaparición de 5 territorios de nidificación. De este modo, aunque se han localizado 15 nuevos territorios, la población andaluza ha tenido un incremento neto de 10. **Respecto a 2022 la población ha aumentado casi el 7%, consolidándose la tendencia de crecimiento de la última década.**

La expansión geográfica del águila imperial en Andalucía se consolida con la aparición de nuevos territorios de nidificación y la ampliación de los subnúcleos reproductores tradicionales, destacando los cinco territorios de nidificación de la provincia de Granada y otros cinco en La subbética de Jaén y Córdoba **Estos nuevos territorios confirman la expansión geográfica y poblacional de la especie en Andalucía oriental y apuntan a la consolidación de un nuevo núcleo reproductor en Las Béticas (Granada-Jaén)**, que ayude a la conexión con Sierra Morena.

Los factores ambientales han influido negativamente en la reproducción, ya que el periodo de incubación ha coincidido con escasez de precipitaciones, lo que ha tenido un efecto positivo en cuanto al elevado número de parejas exitosas en la incubación (93); pero en el final de la misma y en el nacimiento de pollos las tormentas han sido muy frecuentes lo que ha provocado la caída de nidos y la muerte de pollos. De esta forma, el número de pollos volados no ha sido especialmente elevado (131), ya que el mayor que se había registrado hasta ahora fue de 152 (2021). Por todo ello, **solo un 56% de las parejas reproductoras finalizaron la cría con éxito.**

Las actuaciones realizadas para mejorar los parámetros reproductores han podido propiciar un **incremento del éxito reproductor en 56 territorios**, en los que pudo llevarse a cabo la nidificación gracias a la minimización de las molestias, a la aplicación de alimentación suplementaria, al rescates de pollos, a la instalación de nidadas artificiales y a la liberación de perdices, afectando positivamente al 38,4% del total de territorios reproductores andaluces. Se han manejado y anillado 22 pollos en nido, y en CREA: 1 juvenil no emancipado. Ocho de estos pollos se liberaron mediante *hacking* en Alcalá de los Gazules (Cádiz). Se han equipado con emisores GPS/GSM a 21 de estos ejemplares.



INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE EL ÁGUILA IMPERIAL

Criterio para la definición de la población favorable de referencia

Como población favorable de referencia u objetivo 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 consideradas por la Estrategia Nacional para la Conservación del Águila Imperial Ibérica como objetivo de protección. Además, se debe mantener una población reproductora con tendencia creciente no fragmentada y con un área de ocupación superior a los 20.000 km² en la Península, que incluya las zonas de nidificación históricas; es decir 4.000 km² para Andalucía, lo que se cumple con creces. Estos objetivos coinciden plenamente con los establecidos por el Plan de Acción para la Unión Europea. Las 100 parejas y los 4.000 km² se establecen en base a que se estima que en Andalucía se distribuye el 20% de la población ibérica.

En 2023 **se ha superado por novena vez la “población favorable de referencia”**. Por lo que por cuarta vez se ha alcanzado el tamaño de la población favorable, ya que esta debería mantenerse por encima -al menos durante un periodo de 6 años como mínimo- para considerar que la especie ha alcanzado el estado favorable de conservación por ser el periodo de revisión del estado de conservación de la especie según la Directivas Aves y Hábitat de la Unión Europea. Las labores de seguimiento y control de territorios, corrección de tendidos eléctricos y de lucha contra el uso de cebos envenenados y la mortalidad por disparo deben seguir siendo prioritarias en esta especie al menos hasta que se realice un análisis de viabilidad poblacional específico se podría asumir que se habría conseguido la reducción o eliminación del riesgo de extinción a corto plazo al alcanzar el estado favorable de conservación.

Actuaciones para la mejora de los parámetros reproductivos

Minimización de molestias de origen antrópico y otras incidencias que pudieran afectar a las zonas de nidificación: se ha actuado en 42 territorios (el 29%), (en algunos de ellos ha habido que solucionar varios tipos de incidencias). Este importante esfuerzo de gestión ha posibilitado que solo se tenga constancia de que se hayan perdido dos nidadas por las molestias derivadas de las actividades humanas. El tránsito por caminos próximos a nidos es la principal incidencia detectada, se han realizado romerías como la de El Rocío o la Virgen de la Cabeza, también pruebas deportivas, por lo que el número de eventos a gestionar ha sido elevado (15). Las labores forestales realizadas en las zonas de nidificación constituyen la segunda incidencia detectada (9).

Alimentación suplementaria: esta medida de conservación de nidadas es eficaz tal y como lo acreditan diversos estudios científicos y técnicos. El crecimiento de la población reproductora que se ha producido hace que no sea tan necesaria su aplicación en el conjunto de la región. Al igual que en los últimos años en 2023 sólo se aplicó alimentación suplementaria a los territorios de Doñana, tanto con conejo muerto como en cercados de conejo vivo, donde la escasez de conejo y otras presas la hace imprescindible para mejorar la productividad. En 2023 se ha seguido con la línea de trabajo de los últimos años y solo se aportó alimentación suplementaria en los territorios de Doñana que lo requerían. Luego se limitó a los que comenzaron la incubación y solo se mantuvo en los que tuvieron pollos.

Rescate de pollos: el rescate de pollos y su posterior reintroducción en el medio natural mediante *fostering* o *hacking* ha resultado esencial en la conservación de la especie a nivel regional al haber contribuido a la estabilización del núcleo de Doñana y a la creación de un nuevo núcleo reproductor en Cádiz a través del Programa de Reintroducción de la Junta de Andalucía. En 2023 se rescataron (3) y extrajeron (5) pollos en nidos (4 en Jaén, 2 en Córdoba y 2 en Sevilla). Fueron liberados mediante *hacking* en Alcalá de los Gazules (Cádiz).

Reparación de plataformas de nidificación: en 2023 se repararon nidos en Doñana (concretamente todos los que eran accesibles con plataforma elevadora), pero ninguno en el resto de Andalucía. Cuatro de las parejas de Doñana finalmente nidificaron en nidos artificiales reparados, también fueron utilizados dos nidos artificiales construidos en Cádiz, cuatro en Sevilla, uno en Jaén y uno en Granada. De esta forma en 2023, las plataformas artificiales de nidificación han propiciado el éxito reproductor en 12 de parejas (8,2%).

Radio marcaje de individuos: En total se han manejado y anillado 22 pollos en nido, y en CREA: 1 juvenil no emancipado. Veinte de los veintidos pollos manejados han sido equipados con emisores GPS/GSM, además del juvenil del CREA.

Liberación de perdices: en 2023 se han liberado 2.319 perdices en 19 fincas, tanto públicas como privadas, repartidas en Huelva (1), Córdoba (4), Sevilla (9), Granada (3) y Cádiz (2) con territorios de águila imperial y escasez de presas.

En síntesis, las actuaciones realizadas durante 2023 para mejorar los parámetros reproductores han podido propiciar un incremento del éxito reproductor en 56 territorios afectando a el 38,4% del total de territorios de nidificación andaluces.

Amenazas

Si bien actualmente la población andaluza parece no mostrar amenazas que limiten su crecimiento y conservación, la tendencia alcista podría verse truncada debido sobre todo a sucesos como nuevas epizootias sobre el conejo de monte y por la pérdida de eficacia de las medidas anti electrocución. En este sentido, el gran esfuerzo realizado durante las últimas décadas a nivel nacional y regional en la modificación de tendidos eléctricos peligrosos, reduciendo el número de electrocuciones (principal causa de mortalidad) podría malograrse debido a la pérdida de eficacia de las medidas correctoras por el deterioro del material empleado. La inversión realizada en Andalucía en la modificación de tendidos eléctricos peligrosos durante la década de los 90 del siglo pasado y la primera del presente produjo un incremento de la supervivencia juvenil y constituye la principal razón del incremento de la población. La consejería con competencias en materia de medio ambiente ha firmado un convenio con E-distribución que se ha traducido en el arreglo de más de 2600 apoyos durante 2023.

A nivel global en Andalucía la población muestra una tendencia creciente y saneada, gracias a su principal núcleo: Sierra Morena. En cambio las subpoblaciones periféricas no muestran un estado de conservación tan favorable por su pequeño tamaño, por ello las medidas de gestión y seguimiento se centran en estas zonas. En este sentido, el número de territorios de nidificación en Doñana se ha estancado y está lejos de su máximo histórico, lo que puede estar influido por la escasez de conejo de monte. En Cádiz, la población aumenta de forma muy lenta, lo que pudiera deberse a episodios de persecución directa (lo mismo sucede en parejas ubicadas en campiña). Y los núcleos emergentes de Las Béticas (Granada y Sierra Mágina) necesitan un sobreesfuerzo en corrección de tendidos eléctricos.

Mortalidad en 2023:

Se han registrado 33 incidentes de mortalidad de ejemplares de águila imperial en Andalucía (12 de ellos juveniles no emancipados). Tanto el número de águilas imperiales adultas/subadultas muertas como el de juveniles no emancipados ha sido anormalmente elevado. Para cada uno de estos incidentes se ha realizado un informe específico con los detalles de cada uno de los ejemplares localizados muertos o heridos (informe del Plan de Recuperación y necropsia realizada por el CAD). En 2023 se tiene constancia de la muerte de dos águilas imperiales marcadas en Andalucía que han fallecido fuera de dicha comunidad autónoma: una en Portugal (indicios de veneno) y otra en Mauritania (aparentemente enferma). Por otro lado, en 16 casos se encontró al águila con vida: aunque cinco acabaron muriendo o siendo eutanasiados en CREA debido a graves patologías.

De los 33 incidentes de mortalidad, solo cuatro han afectado a individuos territoriales o potencialmente territoriales (dos de ellos en Doñana). Por otro lado, doce ejemplares eran juveniles que aún no se habían emancipado del territorio donde nacieron, seis de estos casos se debieron a individuos liberados en *hacking* pero que hubo que rescatar al no mostrar querencia por las zonas de alimentación habilitadas.

De los 19 casos de mortalidad registrados en 2023 en Andalucía que afectan a ejemplares adultos o dispersantes, 7 de ellos se deben a electrocución, 3 causa desconocida, 3 a colisiones, 2 a colisiones con tendido eléctrico, 1 a veneno, 1 ahogamiento, 1 a enfermedad y 1 a deshidratación. De estos 19 incidentes 7 se han descubierto ya que los ejemplares tenían emisor GPS activo, por lo que el aumento de mortalidad observado en los últimos años va ligado a la mayor detectabilidad de casos debido a los emisores GPS.

La mortalidad adulta en 2023 habría afectado a un rango de entre el 1,4% de los individuos reproductores (4 ejemplares reproductores localizados muertos o heridos) y el 9,3% (4 reproductores localizados muertos más los 23 ejemplares que han sido sustituidos y no hay indicios de intercambio de ejemplares entre territorios). Considerando que sólo una mortalidad de la población reproductora superior al 10% anual produce el declive de las poblaciones, se puede deducir que los datos de mortalidad adulta confirman también que la población andaluza no pasa por un mal estado de conservación. Cifras similares inferiores al 10% se han encontrado en Andalucía al menos desde 2012.

Mortalidad en el periodo 2000-2023:

Durante este periodo se han detectado en Andalucía 205 águilas imperiales fallecidas o con alguna incidencia que habría ocasionado la muerte de los ejemplares de no haber sido rescatados y recuperados. Al menos el 79,4% de las causas de mortalidad fueron de carácter no natural, destacando el 49,7% de los casos producidos por tendidos eléctricos, ya sea por electrocución (46,8%) o por colisión (2,9%). El 21,4% de la mortalidad se debería a persecución humana directa o indirecta (10,2% por disparos, 8,8% por veneno y 2,4% por lazo / cepto / caja trampa). Este tipo de mortalidad debe de estar subestimada y solo suele aflorar cuando afecta a individuos radio marcados, debido a que el propio infractor intenta ocultar este tipo de incidentes. Sólo el 9,8% de los episodios de mortalidad detectados pueden achacarse a causas en principio naturales: enfermedad/desnutrición fundamentalmente, pero también elevada edad o agresiones intraespecíficas.

El 70% de los casos de mortalidad se produce antes de que el águila alcance su tercer año calendario, es decir, principalmente los casos de mortalidad afectan a ejemplares no reproductores que se encuentran en áreas de dispersión. La elevada mortalidad de los individuos no territoriales pudiera estar relacionada con el tipo de gestión del hábitat de las zonas de dispersión, ya que la mayoría de los territorios de nidificación se asientan sobre fincas de caza mayor donde apenas hay tendidos eléctricos, y las águilas no son consideradas por los gestores como competidoras por los recursos cinegéticos. Las zonas de dispersión suelen ubicarse en áreas de cotos de caza menor, de mayor humanización lo que suele ir ligado de mayor electrificación y presión cinegética.

El análisis de mortalidad llevado a cabo con 94 pollos marcados en nido con emisores GPS revela que solo entre el 19 y el 25% de ellos llega a la edad potencialmente reproductora (36 meses), por lo que las medidas de conservación deben focalizarse en áreas de dispersión.

El perfil más común de las águilas imperiales afectadas por episodios de mortalidad en Andalucía sería el siguiente: ejemplar preferentemente hembra, dispersante menor de 3 años, muerta en otoño-invierno por electrocución en las campiñas de Cádiz y Sevilla.

