

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 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.

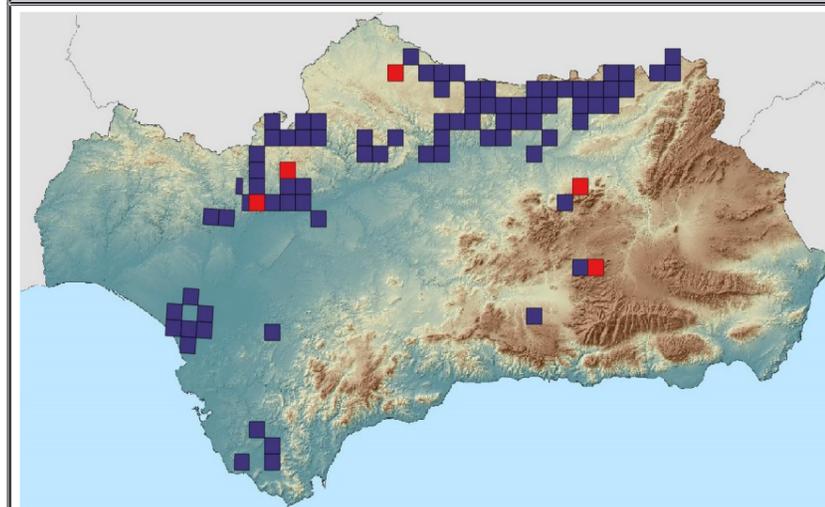
Fenología

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

Categoría de amenaza

Andalucía (Cat. Andaluz Decreto 23/2012)	EN
España (Cat. Nacional, R.D. 139/2011)	EN
Mundial (UICN, 2019)	VU

Distribución regional

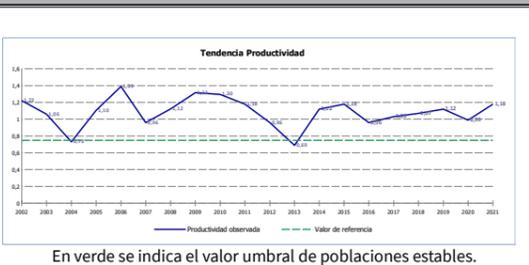


Se resalta en color rojo las cuadrículas de 10x10 km de nueva colonización en 2021.

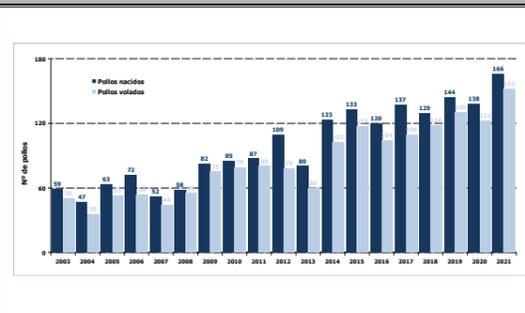
Distribución por provincias

Provincia	Nº parejas nidificantes
Córdoba	32 (24,8 %)
Huelva	6 (4,7 %)
Jaén	53 (41,0 %)
Sevilla	29 (22,5 %)
Cádiz	6 (4,7 %)
Granada	3 (2,3 %)
Andalucía	129

Indicador tendencia de la productividad



Evolución del nº de pollos nacidos/volados



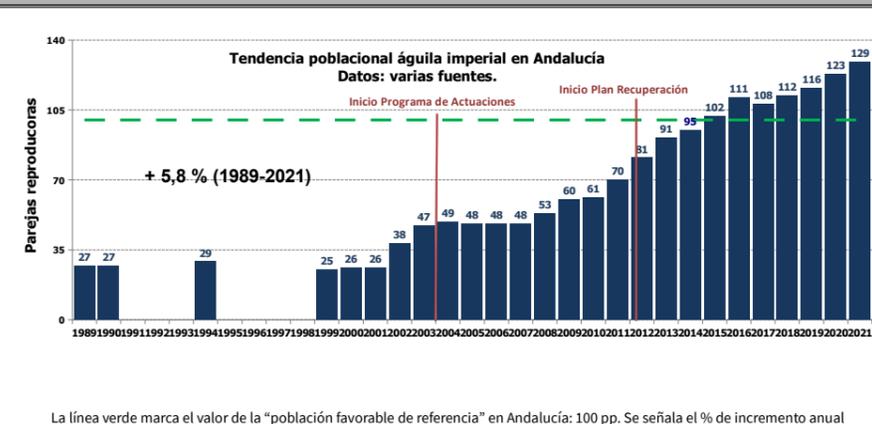
Distribución según nivel de protección del hábitat

Protección	% de parejas
Dentro de RENPA	44 (34,1 %)
RENPA + Red Natura 2000	92 (71,3%)

Parámetros demográficos

Éxito reproductivo	Productividad	Tasa de vuelo	Tasa de adultos	Tasa de parejas ad.
1,48 (n=129)	1,18 (n=129)	1,85 (n=129)	0,86 (n=258)	0,80 (n=129)

Tendencia poblacional reproductora histórica



Conclusiones

- Se han censado 129 territorios de nidificación, con una tasa de crecimiento interanual del 5,8%. Se superan todos los registros anteriores de población nidificante.
- Se localizan en: 107 en la población de Sierra Morena, 8 en la de Doñana, 7 en la de Cádiz, 2 en La Subbética jienense, 3 en Granada, 1 en la campiña de Jaén y 1 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 166 pollos, de los que logran volar con éxito 154. En 38 territorios se aplicó alguna medida de conservación.
- En Andalucía se han registrado 10 casos de mortalidad, 4 lo han sido por electrocución, por lo que es la principal causa de mortalidad en 2021 (y en todo el periodo 2000-2021). Las demás muertes de este año se debieron a: 3 por disparos, 1 enfermedad, 1 por colisión y 1 por causa desconocida.

Población y reproducción: resultados y discusión

El censo de 2021, tanto en Andalucía como en gran parte del área de distribución de esta rapaz a nivel Peninsular, 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 dentro de la Comunidad Autónoma de Andalucía en 2021 fue de 129:** 107 en la población de Sierra Morena, 8 en la de Doñana, 7 en la de Cádiz, 2 en La Subbética jienense, 3 en Granada, 1 en la campiña de Jaén y 1 en la campiña de Sevilla. Respecto a 2020 se ha constatado la aparente desaparición de 2 territorios de nidificación (ambos en Córdoba) y el desplazamiento fuera de Andalucía de uno más (de Sevilla). De este modo, aunque se han localizado 9 nuevos territorios la población andaluza ha tenido un incremento neto de 6. **Respecto a 2020 la población ha aumentado casi un 5%, consolidándose la tendencia de crecimiento.**

Sigue registrándose un incremento del área de distribución del águila imperial en Andalucía, lo que se traduce en una mayor viabilidad de la población. Es de destacar el asentamiento de nuevos territorios en la provincia de Granada y Cádiz, así como en Sierra Mágina, El Condado y el valle de Los Pedroches, la expansión hacia el sur de los territorios jienenses, así como la conectividad de los subnúcleos poblaciones de Sierra Norte-Hornachuelos y el de Cardeña-Andújar.

Los factores ambientales han influido positivamente en la reproducción, ya que el periodo de incubación ha coincidido con escasez de precipitaciones, lo que ha tenido un efecto beneficioso en cuanto al nacimiento de pollos. De esta forma, **el número de pollos nacidos ha sido muy elevado** (166), el mayor que se había registrado hasta entonces era de 144 en el año 2019.

Este año se ha actuado ante molestias que podrían haber incidido negativamente en la reproducción de 33 territorios (26% del total), una cifra que ya se va aproximando a la del año anterior a la pandemia. Ello está relacionado con el reactivación de gran parte de la actividad en el medio rural. Se ha realizado alimentación suplementaria a 4 nidadas en riesgo en Doñana y a otra de Cádiz. Se han reparado las plataformas de nidificación de Doñana y una en Córdoba y otra de Jaén. Por otro lado, se rescataron 3 pollos en Jaén y 1 en Doñana. Todos estos pollos fueron liberados con éxito mediante *fostering*: (1 en Granada y 1 en Doñana) y 2 mediante suelta dura en Doñana. En síntesis, **las actuaciones realizadas durante 2021 para mejorar los parámetros reproductores han podido propiciar un incremento del éxito reproductor en 38 territorios**, en los que la nidificación se ha llevado a cabo gracias a la minimización de las molestias, a la aplicación de alimentación suplementaria, al rescate de pollos y a la instalación de nidadas artificiales, afectando positivamente al 29,5% del total de territorios reproductores andaluces.

Persiste la escasez del conejo de monte en la mayoría de territorios, lo que influye negativamente la productividad; aún así ésta se mantiene por encima del valor considerado como mínimo para poblaciones viables. **La tasa de vuelo también se mantiene por encima del valor de referencia.** Se han liberado 3.029 perdices en 20 fincas (8 públicas y 12 privadas).

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 que se estima que en Andalucía se distribuye el 20% de la población ibérica.

En 2021 **se ha superado por séptima vez la “población favorable de referencia”**. Por lo que por segunda 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 33 territorios (el 26%), una cifra que ya se va aproximando a la del año anterior a la pandemia, que fue de 40 territorios (34%). Ello está relacionado con el reactivación de gran parte de la actividad en el medio rural, aunque aún no se celebran cierto tipo de eventos deportivos y festivos como por ejemplo las romerías (El Rocío en Doñana, Virgen de La Cabeza en Andújar).

Alimentación suplementaria: esta medida de conservación de nidadas es eficaz tal y como lo acreditan diversos estudios científicos y técnicos. Pero el crecimiento de la población reproductora que se ha producido en los últimos años complican su realización, ya que el personal del Plan de Recuperación sigue con los mismos integrantes. En 2021 sólo se aplicó alimentación suplementaria a 4 territorios del espacio natural de Doñana y a 1 de la provincia de Cádiz.

Rescate de pollos: en 2020 la pandemia de la Covid-19 limitó los trabajos planificados, de esta forma impidió cualquier opción de realizar reintroducciones mediante *hacking*, debido a los trabajos previos que hay que realizar para su ejecución. En este contexto, se planteó el rescate de todos aquellos pollos que pudieran estar en riesgo y su reintegración en el medio en otro nido de características apropiadas (*fostering*). En 2021 se constató la presencia de una pareja nidificante de águila imperial junto a las instalaciones donde se venían realizando las reintroducciones mediante *hacking* en Cádiz, lo que hacía inviable dichas liberaciones. Debido a estas circunstancias se realizaron exclusivamente rescates de pollos en riesgo manifiesto: 3 en Jaén y 1 en Doñana. Todos estos pollos fueron liberados con éxito mediante *fostering*: 1 en Granada y 1 en Doñana (su propio nido), y 2 mediante suelta dura en Doñana

Reparación de plataformas de nidificación: en 2021 se repararon nidos en Doñana (concretamente todos los que eran accesibles con plataforma elevadora) y uno en Córdoba y otro en Jaén. Cuatro de las parejas de Doñana finalmente nidificaron en nido artificial. En el resto de Andalucía, utilizaron nidos artificiales una pareja de Cádiz, otra en Jaén y dos de Sevilla.

Radio marcaje de individuos: se han manejado y anillado 18 pollos, 4 de ellos rescatados por encontrarse enfermos o desnutridos. De estos cuatro pollos se han liberado mediante *fostering* dos de ellos y otros dos mediante suelta dura. Once de los dieciocho pollos manejados han sido equipados con emisores GPS, lo que permite conocer que -salvo uno- todos han logrado emanciparse y dispersarse con éxito

Liberación de perdices: se han liberado 3.029 perdices en 20 fincas de Sierra Morena (Sevilla, Córdoba y Jaén) y en otra de Granada y una de Cádiz con territorios de águila imperial y escasez de presas. La cifra más elevada en cuanto a número de fincas desde que se realiza esta medida de conservación (8 en fincas de titularidad pública y 12 en privadas con convenio en vigor).

En síntesis, las actuaciones realizadas durante 2021 para mejorar los parámetros reproductores han podido propiciar un incremento del éxito reproductor en 38 territorios afectando a el 29,5% del total de territorios reproductores 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 perder valor debido a la pérdida de eficacia de las medidas correctoras por el deterioro del material empleado. En los últimos años se ha incrementado el número de águilas electrocutadas en apoyos ya adaptados porque se han deteriorado o han sido mal instalados. 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. Actualmente la CAGPDS ha firmado un convenio con E-distribución que se ha traducido en el arreglo de casi 2.400 apoyos durante 2021. De hecho, es el primer año que no se ha producido ninguna electrocución en apoyos de E-distribución, fruto del trabajo conjunto que se ha realizado durante los últimos años.

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 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 reforzamiento y sobreesfuerzo en corrección de tendidos eléctricos.

Mortalidad en 2021:

Se han registrado 14 incidentes de mortalidad de ejemplares de águila imperial en Andalucía (1 de ellos un juvenil no emancipado). 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 2021 se tiene constancia de la muerte de tres águilas imperiales marcadas en Andalucía que han fallecido fuera de dicha comunidad autónoma: dos en Ciudad Real y una en Marruecos. Por otro lado, en cuatro casos se encontró al águila con vida: aunque dos acabaron muriendo en CREA, otra es irrecuperable y otra aún no se sabe con certeza si podrá ser reintegrada en la naturaleza. De los 14 incidentes de mortalidad, cinco casos afectan a individuos territoriales: dos en Córdoba, uno a Sevilla, otro a Doñana y otro a Cádiz.

De los 10 casos de mortalidad registrados en Andalucía que afectan a ejemplares adultos o dispersantes, 4 de ellos se deben a electrocución, 3 a disparo, 1 a enfermedad, 1 a colisión y 1 a causa desconocida. Parece que el número de electrocuciones va disminuyendo, sin duda por el gran esfuerzo que se está realizando en mitigar este problema. Sin embargo, la mortalidad detectada por persecución directa parece que va en aumento, con incidentes relacionados sobre todo con disparo. En estos casos hay que destacar que los detectados pueden ser una pequeña parte de los reales, debido a la propia naturaleza del hecho delictivo en la que el infractor hace todo lo posible por ocultarlo.

La mortalidad adulta en 2021 habría afectado a un rango de entre el 1,9% de los individuos reproductores (5 ejemplares reproductores localizados muertos o heridos) y el 7% (5 reproductores localizados muertos más los 13 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 2000-2021:

Durante este periodo se han detectado en Andalucía 165 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 47,9% de los casos producidos por tendidos eléctricos, ya sea por electrocución (45,5%) o por colisión (2,4%). El 24,2% de la mortalidad se debería a persecución humana directa o indirecta (12,1% por disparos, 9,73% por veneno y 2,4% por lazo / cebo / caja trampa). Como ya se ha comentado, 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 9,7% de los episodios de mortalidad detectados pueden achacarse a causas en principio naturales: enfermedad/desnutrición fundamentalmente, pero también aparecen otras causas como 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 62 pollos marcados en nido con emisores GPS revela que sólo entre el 16 y el 21% 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.

