



Los primeros ancestros de las aves tenían una apariencia mucho más parecida a la de los dinosaurios. © Liliya Butenko/ Shutterstock

## Dinosaurios

# ¿Cómo eran los primeros pájaros?

Por Emma Caton



Las aves tienen muchas características que las distinguen de otros animales vivos hoy en día, pero sus primeros ancestros eran notablemente diferentes de las

dentro de un grupo de estos reptiles.

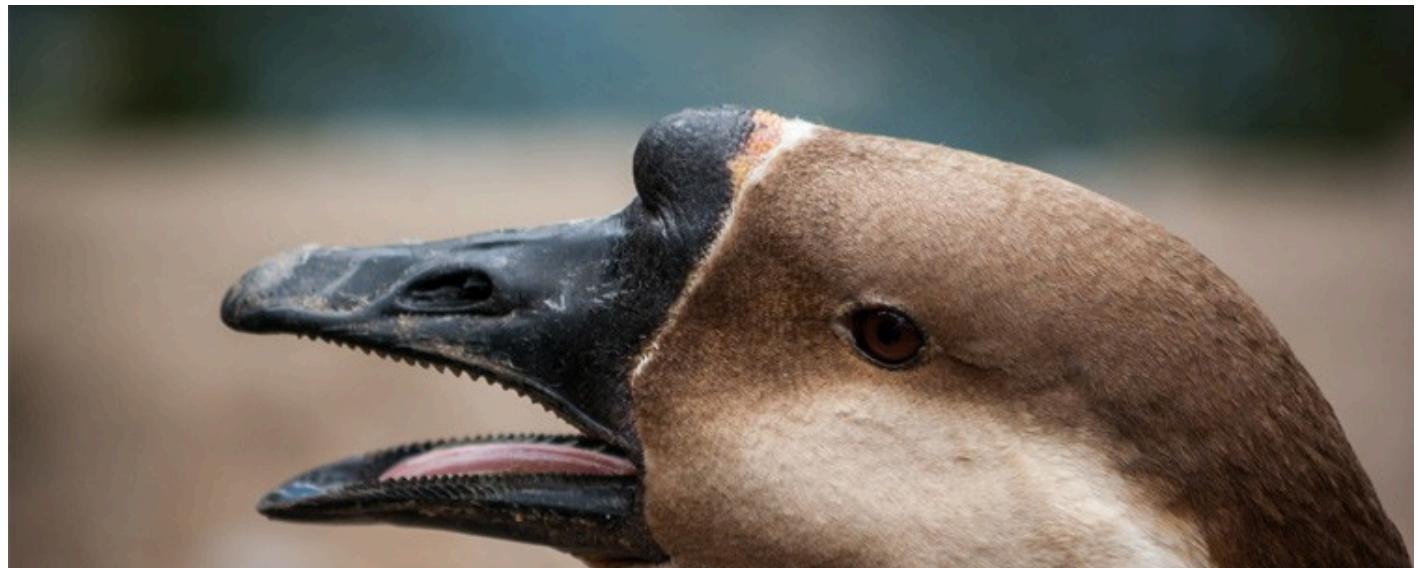
Aunque los científicos han descubierto numerosos **fósiles de transición** de animales parecidos a las aves, determinar con precisión cuál fue la primera ave es una pregunta compleja. Las aves y los dinosaurios no aviares son categorías creadas por nosotros, pero en realidad no existe una línea clara que las distinga.

## ¿Qué es un pájaro?

A lo largo de millones de años, **las aves** desarrollaron características distintivas que las diferencian colectivamente de otros animales vivos en la actualidad.

Estas incluyen características muy notables, como plumas y un par de alas. Aparte de los murciélagos, **las aves son los únicos vertebrados vivos capaces de volar con motor**.

Las características menos visibles suelen incluir un esqueleto hueco, un cerebro relativamente grande en comparación con el tamaño de su cabeza y sangre caliente. Las especies de aves actuales tampoco tienen dientes, aunque algunas especies, a menudo acuáticas, tienen crestas en el pico. Estas pueden funcionar de forma similar a los dientes simples, ayudando a las aves a sujetar presas resbaladizas.



Las aves actuales tienen un pico sin dientes, aunque algunas especies tienen crestas que se asemejan a dientes, como este ganso cisne. © sanja\_ol/ Shutterstock

Todas estas características aparecieron en diferentes puntos de la historia evolutiva de las aves, lo que dificulta a los científicos precisar cuáles fueron las primeras aves. Por ejemplo, las aves parecen haber desarrollado un pico completamente desdentado hace unos 120 millones de años, una etapa relativamente tardía de su historia evolutiva. Otras características, como un esqueleto hueco, podrían haber surgido unos 100 millones de años antes.

El profesor Daniel Field, paleontólogo que estudia la historia evolutiva de las aves, dice: "la combinación de estas características nos permite reconocer a las aves como diferentes de cualquier otro grupo de animales vivos".

Me gusta aplicar el término "ave" a lo que considero el "grupo de aves moderno", es decir, el ancestro común más reciente de todas las aves vivas y todos sus descendientes. Para mí, es una definición inequívoca. Cualquier cosa que vaya más allá, cuando nos remontamos mucho más atrás en la historia evolutiva de las aves, es donde las fronteras se difuminan. Determinar exactamente cuándo algo es lo suficientemente "similar a un pájaro" como para ser llamado ave es muy subjetivo.

## ¿Cómo eran los primeros animales parecidos a las aves?

Muchos científicos creen ahora que la característica más destacada de las aves – las plumas – evolucionó en los dinosaurios no aviares mucho antes que las primeras aves.

Los primeros animales que los científicos describen como similares a las aves son los dinosaurios emplumados. Se cree que aparecieron hace entre 165 y 150 millones de años, dentro de un grupo de dinosaurios llamados **terópodos**. Los terópodos

carnívoros ramosos como el Tyrannosaurus rex y el velociraptor.

El Archaeopteryx todavía se considera ampliamente la primera ave, aunque muchos científicos cuestionan este título. Si bien *el Archaeopteryx* poseía elementos muy similares a las aves, como plumas y una espoleta, también poseía muchas características que no se observan en las aves actuales. Estas incluyen dientes afilados y puntiagudos, una cola larga y huesuda y largas garras en las manos. También se debate si *el Archaeopteryx* podía volar o solo planear. Una cosa es segura: *el Archaeopteryx*, aunque definitivamente similar a las aves, queda fuera del grupo de las aves modernas.

“Aunque no se puede decir con total certeza que *el Archaeopteryx* es un ave, es inequívocamente un dinosaurio”, afirma Daniel.

Como tenía algunas características que vemos en las aves modernas, pero otras mucho más parecidas a las de los dinosaurios, me incomoda llamar a *el Archaeopteryx* un ave. ¡Pero se está acercando!



Cuando se descubrió *el Archaeopteryx* en 1861, era la criatura parecida a un ave más antigua

*El Archaeopteryx* tiene unos 150 millones de años, lo que lo convierte posiblemente en uno de los dinosaurios verdaderamente aviares más antiguos descubiertos

hasta la fecha. Sin embargo, el hecho de que aún ostente el título de «primera ave» para muchos podría estar más relacionado con el momento de su descubrimiento que con cualquier otra cosa.

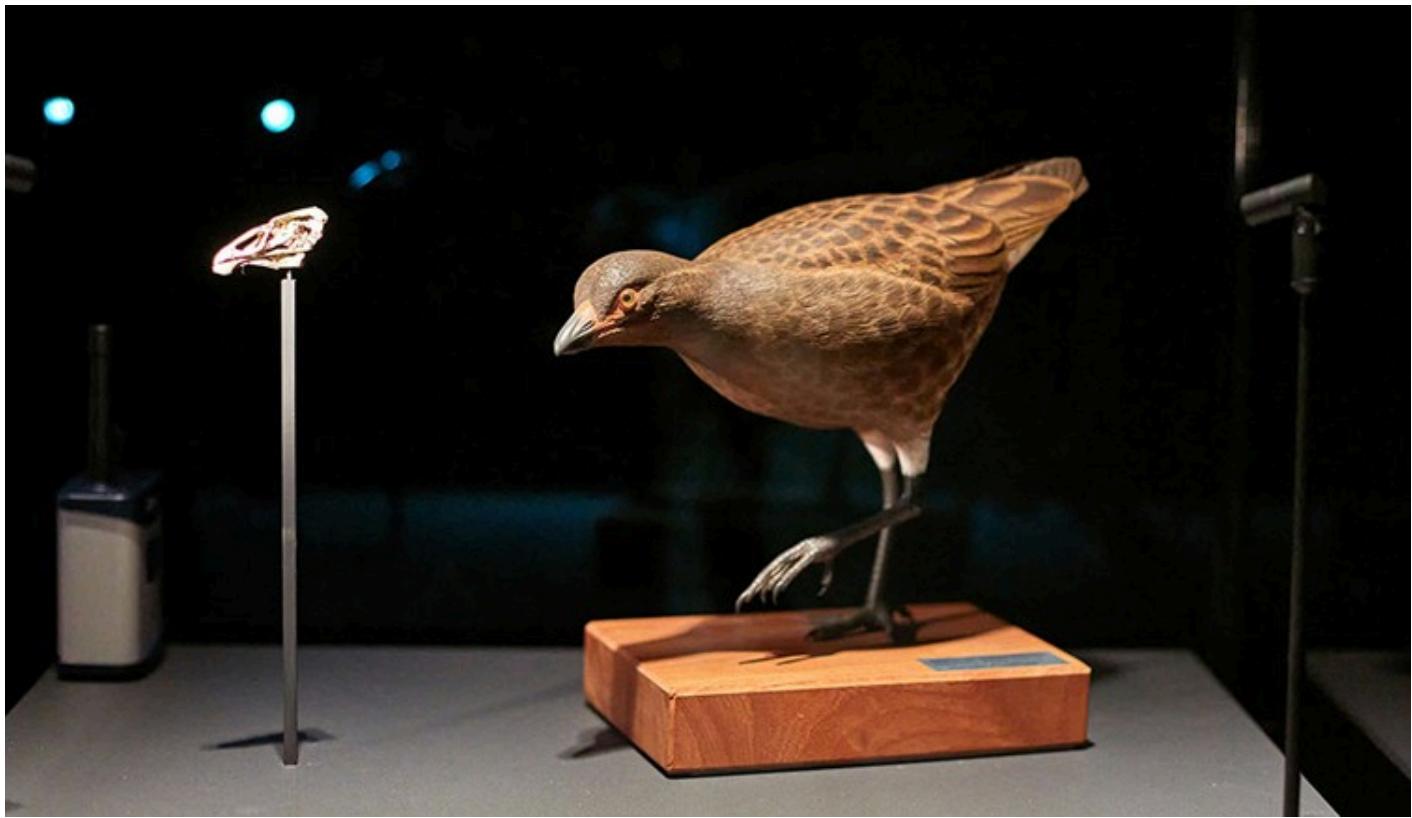
Cuando se desenterró el primer fósil de *Archaeopteryx* en Alemania en 1861, no se parecía a nada conocido por la ciencia. En aquel entonces, no se sabía de la existencia de criaturas parecidas a aves en tiempos tan remotos, por lo que se le dio el título de «primera ave», nombre que se ha mantenido hasta nuestros días.

Pero ahora existen otros contendientes para ser los primeros miembros conocidos del linaje de las aves. Uno de ellos es *Aurornis xii*, cuyos fósiles datan de hace unos 160 millones de años.

*Aurornis*, que significa ave del amanecer, era aproximadamente del tamaño de un faisán. Tenía plumas suaves, pero carecía de plumas más grandes, por lo que probablemente no podía volar. Al igual que el *Archaeopteryx*, tenía garras y una cola larga, pero algunos de sus huesos tienen un aspecto mucho más primitivo.

De forma similar, *el Anchiornis huxleyi* vivió hace unos 160 millones de años y tenía plumas en patas y brazos, además de garras curvas que podrían haberle ayudado a trepar a los árboles. Los expertos creen que sus plumas eran demasiado cortas para permitirle volar, por lo que podría haber planeado entre los árboles.

Los científicos también han podido estudiar las sustancias químicas presentes en las plumas del *Anchiornis* para determinar el color de su plumaje. A partir del análisis de los restos conservados de melanosomas, que almacenan pigmento, determinaron que el *Anchiornis* tenía plumas blancas y negras en las extremidades y una cresta roja en la cabeza.



El pollo maravilloso es el representante más antiguo encontrado hasta la fecha del grupo que incluye a todas las aves modernas. Este modelo de pollo maravilloso y su cráneo formaron parte de nuestra [exposición sobre aves](#) en 2024.

## ¿Cuando aparecieron los pájaros por primera vez?

Las criaturas parecidas a las aves han existido durante más de 150 millones de años, desde el [Jurásico Superior](#). Pero ¿qué pasa con las aves modernas?

El animal más antiguo que se considera indiscutiblemente un ave sería el ancestro común más reciente de todas las aves vivas.

Creemos que este ancestro vivió durante el [Cretácico Superior](#), hace entre 100 y 85 millones de años. Aunque podría no parecerse exactamente a ninguna especie actual, habría tenido las características distintivas de un ave actual, como plumas,

el *Asteriornis maastrichtensis*, más popularmente llamado el pollo maravilloso.

Los fósiles del pollo maravilloso datan de hace 66,7 millones de años, sólo 700.000 años antes de la extinción masiva que acabó con los dinosaurios no aviarios.

Se cree que el polluelo maravilloso era un ave pequeña que vivía en el suelo y que podía reproducirse rápidamente y volar, lo que puede haberle ayudado a sobrevivir al evento de extinción.

“El polluelo maravilloso parece ser el representante temprano más inequívoco de Neornithes –el grupo que incluye a todas las aves modernas– que hemos encontrado hasta ahora”, afirma Daniel.

“Como poseía todas las características propias de las aves que vemos hoy, sabemos que todas estas características debieron haber evolucionado hacia el final del Cretácico”.



Hoy en día, las aves constituyen un grupo de animales de gran éxito con más de 11.000 especies, entre ellas este pájaro secretario. © matushaban/ Shutterstock

A lo largo de los millones de años transcurridos desde su primera aparición, las aves han desarrollado una enorme diversidad de formas y tamaños. Más de 11.000 especies ocupan actualmente diversos nichos ecológicos en hábitats de todo el mundo, desde las vistosas aves del paraíso que habitan en los bosques hasta los resistentes pingüinos emperador de la Antártida.

Pero, ¿qué hace que las aves tengan tanto éxito y cómo sobrevivieron los primeros ancestros de las aves modernas a la extinción masiva del final del período Cretácico, cuando se extinguieron los dinosaurios no aviares?

Probablemente se debió a varios factores, pero principalmente a que volar permite a las aves una gran movilidad. Pueden recorrer enormes distancias en busca de condiciones más favorables y colonizar nuevas masas de tierra, para finalmente evolucionar en diferentes especies que se adaptan a estos nuevos entornos.

Su capacidad para adaptarse a nuevos entornos y desempeñar diferentes roles en los ecosistemas con relativa rapidez ha sido fundamental para su éxito. Los picos de las aves lo demuestran claramente, ya que son muy diversos y se han especializado en diferentes dietas y comportamientos alimentarios.

Pero otro factor, menos científico, ha contribuido a la supervivencia y el éxito de las aves: la suerte.

“Las aves estuvieron a punto de extinguirse cuando el asteroide impactó hace más de 66 millones de años”, afirma Daniel. “Nuestra evidencia muestra que la mayoría de los animales parecidos a las aves que existían en ese momento no sobrevivieron. Probablemente, las probabilidades estaban en su contra, al igual que para los dinosaurios no aviares”.

De hecho, los ancestros tempranos de solo unos pocos grupos de aves modernas sobrevivieron a la extinción masiva. Estos fueron los galoanseros, los paleognátidos y los neoaves. Los galoanseros son el grupo del que descienden los pollos, patos y

Casi el 70% de todas las aves actuales.

Los sobrevivientes eran aves más pequeñas que vivían en el suelo y que podían crecer, reproducirse y adaptarse más rápidamente a los nuevos hábitats sin árboles tras el impacto del asteroide que puso fin a la era de los dinosaurios.

"Creo que la suerte es una parte muy importante de la historia", añade Daniel.

"Suená un poco anticientífico, pero creo que es importante reconocerlo".

Lo cierto es que nuestro planeta probablemente estuvo a punto de perder a las aves —y, por extensión, a los dinosaurios— cuando impactó ese asteroide. ¡Así que me alegra mucho que aún estén aquí para que podamos apreciarlos hoy!



## Descubre los dinosaurios

Descubra lo que nuestros científicos están revelando sobre cómo se veían, vivían y se comportaban los dinosaurios.

Desenterrar datos sobre los dinosaurios



65

[Aves](#)[Dinosaurios](#)[Evolución](#)[Prehistórico](#)

# No te pierdas nada

Reciba actualizaciones por correo electrónico sobre nuestras noticias, ciencia, exposiciones, eventos, productos, servicios y actividades de recaudación de fondos. Ocasionalmente, podemos incluir contenido de terceros de nuestros socios corporativos y otros museos. No compartiremos sus datos personales con estos terceros. Debe ser mayor de 13 años. [Aviso de privacidad](#).

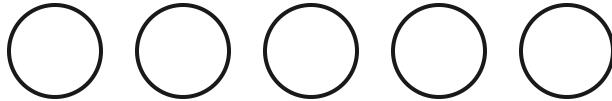
**Nombre de pila \***

**Apellido \***

**Dirección de correo electrónico \***

**Inscribirse**

**Síguenos en las redes sociales**



## El Museo de Historia Natural de Londres

Abierto todos los días de 10:00 a 17:50  
Cerrado del 24 al 26 de diciembre  
Carretera de Cromwell  
Londres SW7 5BD

## El Museo de Historia Natural de Tring

Abierto de martes a domingo y festivos.  
10:00-17:00 (última entrada 16:00)  
Cerrado del 24 al 26 de diciembre  
Calle Akeman  
Tring  
Hertfordshire HP23 6AP

## Visita

## Descubrir

## Para escuelas

## Carreras

## Únete y apoya

## Participar

## Sobre nosotros

## Nuestra ciencia

## Servicios empresariales

## Legal

© Los Fideicomisarios del Museo de Historia Natural de Londres

