



Es un logro evolutivo único de las aves

Las plumas están formadas principalmente por queratina, que es una sustancia proteica muy común en los vertebrados. El pelo y las uñas de los mamíferos y las escamas de los reptiles están formados de esta sustancia.

Forman una gran capa aislante que se puede esponjar para mantener caliente el aire en su interior.

Permitieron conquistar el aire, pero también el mar gracias al desarrollo de un plumaje compacto que lubricado con grasas especiales segregados por la llamada glándula uropígea se mantiene impermeable. Una pluma típica tiene un eje central hueco en la base y sólido en el extremo, llamado cálamo en su parte basal y raquis en el resto. Saliendo del raquis están las barbas y de cada una de ellas hacia ambos lados salen las bárbulas.

Las plumas

Se va formando una trama que le da la rigidez necesaria para el vuelo. Las aves corredoras carecen de bárbulas por lo cual sus plumas semejan pelos. La cabeza y el cuello pueden no tener plumas, aunque generalmente están más coloreadas en esas zonas que en el resto del cuerpo. Son típicas de estas partes la cresta y las barbas, que con frecuencia alcanzan su mayor colorido y tamaño en la época de celo.

Existen tres tipos de plumas:

- **Cobertoras o tectrices:** recubren la mayor parte del cuerpo, aislando al ave de las condiciones externas. Son más suaves y delicadas.
- **Remeras o remiges:** se encuentran en las alas y ofrecen resistencia al aire durante el vuelo. A su vez, las plumas remeras se dividen en: primarias, las más fuertes y robustas, implantadas en los dedos y en la muñeca; secundarias, implantadas en el antebrazo; y las terciarias, casi tan finas como las cobertoras y ubicadas en el húmero (en la parte superior del ala).
- **Timoneras o rectrices:** son las que forman la cola y confieren movilidad en el vuelo acrobático. Actúan como un timón para dirigir el vuelo.

Los colores dependen de la **melanina** (negro, pardo, amarillento y rojizo) y los **lipocromos** (rojo, violeta, amarillo, naranja, verde).

Las aves cambian sus plumas cada año. Incluso algunas tienen un plumaje más grueso y acolchado y de colores más apagados durante el invierno, y otro distinto, más brillante, en la época más cálida, que corresponde al período de apareamiento y a la llegada de las crías. Además, hay diferencias en los colores y largo de las plumas -también en el pico- entre las aves de una misma especie, dependiendo de la edad y del sexo.

La muda implica un considerable gasto de energía para las aves, no solo porque necesitan formar un nuevo plumaje sino porque necesitan mantener su temperatura corporal durante el proceso. La mayoría lo hace gradualmente, otras como los anátidos (patos) lo hacen en forma simultánea y pasan un período por el cual no pueden volar. Los pingüinos mudan todas sus plumas simultáneamente y durante ese tiempo permanecen en tierra para alimentarse.