

Índice

- 1 Características generales de los animales vertebrados
- 2 Peces
- 3 Anfibios
- 4 Reptiles
- 5 Aves
- 6 Mamíferos

1. Características generales de los animales vertebrados

Los animales vertebrados comprenden cinco grupos: los **peces**, los **anfibios**, los **reptiles**, las **aves** y los **mamíferos**. Todos ellos comparten muchas características, y se parecen entre sí mucho más que los animales de los distintos grupos de invertebrados.



Los **animales vertebrados** presentan un **esqueleto interno**, normalmente formado por hueso, cuya estructura principal es la **columna vertebral**. En el interior de la columna vertebral se encuentra la **médula espinal**, que junto con el **encéfalo**, constituye la parte más importante del sistema nervioso de los vertebrados.

El esqueleto de los vertebrados cumple varias funciones:

- ▶ Constituye el **armazón** del cuerpo, y gracias a él, el animal puede sostenerse.
- ▶ Los huesos se encuentran íntimamente relacionados con los músculos, de manera que participan en el **desplazamiento** del animal.
- ▶ El esqueleto cumple un importantísimo papel de **protector** de los órganos internos que, al ser muy delicados, necesitan de unas estructuras duras alrededor que los resguarden de posibles lesiones.

En el cuerpo de los vertebrados siempre se distingue la **cabeza** y el **tronco**, y la mayoría también presenta una **cola**. En muchos grupos, la cabeza y el tronco se encuentran unidos mediante un **cuello**. La cola es el extremo posterior del cuerpo, y puede tener distintas funciones. En el tronco aparecen las **extremidades**, que según el grupo pueden tener forma de aletas, patas o alas.

Entre los vertebrados, existen animales incapaces de controlar su temperatura corporal, por lo que estos individuos adquieren la temperatura del lugar donde se encuentran. Se dice que estos animales son **poiquilotermos**. Por el contrario, otros sí son capaces de mantener su temperatura corporal constante, son los denominados **homeotermos**.

Otras características de estos animales se resumen en la siguiente tabla:

Simetría	Forma y tamaño	Hábitat	Desplazamiento	Alimentación	Reproducción	Fecundación	Desarrollo embrionario
Bilateral.	Variables. Adaptados a su hábitat.	Acuáticos y terrestres.	Todos los individuos son móviles.	Carnívoros. Herbívoros. Omnívoros.	Sexual. Mayoritariamente con individuos machos y hembras.	Externa o interna, según los distintos grupos.	Ovíparos. Vivíparos. Ovovivíparos.

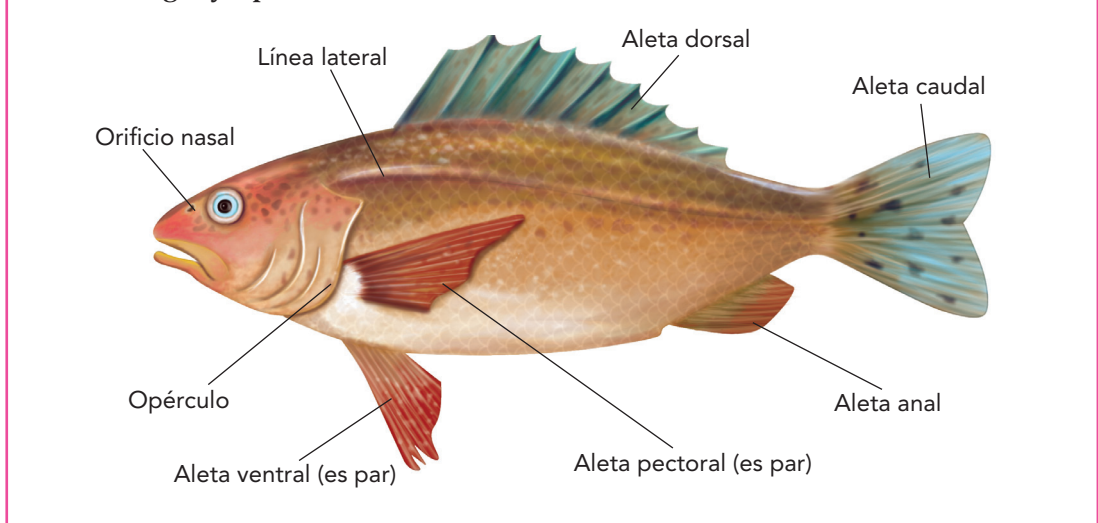
2. Peces

Los **peces** son animales acuáticos, bien marinos, bien de agua dulce, que presentan un cuerpo diseñado para nadar.

El cuerpo de los peces está cubierto de **escamas** y normalmente es más grueso por la parte central y más estrecho en los extremos, lo que facilita su movimiento en el agua. Se desplazan mediante el movimiento de las **aletas**, que constituyen sus extremidades.

Además, en el movimiento de muchos peces interviene la denominada **vejiga natatoria**, una especie de bolsa que pueden llenar y vaciar de aire, permitiéndoles controlar su profundidad.

Morfología y tipos de aletas



Todos los peces respiran por **branquias**, (salvo raras excepciones), ubicadas detrás de la cabeza y constituidas por finísimas laminillas que contienen gran cantidad de sangre. Estas laminillas son atravesadas por el agua, facilitando que el animal obtenga el oxígeno disuelto en ella. El agua entra por la boca, pasa entre las branquias y sale por una membrana que las recubre, el **opérculo**.

Nutrición	Relación	Reproducción
Carnívoros y herbívoros.	Olfato muy desarrollado. Línea lateral.	Sexual. Fecundación externa. La mayoría ovíparos.

Los peces se pueden clasificar en dos grandes grupos, dependiendo de cómo sea su esqueleto.

	Peces óseos	Peces cartilaginosos
Esqueleto	Formado por hueso.	Formado por cartílago.
Cuerpo	Cubierto de escamas óseas, planas y finas, superpuestas unas sobre otras.	Cubierto de escamas a modo de pequeños dienteillos puntiagudos.
Branquias	Cubiertas por una membrana denominada opérculo.	Al descubierto.
Boca	En el extremo de la cabeza.	En la parte ventral.
Aleta caudal	Simétrica. Dividida en dos lóbulos (partes) iguales.	Asimétrica. El lóbulo superior es más largo que el inferior.

3. Anfibios

A este grupo pertenecen animales como los sapos, las ranas, las salamandras y los tritones. Aunque todos ellos son terrestres, la vida de los **anfibios** está muy vinculada al medio acuático. Cuando son jóvenes, viven exclusivamente en el agua. Los adultos, aunque están preparados para vivir fuera de ella, necesitan desarrollar algunas de sus funciones en el agua, como la reproducción, por lo que siempre los encontrarás en ambientes cercanos al agua dulce.

Es frecuente que sus dedos se encuentren unidos entre sí mediante **membranas**, lo que les confiere forma de aleta y les facilita su desplazamiento en el agua. En muchos anfibios, las patas traseras están muy desarrolladas para el salto, especialmente en las ranas.

Aunque los anfibios respiran por **pulmones**, gracias a los que pueden vivir fuera del agua, en realidad estos son muy pequeños y no pueden aportar la suficiente cantidad de oxígeno necesaria para vivir. Por tanto, estos animales necesitan completar el aporte de oxígeno a través de **la piel**. Para realizar bien este intercambio gaseoso les resulta imprescindible que su piel permanezca siempre **húmeda**, de ahí su dependencia del agua.



Nutrición	Relación	Reproducción
Carnívoros los adultos y herbívoros los renacuajos.	Sentidos bien desarrollados.	Sexual. Fecundación externa. Ovíparos.

Clasificación de los anfibios	
Anuros	Urodelos
La palabra anuro significa literalmente "sin cola". A este grupo pertenecen las ranas y los sapos. Estos animales, además de no tener cola, comparten otras características, como tener el cuerpo corto y las patas posteriores mucho más desarrolladas que las anteriores. Es el grupo más numeroso de los anfibios.	Es el grupo de las salamandras y los tritones. Tienen cola, su cuerpo es más alargado que el de los anuros y presentan sus cuatro patas de igual tamaño (cortas). Es un grupo mucho menos numeroso que los anuros.

4. Reptiles

Se denominan **reptiles** a los animales que se desplazan arrastrándose. Los reptiles pueden ser tan pequeños como una lagartija o tan largos como algunas serpientes, que pueden llegar a alcanzar varios metros de longitud. La mayoría son terrestres, aunque hay especies que están bien adaptadas a la vida en el agua.





Los reptiles tienen el cuerpo cubierto de **escamas** gruesas y resistentes que les sirven para proteger su cuerpo de la desecación. Gracias a esta piel, seca e impermeable, algunas especies pueden vivir en ambientes calurosos sin peligro de deshidratación. Algunos reptiles presentan **muda**, que consiste en la formación de una capa de escamas nueva que crece por debajo de la antigua, hasta llegar a sustituirla.

Todos los reptiles tienen **cabeza, tronco y cola**, y algunos presentan **cuello**. Excepto las serpientes, todos son **tetrápodos**. Las patas son cortas y están situadas a los lados del cuerpo, lo que hace que se levanten muy poco con respecto al suelo y caminen con el cuerpo casi pegado a este.

La respiración de los reptiles es **pulmonar**. Sus pulmones están mucho más desarrollados que los de los anfibios, por lo que el intercambio gaseoso se realiza exclusivamente a través de ellos. Los reptiles de vida acuática necesitan salir del agua para respirar.

Nutrición	Relación	Reproducción
Carnívoros.	Sentidos bien desarrollados (excepto el oído de los ofidios). Sistema nervioso más desarrollado que los anfibios.	Sexual. Fecundación interna. Mayoritariamente ovíparos.



Clasificación de los reptiles		
Saurios	Este grupo reúne animales como lagartos, salamanguetas, camaleones o iguanas. Son todos terrestres y algunos pueden vivir en climas muy secos. Presentan una cola larga, que puede ser autoamputada como mecanismo de defensa cuando el animal se ve en peligro, pudiéndose luego regenerar. Son carnívoros y mudan periódicamente la piel.	 Lagarto.
Ofidios	Las serpientes constituyen este grupo. Algunas especies son acuáticas. No presentan patas. Los ofidios mudan la piel de su cuerpo periódicamente. Todos son carnívoros depredadores. Pueden presentar colmillos venenosos, aunque muchos matan a sus presas asfixiándolas. Muchas especies son ovovivíparas.	 Serpiente.
Crocodilianos	Son los cocodrilos y caimanes. Se trata de grandes depredadores que habitan en zonas tropicales, con hábitos acuáticos. Su cuerpo está recubierto de placas muy duras, y son características sus enormes mandíbulas y sus grandes dientes.	 Caimán.
Quelonios	Son las tortugas y los galápagos. Viven en ambiente terrestre o acuático (marino o de agua dulce). Presentan un caparazón óseo cubierto de placas córneas. No tienen dientes y sus mandíbulas forman un pico con el que cortan el alimento. Existen algunas especies herbívoras.	 Galápago.

5. Aves

Las aves son animales con el cuerpo cubierto de plumas y constituyen el único grupo de vertebrados que presenta propiamente la capacidad de volar.

Las características más importantes de las aves están relacionadas con un cuerpo diseñado para volar:

- ▶ Las **plumas** constituyen un recubrimiento muy ligero, pues pesan poco. En el cuerpo de las aves podemos observar distintos tipos de plumas, que desempeñan funciones diferentes.
- ▶ Presentan **cabeza, tronco y cola** (formada por plumas). El tronco es grueso, y la cabeza y la cola son mucho más finos, por lo que se dice que tienen **forma aerodinámica**. Esta forma les facilita el vuelo, pues el aire les opone poca resistencia.
- ▶ La cabeza está unida al tronco mediante el **cuello**, lo que les permite realizar movimientos ágiles durante el vuelo.
- ▶ En el tronco presentan cuatro extremidades, las dos delanteras transformadas en **alas** cubiertas de plumas.
- ▶ Tienen los músculos pectorales (la denominada “pechuga”) muy desarrollados, pues les sirven para mover fuertemente las alas.

- ▶ Sus huesos son finos y huecos, por lo que el esqueleto pesa poco.

En la cabeza, las aves tienen un **pico** sin dientes, el cual puede presentar diferentes formas según el tipo de alimentación de cada especie. Al no tener dientes, las aves no mastican su alimento, sino que lo trituran en el estómago, donde poseen una parte musculosa denominada **molleja**. Además, en la parte superior del pico presentan los orificios respiratorios.

La respiración se realiza mediante **pulmones**, no muy grandes, ayudados por los **sacos aéreos**, unas prolongaciones que se extienden por todo el cuerpo. Gracias a ellos, durante el vuelo, el oxígeno llega mejor a los músculos.

Nutrición	Relación	Reproducción
Carnívoras, tanto depredadoras como carroñeras, herbívoras y omnívoras.	Vista y oído desarrollados. Sistema nervioso muy desarrollado.	Sexual. Fecundación interna. Ovíparas.

La clasificación de las aves es muy compleja. Una forma fácil de agruparlas es atendiendo a su capacidad de volar. Así se obtienen dos grupos:

Ratites o aves corredoras	Carenadas o aves voladoras
Incluye aves como los avestruces, emús o kiwis. Son incapaces de volar por no tener los músculos desarrollados para ello, y por tener las alas atrofiadas. Sus patas están adaptadas para la carrera, tanto que un avestruz puede llegar a alcanzar una velocidad de 80 km/h.	Son aquellas que pueden volar. Se trata de todas las demás aves, incluidos los pingüinos.

6. Mamíferos

Todos los mamíferos comparten muchas características; la más importante es la que da nombre al grupo: la palabra **mamífero** proviene de **mamas**, glándulas que poseen las hembras en su cuerpo con las que fabrican leche para alimentar a sus crías.

Por otra parte, casi todos los mamíferos tienen su cuerpo cubierto de pelo que, entre otras funciones, les sirve de aislante térmico, pues son animales **homeotermos**.

Todos los mamíferos poseen **cabeza**, **tronco** y **cola**. La cabeza está unida al tronco mediante un **cuello** móvil, y en ella presentan las orejas, exclusivas de los mamíferos, que les sirven para captar mejor los sonidos. Además, los mamíferos presentan en la boca distintos tipos de dientes.

En el tronco, los mamíferos presentan cuatro **extremidades** adaptadas al ambiente donde viven.

Los mamíferos respiran mediante **pulmones**, por lo que los marinos tienen que salir a la superficie para respirar. En cuanto a la reproducción, es **sexual** con fecundación **interna**. La mayoría de los mamíferos son **vivíparos**. Cuando nacen, se alimentan de la leche de la madre.

Nutrición	Relación	Reproducción
Carnívoros, herbívoros y omnívoros.	Olfato y oído bien desarrollados. Sistema nervioso muy desarrollado.	Sexual. Fecundación interna. Mayoritariamente vivíparos.

Como ya sabes, los mamíferos comprenden un variadísimo grupo de animales. De forma general, se pueden clasificar en tres grupos:

Monotremas	Marsupiales	Placentarios
Presentan el cuerpo cubierto de pelo, tienen pico y se reproducen mediante huevos. La madre no posee mamas, sino que segrega la leche a través de unos poros ubicados bajo el pelo del abdomen.	Nacen sin haber alcanzado todavía un desarrollo completo. Finalizan su desarrollo en una característica bolsa ventral que posee la madre, donde se encuentran las mamas.	Son los más diversos. Durante el desarrollo embrionario, las hembras alimentan a las crías a través de la placenta. Se clasifican en dieciséis grupos. Cabe destacar a los primates, grupo al que pertenece el ser humano.

6.1. Primates

Los **primates** son un grupo de mamíferos **placentarios** que incluye animales como los macacos, los mandriles, los gorilas o los chimpancés.

Algunas de sus **características** son:

- ▶ Presentan un **cerebro** muy desarrollado.
- ▶ Pueden adoptar una posición **erguida**.
- ▶ Los **ojos** situados en posición frontal les permite una visión en relieve.
- ▶ Sus **pulgares** están frente a los demás dedos (pueden coger cosas).
- ▶ Las hembras poseen un par de **mamas** pectorales.

El **ser humano** es un mamífero placentario del grupo de los **primates** y, aunque comparte con ellos todas estas características, existen muchas otras exclusivas de la especie que hacen que juegue un papel predominante en el reino animal.

Sin duda, la característica humana más importante es la **inteligencia**. Los seres humanos tenemos un **cerebro** mucho más desarrollado que cualquier otro animal, lo que favorece nuestra capacidad de pensamiento, la memoria, la imaginación y la capacidad de comunicación mediante un lenguaje inteligente con el que transmitir nuestros conocimientos.

El cuerpo de las personas también es muy diferente al del resto de los primates. Nuestro cuerpo presenta muy poco pelo en comparación con otros mamíferos, y lo hemos sustituido por el **vello**, mucho más corto y fino. No tenemos cola y somos **bípedos**. Podemos caminar gracias a la forma de nuestras caderas, que nos sujetan fuertemente, y a que nuestra columna vertebral se mantiene en vertical.