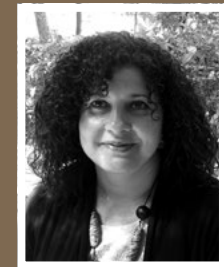


Clasificando el reino animal

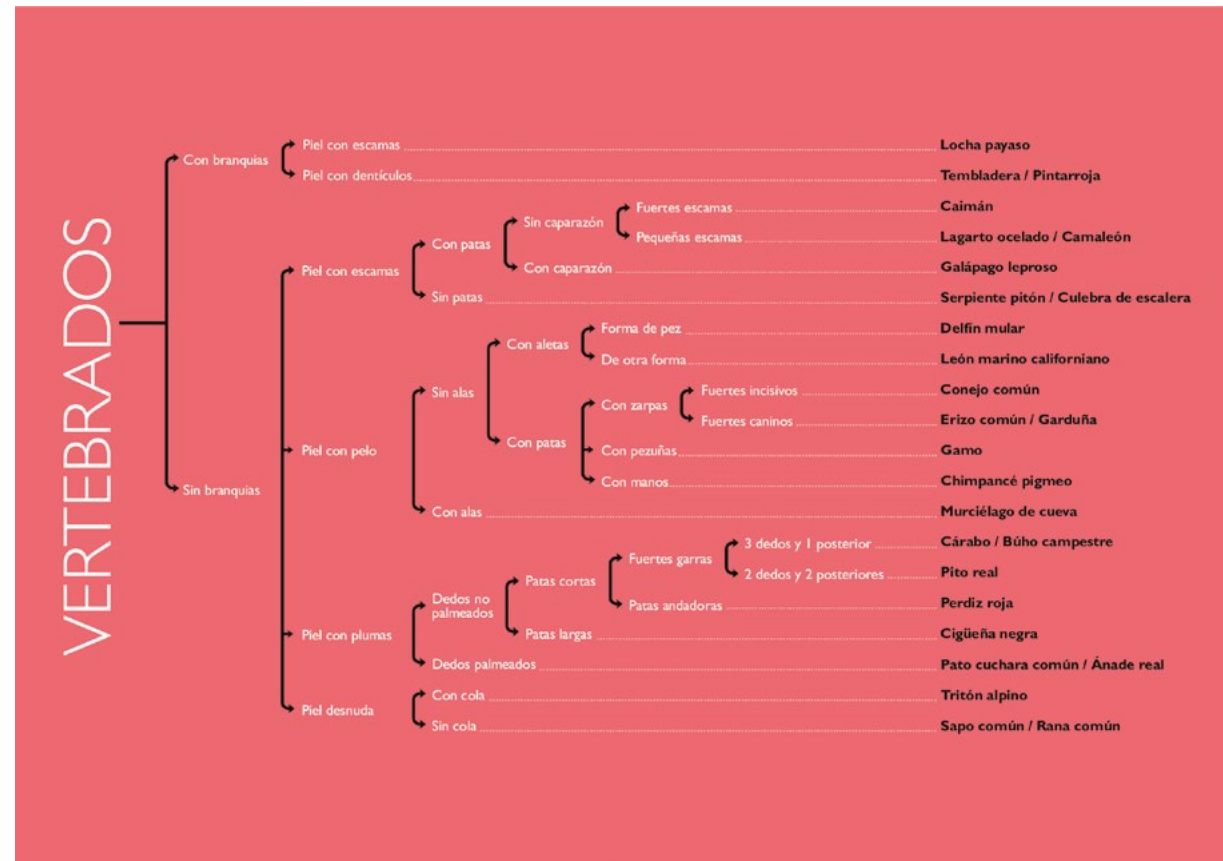
En muchas de las actividades educativas desarrolladas por la Vicedirección de Comunicación y Cultura Científica se utilizan ejemplares de las distintas colecciones de animales vertebrados e invertebrados del MNCN. Estas colecciones didácticas son fundamentales para que el público escolar y familiar pueda observar y experimentar con ejemplares reales. En algunos talleres educativos como *Carnaval de animales*, *El reino animal*, *Los anfibios: animales en peligro*, o *Sapos, ranas, salamandras y tritones*, los participantes aprenden a distinguir diferentes grupos taxonómicos y, los de mayor nivel, a utilizar claves dicotómicas de dificultad variable, para poder clasificar los ejemplares de las colecciones. Algunas características generales de los animales como el tipo de simetría, la cobertura de la piel, la presencia de branquias, las patas o aletas, entre otras, nos servirán para poder ser aprendices de taxónomos. Prepárate para investigar cómo podemos clasificar el reino animal



Luis Barrera y Pilar López García-Gallo

Algunos datos sobre la taxonomía, la ciencia que clasifica a los seres vivos

- La rama de la Biología que se encarga de clasificar a los seres vivos es la Taxonomía. Los taxónomos, clasifican y agrupan a los seres vivos en diferentes categorías denominadas taxones. Cada uno de los taxones agrupa a especies que poseen características comunes y que permiten distinguirlas de otras especies pertenecientes a otro taxón. Estos taxones son, de mayor a menor categoría: Reino, Filum, Clase, Orden, Familia, Género, Especie.
- La clave dicotómica es una herramienta que permite identificar a los organismos. “Dicotomía” significa “divido en dos.” Por lo tanto, las claves dicotómicas, suelen presentar dos opciones en cada paso. Están constituidas por una serie de pasos encadenados, donde elegiremos alguna de las alternativas que se ofrecen, concretamente la que coincida con el ejemplar que estemos identificando. Hay claves para identificar animales, plantas, hongos, bacterias, protozoos o cualquier otro ser vivo; claves que alcanzan el nivel de especie, género, familia o cualquier otra categoría taxonómica.
- Las branquias son órganos del aparato respiratorio característicos de animales acuáticos, como algunos anélidos, moluscos, crustáceos, equinodermos y peces. Suelen ser las

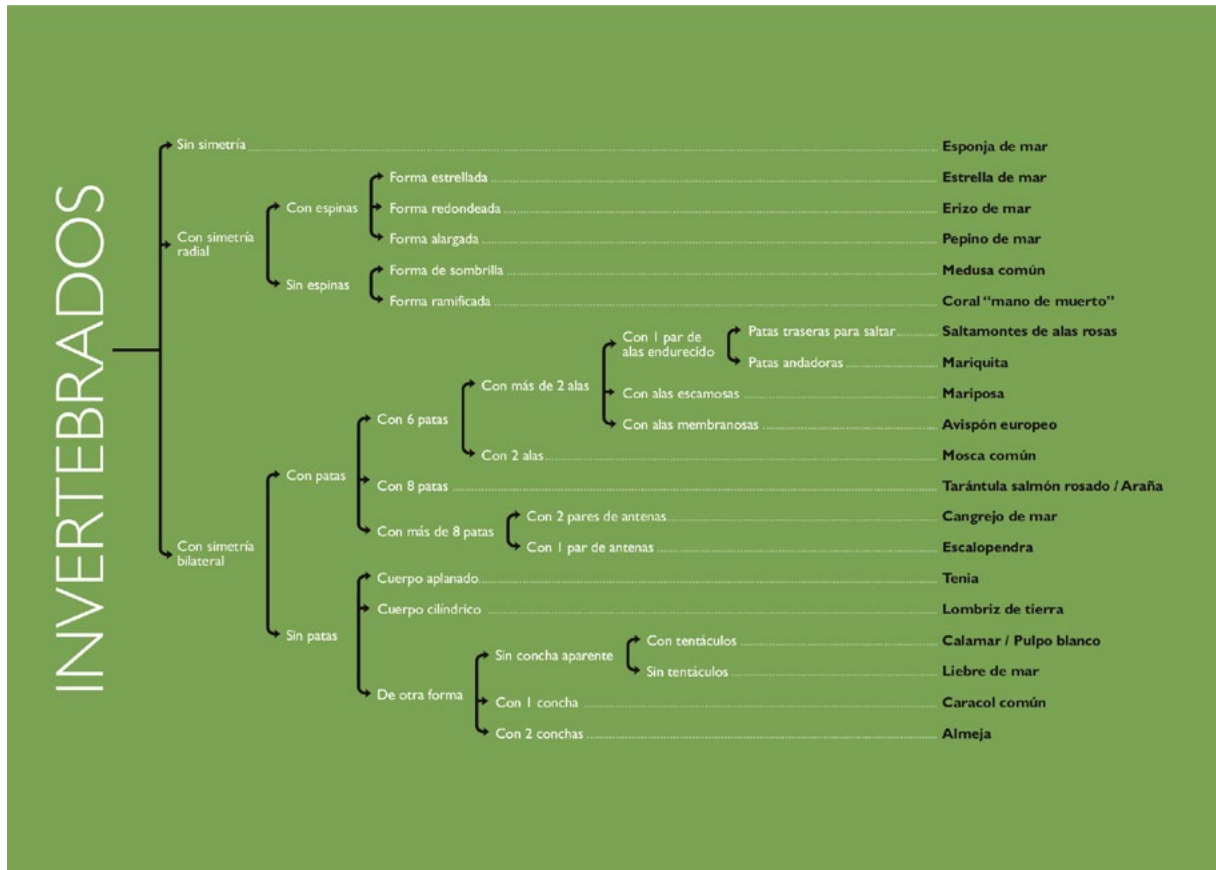


aperturas que se encuentran en los costados de los peces y son empleadas en el proceso de la respiración.

- El pelo (y la capa de pelos, llamada pelaje) es una característica exclusiva de los mamíferos. Ninguna otra criatura posee verdaderos pelos, y todos los mamíferos presentan al menos algunos pelos en alguna etapa de sus vidas.

- Una escama es una pequeña placa rígida que crece de la piel de un animal, generalmente para proporcionarle aislamiento y protección. Dependiendo del animal, se forman y colocan de distintas formas cubriendo la totalidad de su cuerpo, o solo una parte.
- La piel de la mayoría de los peces óseos está cubierta por escamas. Estas varían mucho en tamaño, forma, estructura y extensión. La





protege frente al frío y el agua, contribuyendo a la termorregulación de estos animales

- En biología, se dice que la simetría es la distribución equilibrada, en el cuerpo de los organismos, de aquellas partes que aparecen duplicadas. Los planos corporales de la mayoría de organismos pluricelulares muestran alguna forma de simetría, bien sea simetría radial o simetría bilateral. Una pequeña minoría no presenta ningún tipo de simetría (son asimétricos).
- Asimetría: cuando no existe ningún plano mediante el cual el animal pueda ser dividido en partes iguales. Ejemplo de animales que presentan asimetría son las esponjas de mar, los poríferos.
- Simetría radial: cuando las partes del cuerpo se disponen alrededor de un punto central como las radios de una rueda. Es decir, que pueden ser divididos por diferentes planos resultando mitades iguales. Ejemplos de animales con simetría radial son los cnidarios y los equinodermos.
- Simetría bilateral: cuando el animal puede ser dividido en dos mitades iguales solo por un plano. Los animales que presentan simetría bilateral son más complejos y muestran un mayor grado de cefalización (mayor desarrollo del sistema nervioso y órganos de los sentidos). Ejemplos de animales con simetría bilateral son invertebrados como los anélidos, los artrópodos, moluscos y todos los vertebrados.

morfología de la escama puede ser utilizada para identificar las distintas especies de peces. Las escamas placoides, también llamadas dentículos dérmicos, se encuentran en los peces cartilaginosos: tiburones y rayas.

- En el caso de los reptiles, las escamas son epidérmicas y también recubren la totalidad de su cuerpo. Una de las principales diferencias con los peces es que, en los reptiles, las

escamas son más rígidas, y debajo de las escamas epidérmicas se encuentran las escamas óseas llamadas osteodermos. Esto hace que su piel sea muy dura y resistente.

- Las plumas son estructuras compuestas por queratina de la piel de las aves y otros dinosaurios terópodos. El conjunto de todas las plumas de un ave recibe el nombre de plumaje, y forma una capa densa, aislante, que la

CUADERNO DE CAMPO

Ya conoces algunos aspectos sobre cómo empezar a clasificar el reino animal. Ahora, como buen taxónomo, trata de responder las preguntas que te proponemos a continuación.

Si quieres hacer alguna aportación para esta sección de la revista, envía tu propuesta a: pilarg@mncn.csic.es.

Responde estas preguntas:

1. ¿Qué es la taxonomía?

.....
.....

2. ¿Qué dos tipos de simetrías se dan en el reino animal?

.....
.....

3. ¿Cuál es la función de las branquias?

.....
.....

4. ¿En qué se diferencian las escamas de los peces y los reptiles?

.....
.....

5. ¿Verdadero o falso?

Los animales que tienen simetría bilateral son más simples.

Verdadero Falso

El pelo es una característica exclusiva de los mamíferos.

Verdadero Falso

La mayoría de los animales son asimétricos.

Verdadero Falso

Los tiburones tienen denticulos dérmicos.

Verdadero Falso

Las plumas son estructuras compuestas por queratina.

Verdadero Falso

6. Completa la siguiente frase:

Las escamas, también llamadas
dérmicos, se encuentran en los peces :
tiburones y