



CLASIFICACIÓN DE LOS ORGANISMOS VIVOS

La clasificación de los seres vivos se remonta a 300 años a.C. con Aristóteles, quién diferenciaba a todas las entidades de la naturaleza dicotómicamente, por ejemplo, ser vivo o no vivo, animal o no. Durante el transcurso de las generaciones, la clasificación de los organismos vivos se ha ido modificando con el avance de la ciencia. Aún hoy la clasificación es tema de debate y el sistema de clasificación actual no es aceptado por toda la comunidad científica mundial.

En el Tabla 1 se muestra los diferentes sistemas de clasificación durante el siglo pasado hasta llegar al sistema de clasificación actual, el cual incluye tres Dominios. El Dominio es el nivel superior dentro de los niveles de jerarquía. Se reconocen tres Dominios: **Bacteria**, **Archaea** y **Eukarya**, clasificación de los seres vivos que se basa en el orden de ramificación de los linajes durante la historia evolutiva.

Tabla 1. Sistemas de clasificación de los seres vivos en diferentes años.

1969	1977	1990
5 Reinos	6 Reinos	3 Dominios
Animal	Animal	
Vegetal	Vegetal	
Hongo	Hongo	Eukarya
Protista	Protista	
	Eubacteria	Bacteria
Monera	Archaeobacteria	Archaea

Los organismos en los Dominios Archaea y Bacteria son procariontes: células únicas que carecen de núcleo y de otros compartimientos internos. Archaea y Bacteria difieren en las reacciones químicas que les permiten funcionar y en los productos que producen. Estos Dominios se separaron en linajes evolutivos distintos tempranamente durante la evolución de la vida.

Los organismos pertenecientes al Dominio **Bacteria**, son muy pequeños, libres o agregados, presentan gran variedad de estructuras y metabolismos. Incluyen



organismos que pueden vivir a altas temperaturas y anaerobios. Este Dominio se divide en varios Grupos: entre ellos Bacterias gram positivas, Proteobacterias y las Cianobacterias (bacterias con clorofila, ej. *Anabaena* sp.).

Los organismos pertenecientes al Dominio **Archaea**, también son muy pequeños. Poseen adaptaciones que les permiten habitar ambientes con condiciones extremas como en grietas volcánicas, pantanos, lagos muy salados (Mar Muerto). Pueden tolerar temperaturas superiores a 100 °C o inferiores a 0 °C, en ambientes muy salinos o con pH extremos. Pueden ser anaerobias o aerobias. Este Dominio presenta varios Grupos, cuyos nombres no son objeto de este estudio.

Los miembros del Dominio **Eukarya** tienen células eucariontes que contienen núcleo y compartimentos celulares complejos llamados orgánulos. Pueden ser autótrofos, heterótrofos o ambas a la vez. La reproducción puede ser tanto sexual como asexual. Poseen citoesqueleto, membranas internas y ADN lineal. Este Dominio, que incluye a la mayor parte de los organismos vivos, se divide en 4 Grupos: Protistas, Fungi, Animalia y Plantae.

Los **Protistas** son organismos unicelulares, que pueden vivir en colonias. Dentro de este Grupo se encuentran las algas y otros organismos acuáticos y parásitos menos conocidos. Poseen diversas formas de nutrición: fotosíntesis, absorción, ingestión y combinación de éstos. Su reproducción puede ser sexual o asexual.

El Grupo **Fungi** (Hongos) incluye a los mohos, las levaduras y otros organismos similares. Generalmente son organismos multicelulares, heterótrofos (sin pigmentos ni orgánulos fotosintéticos). Necesitan fuentes de energía sintetizadas por otros organismos, las cuales absorben del medio que los rodea. Pueden ser parásitos, simbioses, o descomponedores de la materia orgánica. Presentan reproducción asexual o sexual. Algunas especies de hongos son perjudiciales para el Hombre, otras son esenciales para la producción de queso, pan o vino. También hay especies comestibles como los champiñones y otras que son fuente de antibióticos y medicamentos.

El Grupo **Animalia**, incluye organismos multicelulares y heterótrofos. Obtienen energía de la ingesta de alimentos. El glucógeno es su sustancia de reserva de energía.



Poseen reproducción sexual principalmente y también asexual. Han desarrollado diferentes sistemas: muscular, nervioso, endócrino, digestivo, esquelético, circulatorio, tegumentario, respiratorio, excretor, reproductor. Ejemplos: esponjas, medusas, anémonas de mar, insectos, moluscos, crustáceos, anfibios, peces, reptiles, aves y mamíferos.

El Grupo **Plantae** incluye a organismos multicelulares, más raramente unicelulares. Las células presentan pared celular rígida y clorofila a y b en cloroplastos. El almidón es su sustancia de reserva de energía. Modo principal de alimentación: fotosíntesis (puede haber absorción). Presentan diferenciación en órganos. Reproducción sexual y asexual. Pueden poseer semillas o no. Pueden ser arbustivas o no y tener o no flores. Ejemplos: helechos, briofitas, coníferas, plantas con flores.

Dentro de cada Grupo y en orden descendiente en la jerarquía, podemos decir que todos los animales pertenecen al Dominio *Eukarya*, por poseer células eucariotas y permanecen reunidos en el Grupo *Animalia* porque presentan las características que definen a un animal. Sin embargo, presentarán muchas diferencias entre sí, por lo que son divididos en categorías de menor jerarquía, que son los *Phyla*. Dentro de cada uno de ellos la semejanza entre individuos será mayor que lo observado en el Grupo, pero los integrantes seguirán presentando diferencias y serán agrupados en *Clases* y así sucesivamente hasta llegar a *Género*, donde estarán reunidas especies diferentes, pero que presentan gran parecido morfológico, fisiológico, genético y bioquímico. Finalmente se llega a la categoría básica que es la *Especie*.

En la Figura 2 se muestra las diferentes categorías taxonómicas animales dentro del Dominio *Eukarya*. Como puede observarse, las categorías taxonómicas se hacen cada vez más estrechas debido a que agrupan menor cantidad de especies, que comparten mayor cantidad de homologías (similitudes).

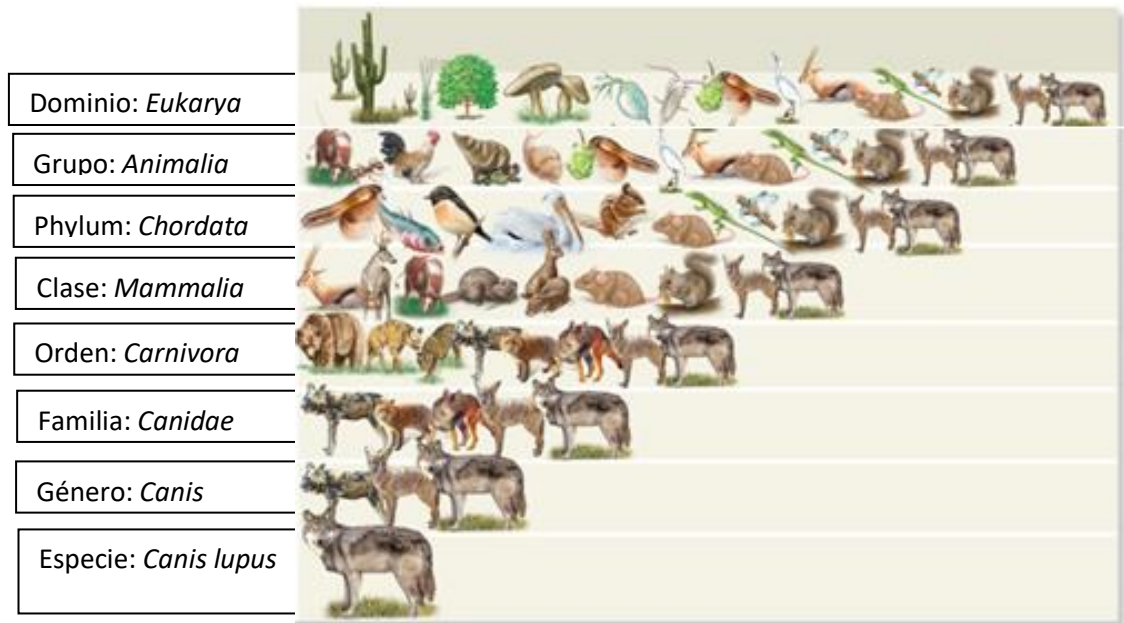


Figura 2. Organización jerárquica del Dominio *Eukarya*, Grupo *Animalia*.