

# CAPÍTULO 9 | ESTRUCTURAS DE SOSTÉN EN ANIMALES Y PLANTAS | ¿QUÉ APRENDIMOS?

## DIFICULTADES EN EL PASAJE DE LA VIDA ACUÁTICA A LA TERRESTRE

Los **primeros seres vivos** crecieron en un ambiente acuático, allí fueron capaces de obtener alimento y refugio. Al ser organismos fotosintéticos consumían el dióxido de carbono de la atmósfera y liberaban oxígeno. Cuando aumentó la cantidad de oxígeno en la atmósfera se formó la capa de ozono y evitó que los rayos más dañinos del Sol llegaran hasta la superficie de la Tierra. Este hecho favoreció el paso de algunos microorganismos al medio terrestre: primero las plantas y más tarde los animales. Luego de millones de años, fueron capaces de adaptarse a la pérdida de agua, al cambio de respiración, al tipo de sostén y a nuevas formas de reproducción.

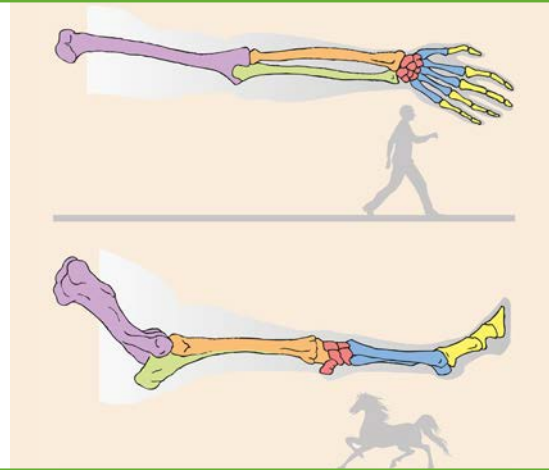
*El desarrollo del huevo amniota permitió a los animales independizarse del agua.*



## EL SOSTÉN Y EL MOVIMIENTO EN ANIMALES

Los animales pueden moverse y desplazarse de muchas formas diferentes gracias a las estructuras de sostén que los forman. Pueden tener un **esqueleto hidrostático** (es un saco o bolsa con líquido que al contraer continuamente los músculos permite a los animales desplazarse horizontalmente), un **exoesqueleto** (es un esqueleto externo que recubre el cuerpo de los animales) o un **endoesqueleto** (es un esqueleto interno). El tipo de movimiento dependerá de la forma de su cuerpo y del lugar donde habitan. Por ejemplo, una abeja necesita alas para volar y así poder llegar a obtener el polen de las flores, mientras que un tiburón necesita aletas que le permitan nadar en el agua.

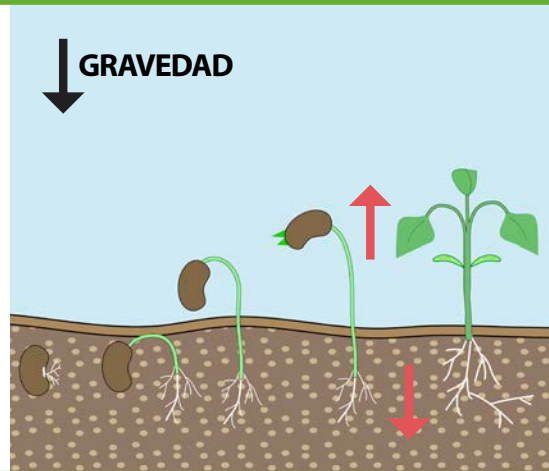
*Los animales tienen extremidades especializadas para poder desplazarse.*



## EL SOSTÉN Y LA CONDUCCIÓN EN PLANTAS

Las plantas son organismos que no necesitan desplazarse en busca de alimento o refugio, ya que son capaces de fabricar su propio alimento y tienen tejidos que las protegen del clima. Los tejidos que las mantienen erguidas son el **colénquima** (tejido moldeable que le da flexibilidad a las plantas jóvenes) y el **esclerénquima** (tejido elástico que no se moldea y se encuentra en zonas o plantas que ya no crecen más). Los movimientos son **tropismos** que pueden estar influenciados de manera positiva o negativa por los estímulos. Entre ellos encontramos el **fototropismo** (el estímulo es la luz), **gravitropismo** (el estímulo es la gravedad), **tigmotropismo** (el estímulo son objetos u organismos sólidos), **hidrotropismo** (el estímulo es el agua), **quimiotropismo** (el estímulo son sustancias químicas) y los ritmos circadianos. El agua en las plantas es conducida por el **xilema** y el alimento es conducido por el **floema**.

*El crecimiento de las raíces y el tallo está influenciado por factores como la luz, la gravedad y el agua.*



## ¿QUÉ EDAD TIENEN LOS SERES VIVOS?

Todos los seres vivos cumplen un ciclo desde que nacen hasta que mueren, se relacionan con el medio que los rodea, buscan alimento y se reproducen. El período de vida de cada organismo varía de uno a otro. Hay seres vivos que viven sólo un día, mientras que otros pueden llegar a vivir miles de años. El ciclo de vida de cada ser vivo depende de el tiempo que tarda en crecer, el tamaño que posee y el ritmo cardíaco. Generalmente, si el animal es más grande tendrá un ciclo de vida más extenso, ya que las funciones vitales de su cuerpo son más lentas. En el caso de las plantas, si su crecimiento es más lento o son capaces de clonarse a sí mismas serán más longevas. La **longevidad** hace referencia a la edad de un ser vivo, por ejemplo la longevidad de una secuoya.

*La medusa Turritopsis nutricula es capaz de rejuvenecer cada vez que llega al estado adulto.*

