

## Flujo de energía

Como recordarás, todos los seres vivos necesitan energía y nutrientes para poder llevar a cabo sus funciones básicas. Así entonces, la sostenibilidad de los ecosistemas y por lo tanto de la **biósfera**, requiere una combinación de *energía y materia (nutrientes)*.

La fuente de energía que sostiene la vida en la Tierra, es el Sol. La energía suministrada por este se mueve a lo largo de los ecosistemas: las plantas verdes y algunas bacterias la captan y la emplean para sintetizar compuestos que almacenan esta energía y sirven como alimento para casi todos los demás organismos.

La forma en la que fluye la energía a través de un ecosistema se describe utilizando la **cadena alimenticia**, la cual muestra cómo la energía fluye desde los autótrofos (o seres transformadores de energía lumínica) hacia los heterótrofos (o seres consumidores de energía química) y finalmente hacia los descomponedores.

La **cadena alimenticia** muestra, entonces, la forma cómo la energía pasa de un organismo a otro. Esta cadena está compuesta por **niveles tróficos o de alimentación**. En el primer nivel se encuentran los organismos **productores**, aquellos que transforman la energía solar para fabricar alimento. El mejor ejemplo de estos son las plantas, las que, a través de la **fotosíntesis**, toman la energía del sol, el dióxido de carbono y el agua para fabricar moléculas orgánicas complejas o azúcares, que son la base de la dieta de los demás organismos y oxígeno.

En el segundo nivel trófico se encuentran los organismos **consumidores primarios**, que corresponden a los seres herbívoros o que consumen sólo plantas o algas. Como ejemplo están las ballenas jorobadas, cangrejos, grillos y mariposas. Estos consumidores primarios a su vez son la fuente de energía para los **consumidores secundarios** o carnívoros, y los carroñeros conformando así el tercer nivel. Como ejemplo están el búho, el tiburón y el langostino. En el siguiente nivel están los omnívoros o aquellos que consiguen su energía tanto comiendo plantas como animales y los depredadores. Por ejemplo: algunos monos y los humanos.

Por último están los **descomponedores**, son aquellos que obtienen su energía de las plantas y los organismos muertos, como por ejemplo las bacterias y los hongos. Estos descomponedores reciclan materiales esenciales para las plantas como el nitrógeno y otros nutrientes. Así se cierra el ciclo de la cadena alimenticia.

En contraste con la energía los nutrientes pasan por ciclos constantes y circulares dentro de los ecosistemas. Estos nutrientes: el agua, el carbono, el oxígeno y el nitrógeno se encuentran en cantidades limitadas, por lo tanto son reciclados y reutilizados. Como pueden darse cuenta, en los ecosistemas nada sobra, todo y todos tenemos una función y un propósito dentro del balance del ecosistema y este es un balance delicado.

