

Los ecosistemas

# LAS TRAMAS TRÓFICAS Y LOS ROLES NUTRICIONALES EN EL ECOSISTEMA

Los ecosistemas son una organización de vida muy compleja. En ellos ocurren dos tipos de interacciones: la que se da entre los seres vivos que lo integran, y la que tienen estos seres vivos con el medio abiótico. Una de las interacciones más importantes es la trama trófica.

## ¿CUÁLES SON LOS ROLES NUTRICIONALES EN UN ECOSISTEMA?

En un ecosistema, los seres vivos se clasifican según el tipo de alimentación que tienen: pueden ser productores, consumidores o descomponedores.

Los seres productores son los organismos **autótrofos**, es decir, que se alimentan de lo que ellos producen.

Dentro de los ecosistemas acuáticos nos encontramos con seres vivos productores. El grupo productor primario más grande e importante es el fitoplancton (algas marinas fotosintéticas). En cuanto a los ecosistemas terrestres nos encontramos con las plantas, de las cuales podemos nombrar a las plantas con flores, los pinos, los musgos, los helechos, etcétera.

Los **consumidores** son aquellos que se alimentan de otros seres vivos y se denominan **heterótrofos**. Entre los animales terrestres están: los **herbívoros** que se alimentan de vegetales y los **carnívoros** que se alimentan de otros animales.

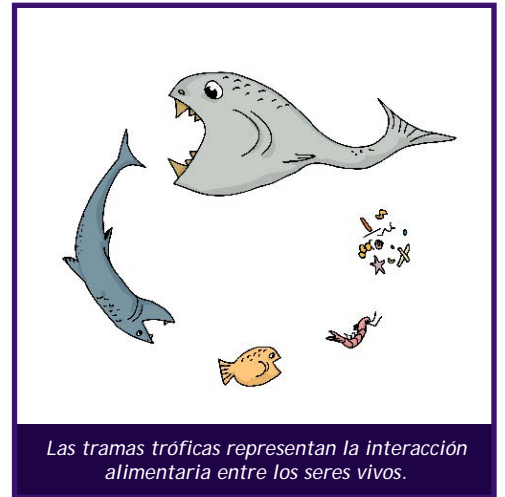
En los ecosistemas acuáticos, los consumidores primarios son los protozoarios, las larvas de los peces y los pequeños crustáceos. Los consumidores secundarios son los que se alimentan de los primarios, como peces pequeños y crustáceos. Los consumidores terciarios, peces y aves de gran tamaño se alimentan de los secundarios.

Los **carroñeros**, son los seres vivos que se alimentan de organismos muertos.

Los **descomponedores** son los seres vivos que descomponen la materia orgánica en sustancias minerales, como por ejemplo los hongos y las bacterias. En los ecosistemas acuáticos también hay hongos y bacterias, incluso gusanos marinos y equinodermos.



**PODERIO OCEÁNICO**  
La orca es el depredador marino más poderoso, es capaz de atacar a tiburones y ballenas. Está en lo alto de la cadena alimenticia y se la denomina súperdepredador.



**¿SABÍAS QUÉ?**

Los insectos consumen una pequeña parte de los alimentos de la Tierra. Son importantes para un ecosistema por el proceso de polinización.

<p><b>Animales consumidores</b></p>	<p><i>Herbívoros, como los venados. Carnívoros, como los lobos.</i></p>
<p><b>Animales carroñeros</b></p>	<p><i>Los escarabajos carroñeros contribuyen al reciclaje de los nutrientes.</i></p>
<p><b>Descomponedores</b></p>	<p><i>Se nutren de la materia orgánica que se encuentra en los suelos. Transforman la materia orgánica en alimento. Tanto las bacterias como los hongos cierran el ciclo de la materia.</i></p>



**POLINIZACIÓN:**

*PROCESO POR EL CUAL EL POLEN ES TRASLADADO DESDE EL ESTAMBRE HASTA EL ESTIGMA, DONDE FINALMENTE SE FECUNDA LA FLOR. LOS INSECTOS SON PARTE DE ESTE PROCESO YA QUE LO TRASLADAN CON SUS PATAS.*

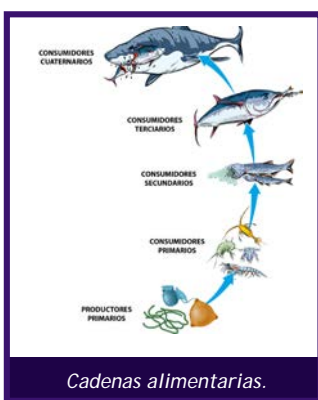
**Tipos de descomponedores**

Hay tres tipos de descomponedores: los hongos, las bacterias y los insectos. Los hongos descomponen hojas secas, materia fecal y plantas muertas, para luego absorber los nutrientes. Las bacterias, en cambio, descomponen la materia muerta de manera tal que reciclan el carbono en nutrientes para las plantas. Diferentes tipos de insectos aparecen a lo largo del proceso de descomposición y llevan a cabo dicho proceso. Por ejemplo, los moscardones ponen sus huevos en la materia en descomposición y éstos se convierten en larvas que contribuyen con parte del proceso.

**¿QUÉ ES UNA TRAMA TRÓFICA?**

Una trama trófica es la relación alimentaria que se produce entre los seres productores, los consumidores y los descomponedores que habitan en un ecosistema. Mediante estas relaciones se produce un flujo de nutrientes, desde los productores, pasando por los consumidores, hasta los descomponedores. Así, los nutrientes se reciclan para volver a ser utilizados, generando un equilibrio en el ecosistema. Se puede representar mediante:

- **Cadenas alimentarias:** las especies se agrupan por el mismo tipo de alimentación.
- **Tramas alimentarias:** representan las relaciones entre distintas cadenas alimentarias.
- **Pirámides ecológicas:** en cada nivel de la pirámide se representan los niveles tróficos.



**¿CUÁLES SON LOS NIVELES TRÓFICOS?**

En cada ecosistema, los seres de las distintas especies se clasifican en diferentes niveles según su rol nutricional.

**1º Nivel trófico:** en este nivel se ubican los organismos productores. Por ejemplo: los árboles y las algas.

**2º Nivel trófico:** en este nivel se ubican los consumidores primarios, los animales herbívoros. Por ejemplo: los conejos, los caballos y algunos insectos.

**3º Nivel trófico:** en este nivel se ubican los consumidores secundarios, que son los animales carnívoros. Por ejemplo: sapos, zorros y arañas.

**4º Nivel trófico:** en este nivel se ubican los consumidores terciarios, son los animales que se alimentan de los consumidores secundarios. Por ejemplo: hienas, orcas y osos.

**5º Nivel trófico:** En este nivel se ubican los carroñeros y los organismos descomponedores. Por ejemplo: buitres, cuervos y hongos.

**QUIERO SABER SOBRE...**

*Las cadenas alimentarias describen el proceso de transferencia de los nutrientes a través de las especies. Cada uno se alimenta del precedente y es el alimento del siguiente. Si quieres saber más sobre la cadena alimentaria mira la siguiente infografía.*



**NIVELES TRÓFICOS**

**1º NIVEL**

Árboles      Algas

**2º NIVEL**

Conejos      Caballos      Insectos

**3º NIVEL**

Sapos      Zorros      Arañas

**4º NIVEL**

Hienas      Orcas      Osos

**5º NIVEL**

Buitres      Cuervos      Hongos

Entre el 4º nivel y el 5º nivel puede haber más niveles tróficos, todo depende de los organismos implicados y del tipo de trama trófica. Podemos encontrar tramas tróficas con consumidores cuaternarios, y tramas que lleguen hasta 7 niveles.

**QUIERO SABER SOBRE...**

*Los seres humanos son la mayor amenaza para las ballenas, más que sus depredadores. La caza comercial ha contribuido para que muchas especies se encuentren hoy en peligro de extinción. Si bien en muchos países su pesca se encuentra prohibida, se sigue realizando de manera ilegal.*

## ¿CÓMO ES EL FLUJO DE MATERIA Y ENERGÍA EN LA CADENA TRÓFICA?

---

Dentro de los ecosistemas los productores consumen las sustancias inorgánicas y las transforman en orgánicas. El nivel que sigue consume esta sustancia y la transforma en materia propia. Finalmente, los organismos descomponedores transforman la materia muerta en compuestos inorgánicos y el ciclo comienza de nuevo.

Éste es el papel de la materia, está dentro de un ciclo en el que los componentes inorgánicos del medio se transforman en orgánicos a través de la fotosíntesis, así vuelven al medio y nuevamente pueden ser utilizados por los productores.

La energía que entra en el ecosistema es la energía solar, utilizada por las plantas para completar el proceso fotosintético. Este proceso transforma la energía que poseen los compuestos orgánicos y es liberada a través de la respiración en forma de calor. Tanto la materia como la energía están presentes en todos los niveles de la cadena trófica.

### ¿QUÉ PASARÍA CON LA CADENA ALIMENTARIA SI CAYERA UN METEORITO?

---

*Si un meteorito impactara sobre la Tierra, la haría temblar, lo que provocaría numerosos terremotos en zonas donde nunca había habido. Nuestro planeta quedaría cubierto de densas nubes, lluvia de escombros y fuego. Tampoco veríamos la luz del Sol durante meses. Esto afectaría drásticamente a la cadena alimenticia ya que, sin luz las plantas no harían la fotosíntesis y morirían, luego los herbívoros se quedarán sin alimento y por consiguiente los carnívoros también.*

 [Ver galería de infografías](#)