

## Los seres vivos y el ambiente

# ¿QUÉ SON LAS TRAMAS TRÓFICAS?

Quando se habla de redes tróficas se hace referencia al conjunto de cadenas alimenticias que se interconectan y relacionan unas con otras en varios eslabones o niveles tróficos, lo que forma una malla o red de cadenas que se comunican con otros ecosistemas. Un mismo productor puede ser consumido por dos o más consumidores de primer orden, como también un consumidor primario puede tener dos o más depredadores.



### ESPECIES CLAVE

Son especies cuya desaparición provocaría un efecto en cadena significativo que podría llevar a la extinción local de algunas especies o a un fuerte cambio en su densidad.

## ¿QUÉ SON LOS ESLABONES O NIVELES TRÓFICOS?

Los niveles tróficos son categorías en las cuales se clasifican aquellos organismos o especies que ocupan un lugar determinado dentro de una cadena alimentaria y que, por lo tanto, representan una posición importante dentro del flujo de energía en un ecosistema. Comúnmente se los conoce como eslabones de la cadena trófica.

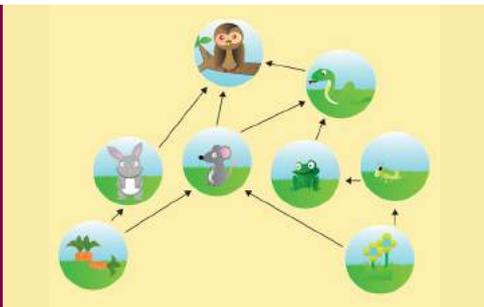
Cada eslabón obtiene la energía necesaria del nivel anterior, a excepción de los organismos productores, que elaboran sus propios alimentos y adquieren la energía necesaria para que el siguiente eslabón de la cadena se desarrolle de manera adecuada.

### ESLABONES DE LA CADENA TRÓFICA



### ¿QUÉ OCURRE SI UN NIVEL TRÓFICO DESAPARECE?

Quando el equilibrio de un ecosistema es perturbado se puede producir la desaparición de un eslabón, lo que trae graves repercusiones. Se puede llegar a dar una sobrepoblación de una presa o los depredadores superiores se verían en riesgo de desaparecer por la falta de alimento.

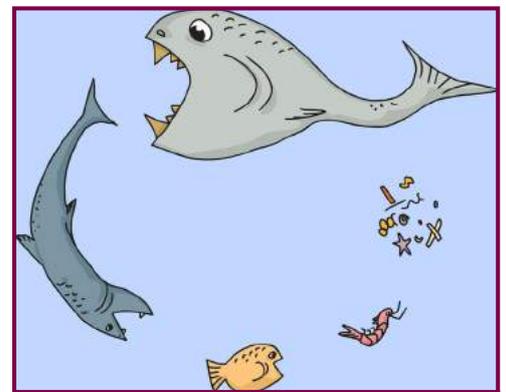


## ¿CÓMO ES EL FLUJO DE ENERGÍA EN LOS NIVELES TRÓFICOS?

Tanto dentro de una red como dentro de una cadena alimentaria ocurre un flujo de energía que va de nivel en nivel. El proceso comienza con los organismos productores o autótrofos que toman la energía luminosa proveniente de los rayos solares o la energía química en el caso de los quimiótrofos.

Luego, la energía presente pasa al segundo nivel trófico al ser ingerida por los consumidores primarios, los herbívoros, pero la mayor parte de la energía inicial se pierde en estos dos primeros niveles en los procesos del metabolismo y la respiración.

Cierta parte de la energía que recibe un organismo vivo es transformada en biomasa en menor proporción, posteriormente es consumida por los consumidores secundarios y así sucesivamente hasta el final de la red.



A medida que existan más niveles tróficos, menor será la energía que llega desde el productor hasta el último eslabón.

## ¿CÓMO SON LAS REDES TRÓFICAS EN LOS MATORRALES?

Se conocen como matorrales aquellos ecosistemas donde la vegetación está caracterizada predominantemente por la presencia de arbustos y plantas pequeñas. El clima es variable, cálido en las regiones costeras y fresco en las zonas de mayor altura.

Ver infografía

Las redes tróficas en los matorrales no presentan grandes mamíferos, sin embargo, abundan insectos, arácnidos, roedores, reptiles y aves. Uno de los eslabones más importantes en este tipo de ecosistemas son los insectos, ya que sirven de alimento a

### QUIMIÓTROFOS:

TAMBIÉN LLAMADOS QUIMIOSINTÉTICOS, SON AQUELLOS ORGANISMOS QUE TIENEN LA CAPACIDAD DE UTILIZAR LOS COMPUESTOS INORGÁNICOS PARA OBTENER ENERGÍA.



**NOMBRE**  
Perrito llanero mexicano

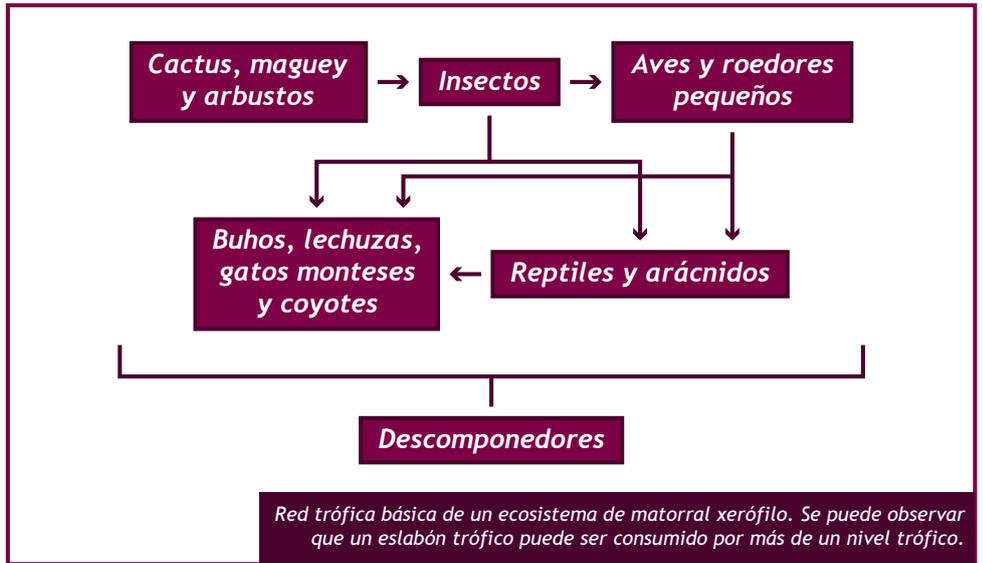
**NOMBRE CIENTÍFICO**  
Cynomys mexicanus

**ALIMENTACIÓN**  
Herbívoro, aunque también puede alimentarse de insectos.

**POBLACIÓN**  
Se encuentra en peligro de extinción debido a que son considerados plagas.

**DISTRIBUCIÓN**  
Magno

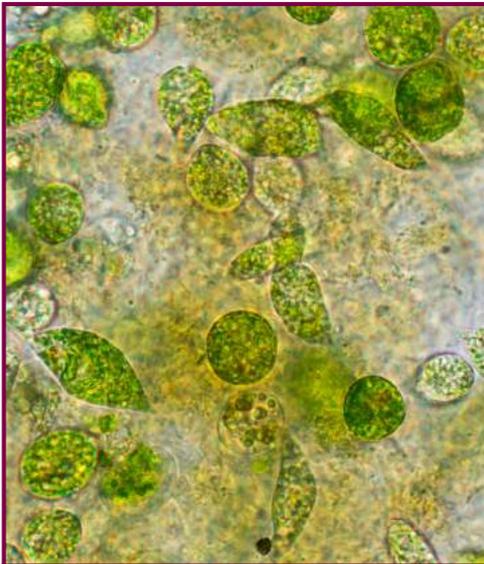
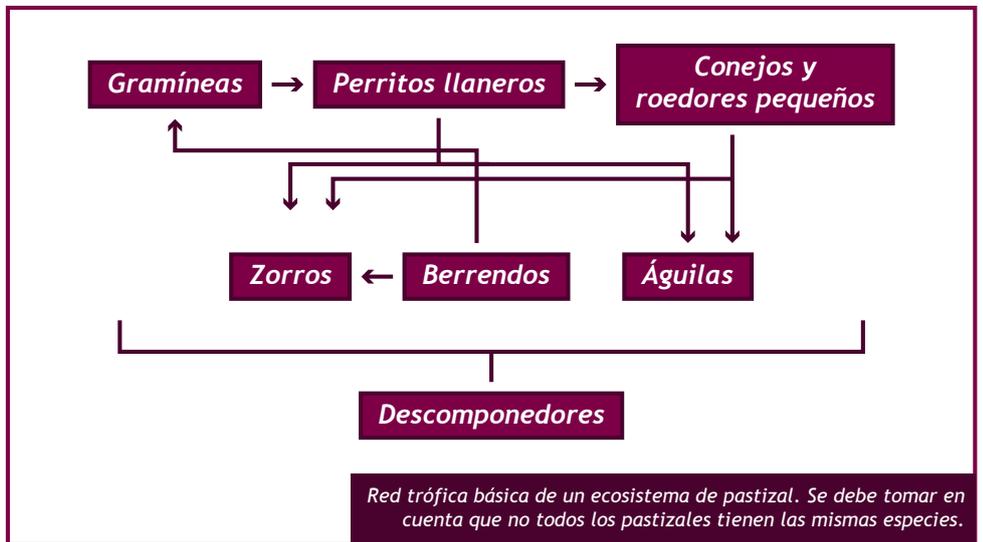
muchos de los animales que allí habitan, como los reptiles y las aves. Por otro lado, también se pueden encontrar **arácnidos** que además de servir de alimento, son una importante fuente de agua. Muchos de los animales herbívoros también están especializados en el consumo de plantas espinosas que son abundantes en agua.



## ¿CÓMO SON LAS REDES TRÓFICAS EN LOS PASTIZALES?

Los **pastizales**, también conocidos como **herbazales**, son ecosistemas caracterizados por tener un predominio de vegetación herbácea o gramínea, pueden ser de origen natural o creados por el hombre con fines comerciales (agricultura o ganadería).

En los pastizales también es común encontrar muchas aves y roedores pequeños, como el perrito llanero y el perrito llanero de cola negra; aunque también se pueden encontrar mamíferos más grandes, como los berrendos y zorros de pastizal. De igual manera, el tipo de flora y fauna que se encuentre dependerá de la zona donde esté situado.



El fitoplancton es la base de varias redes alimenticias acuáticas. En un ecosistema equilibrado, proporciona alimento para una gran variedad de criaturas marinas.

## ¿CÓMO SON LAS TRAMAS TRÓFICAS EN LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS?



Un ecosistema acuático se define como un conjunto de elementos vivos y no vivos que interactúan entre sí dentro de un cuerpo de agua. Varían en tamaño, pueden ser pequeñas lagunas o los grandes mares y océanos. Estos ecosistemas albergan una gran variedad de organismos, entre los que se destacan los peces, los cetáceos, los reptiles, los anfibios, los insectos e incluso los seres microscópicos.

Las redes tróficas en estos ecosistemas, al igual que en los ecosistemas terrestres, comienzan con los productores primarios, los cuales son conocidos como **fitoplancton**. Posteriormente es consumido por el **zooplancton**, el cual a su vez es consumido por otros invertebrados o peces y a su vez estos son consumidos por peces de mayor tamaño.

Un ejemplo sencillo de una red trófica en un ecosistema de Latinoamérica es la **red trófica del mar argentino**. La red alimentaria está conformada por un primer eslabón que incluye al **fitoplancton**, el cual se reproduce al norte del mar argentino durante octubre y noviembre y luego se reproduce en el sur. El segundo eslabón está conformado por el **zooplancton**. También están presentes la **anchoíta** y la **sardina fueguina**, las cuales se alimentan principalmente de plancton y a su vez conforman el alimento de animales como la **merluza argentina** y el **calamar potas**. Cualquiera de estos eslabones puede ser consumido por aves marinas, peces de mayor tamaño u otros mamíferos.

## TRAMAS TRÓFICAS EN ECOSISTEMAS TERRESTRES

### Bosque tropical

Los bosques tropicales se pueden encontrar en varios continentes, no sólo en América, de manera que cada uno presenta especies diferentes, desde pequeños insectos hasta grandes aves y mamíferos. Sin embargo, de manera general, en un bosque tropical podemos encontrar los siguientes niveles tróficos:

- **Descomponedores:** hongos y bacterias.
- **Productores primarios:** vegetación de gran altura, aunque también hay estratos bajos o arbustivos.
- **Consumidores primarios:** insectos, osos perezosos, monos araña, monos aulladores, ardillas, aves y pirañas.
- **Consumidores secundarios:** insectos, zarigüeyas, ranas flecha venenosas, aves y pirañas.
- **Consumidores terciarios:** caimanes, delfín del Amazonas, jaguares, ocelotes, serpientes y aves.

### ¿SABÍAS QUÉ?



*Merluccius hubbsi, también conocida como merluza argentina o pescada de la Patagonia, es uno de los principales peces exportados en Argentina.*

### ¿DÓNDE VIVEN LAS PIRAÑAS?

*Las pirañas son endémicas de los ríos de América del Sur, viven en el río Orinoco, el río Amazonas, los ríos de las Guayanas, el río Sao Francisco y el sistema Paraguay-Paraná. Se han encontrado ejemplares en China, aunque se desconoce la razón de su ubicación.*

