

Actividad 4

Estudio de casos

¿Cómo pueden afectar las personas a las relaciones tróficas de un ambiente?

Sabían que...

Las personas que hacen ciencia, emplean diversas técnicas para investigar. Entre ellas, el **estudio de casos**, que consiste en identificar y estudiar situaciones problemáticas de la vida real, relacionadas con un tema de interés. De esta manera, se obtienen conclusiones que ayudan a comprender y resolver los problemas encontrados en la sociedad.



0

Lean con detenimiento los siguientes textos sobre hechos acontecidos en diferentes lugares del mundo.

Invasión de castores

CASO 1

Los castores son animales herbívoros y tienen gran habilidad para construir sus madrigueras y diques en ríos y arroyos. Para realizar estas construcciones utilizan los troncos de los árboles que derriban con sus poderosos dientes incisivos. En su ambiente natural, esto no perjudica al ecosistema, ya que los diques que construyen favorecen la creación de humedales y ayudan a controlar inundaciones. Además, los bosques allí son capaces de regenerarse rápidamente, tal es el caso de los sauces y álamos.

En los años 40 se trajeron desde Canadá a Tierra del Fuego 20 castores, a fin de promover un comercio con sus pieles. Estos roedores se reproducen rápidamente y ahora se estima que hay más de 100.000, convirtiéndose en una plaga que destruye el bosque. Esto es así porque, a diferencia de los árboles de la zona nativa de los castores, en Tierra del Fuego los árboles patagónicos tardan muchos años en regenerarse, razón por la cual la presencia de los castores es muy perjudicial para el ecosistema. Asimismo, los diques que construyen crean pantanos en los que los árboles nativos son incapaces de crecer. Otro factor importante es que en el sur de nuestro país no existen naturalmente depredadores como sí los hay en su lugar de origen (lobos y osos, entre otros). Esta situación ha provocado una masiva y triste matanza de castores para proteger los bosques del sur del país.



La importancia de los grandes depredadores



CASO 2

En Norteamérica han sido cazados gran cantidad de lobos y coyotes. Su exterminio provocó la proliferación de grandes herbívoros como el wapití y los venados. Al pasar el tiempo, estos animales que se alimentan de comunidades vegetales, han causado la desaparición de algunas plantas y árboles nativos en el ecosistema, lo cual, a su vez, afecta a otros animales que dependen de esta vegetación para sobrevivir.

CASO 3

En el sur de la Argentina, la caza indiscriminada de pumas, zorros y aves rapaces ha provocado la proliferación de ratones portadores de "hantavirus". Este es un virus muy peligroso que provoca insuficiencia respiratoria y afecta a muchos animales, incluido el ser humano.

Salvar al oso panda

CASO 4

El oso panda se alimenta casi exclusivamente de las cañas de bambú. En China, la tala de bosques de bambú ha provocado que la población de este animal disminuya drásticamente. Asimismo, el cambio climático y la disminución de lluvias impide que las plantas de bambú se mantengan tiernas y conserven todos sus nutrientes. Es por ello que las autoridades del país pusieron en marcha diferentes programas para salvar al oso panda y evitar su desaparición. Por un lado, se implementaron políticas de protección y reforestación de los bosques de bambú. Paralelamente, se logró con éxito la reproducción de ejemplares de osos panda en centros y reservas naturales, para después ser puestos en libertad.



1



Pueden organizarse en pequeños grupos. Cada grupo analizará uno de los cuatro casos respondiendo a estas preguntas de manera oral:

- ¿Cuál fue el problema planteado en el caso? ¿Cuáles fueron las causas de ese problema?
- ¿Cómo se vio afectada la red trófica en el caso seleccionado?
- ¿Se pudo encontrar una solución al problema? ¿Cuál fue?
- ¿De qué manera podría haberse evitado el problema?

Luego, compartan sus respuestas con el resto de la clase y completen el siguiente cuadro en el pizarrón o en la carpeta. Hay algunas ayudas en cada uno de los casos.



2

	CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4
Problema	Plaga de castores	Proliferación de	Proliferación de.....	Disminución de la población de.....
Causas	Traslado de de un hábitat a otro.	Cacería de	Caza de	Tala de
Consecuencias	Destrucción de Matanza de	Desaparición de.....	Contagio de	Reforestación de y reproducción de