

**CONOCE  
SIENTE  
¡ACTÚA!**  
contra los desechos marinos

## ¡VAYA LÍO!

En esta actividad, los alumnos «experimentan» cómo deben sentirse los animales marinos cuando se enredan con nuestros desechos. La actividad puede servir de estímulo para explorar más sobre la ingestión y el enredo y las amenazas que estos suponen para la vida marina.

### ASIGNATURAS

Ciencias de la naturaleza, lengua, arte

### EDAD

De 10 a 12 años o menos

### DURACIÓN

15 minutos

### OBJETIVOS

- «Vivir» la experiencia de quedar enredado en un residuo marino.
- Practicar la empatía o la capacidad de identificarse con las emociones que experimenta otro ser vivo.
- Ser consciente del peligro de enredo que suponen los desechos marinos para la vida marítima.

### RECURSOS DE INTERNET

[www.unep.org/regionalseas/marinelitter/about/effects/default.asp](http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/about/effects/default.asp)





**A**l igual que los seres humanos, los animales necesitan vivir en un entorno saludable y seguro. Los residuos que se convierten en desechos marinos pueden ser perjudiciales para los animales que viven en el mar o cerca de él, ya que estos pueden enredarse en esos objetos, quedar mutilados e, incluso, ahogarse con ellos. En otros casos, los animales los confunden con comida y pueden asfixiarse o morir de hambre. De hecho, el enredo y la ingestión son las principales amenazas que plantean los desechos marinos para la vida salvaje.

El enredo sucede cuando un animal queda liado o atrapado en un desecho. Esto ocurre porque los animales suelen sentirse atraídos por los desechos, como parte de su conducta normal o por curiosidad (por ejemplo, juegan con desechos o los usan como refugio).

Cuando se enredan sufren heridas que a menudo se infectan, o bien amputaciones de miembros, estrangulación, asfixia, etc. Pueden impedirles nadar, encontrar comida, escapar de sus depredadores e, incluso, provocar que se ahoguen.

Las redes de pesca que han caído al mar, ya sea de forma accidental o deliberada, siguen capturando peces durante mucho tiempo, tanto si van a la deriva como si quedan ancladas en el fondo. Es lo que se conoce también como «pesca fantasma». Sus «capturas» atraen a otros peces, mamíferos y aves marinas que buscan alimento y también quedan atrapadas o enredadas, provocando así un círculo vicioso fatal.

La ingestión tiene lugar cuando un animal se traga un desecho marino. Puede ocurrir de forma accidental o inadvertida (p. ej., organismos que se alimentan por filtración). Pero, en general, los animales ingieren desechos porque se parecen a su alimento habitual. Por ejemplo, las tortugas comen bolsas de plástico porque las confunden con medusas y los pájaros se alimentan de bolitas de plástico o se las dan a sus crías porque parecen huevos de pez o cangrejos.

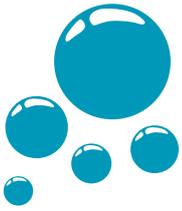
Esta ingestión puede provocar asfixia, malnutrición o muerte por hambre si los objetos ingeridos llenan el estómago del animal. Los objetos afilados, como el metal, el vidrio o el plástico, pueden herir el tubo digestivo y causar infección y dolor. Los objetos ingeridos también pueden bloquear el paso del aire y provocar la muerte por asfixia. Se han visto estómagos de aves de presa y otros animales carnívoros con grandes concentraciones de plásticos, cuerdas, redes y otros tipos de residuos procedentes de actividades humanas.

Los organismos marinos también están expuestos a los productos químicos tóxicos que liberan algunos desechos. Estos productos químicos entran directamente en los organismos que han ingerido plástico o indirectamente si se trata de seres que se han comido a otros organismos que han ingerido plástico. Aunque se han comprobado los efectos adversos de estas sustancias químicas en los organismos, todavía no está claro el papel que desempeñan en la transferencia de productos químicos a la vida salvaje o a la cadena de alimentación.

Un hecho menos conocido es que algunas especies se adhieren o se «montan» en desechos, llegando así a aguas a las que normalmente no llegarían. Al establecerse en un nuevo entorno, estas especies se relacionan con la población nativa y pueden suponer una amenaza para la biota y los ecosistemas. Este fenómeno se conoce como invasión de especies exóticas y es una de las principales amenazas para la biodiversidad global.

Los desechos marinos también pueden dañar los hábitats bentónicos. Los aparejos de pesca desechados provocan graves daños en los arrecifes de coral, porque los erosionan y los rompen. Cuando los desechos marinos llegan al fondo del mar, cubren las comunidades bentónicas (p. ej., un trozo de plástico grande o una manta) y les impiden recibir oxígeno hasta que se «ahogan». La maquinaria pesada que suele utilizarse para eliminar los desechos de las costas también puede dañar los hábitats sedimentarios.





# CONOCE SIENTE ¡ACTÚA!

contra los desechos marinos



Gaviota con una lata de aluminio alrededor del cuello.  
© Nina Kristin Nilsen / Marine Photobank



Gaviota sombría atrapada en un aro de plástico desechado  
© David Cayless / Marine Photobank



Cuerda en la cola de un tiburón  
© Andrew J Burns / Marine Photobank



Estrella de mar enredada  
© Peri Paleracio / Marine Photobank



Pez con un aro de botella, México  
© Martin Porta / Marine Photobank



Pesca fantasma en acción  
© Sijmon de Waal / Marine Photobank





## Materiales y equipo

Un par de gomas elásticas finas para cada alumno.  
Un neumático de bicicleta pequeño y un trozo de cuerda o de tela suficientemente largo como para rodear un cuerpo humano.

## Instrucciones paso a paso

El educador pasa la goma elástica alrededor del dedo meñique de un alumno voluntario y la pasa por el dorso de la mano hasta llegar al dedo pulgar. El educador repite el proceso con una o dos gomas más, enredando un dedo diferente cada vez. El alumno debe empezar a sentir el efecto de sujeción de la goma en la mano. Se pide al alumno que intente liberarse de la goma elástica sin utilizar el pulgar ni la otra mano.

Los alumnos reflexionan sobre las cuestiones siguientes:

- ¿Cómo te sentirías si tuvieras que estar así toda la mañana?
- ¿Cómo te sentirías si no pudieras desayunar?
- ¿Qué ocurriría si no pudieras volver a comer y tuvieras que gastar toda tu energía para intentar liberarte?



El educador utiliza un objeto en forma de aro, como un neumático de bicicleta, un trozo de cuerda o tela o un cinturón, y lo lía alrededor del cuerpo del voluntario, inmovilizándole los brazos o bien solo alrededor de la cintura. El alumno debe intentar sacárselo sin utilizar las manos, como tendría que hacerlo un animal sin extremidades (un pez, por ejemplo).

Comentar en clase cuál sería la forma más responsable de desechar estos objetos y otros similares.



**Estas actividades simulan los accidentes por enredo utilizando una goma elástica y un neumático de bicicleta. Solo puede realizarlas el educador en un alumno voluntario, con mucho cuidado de no provocar lesiones**

## Actividad de ampliación

Los alumnos preparan una entrevista con un pescador o un científico marino para preguntarles sobre sus experiencias con animales enredados u otros incidentes relacionados con los desechos. En cualquier caso, los alumnos preparan las preguntas de antemano.

