Tema 2

¿Qué es la contaminación por plástico en los océanos?

EDAD 8-12

Programa Educativo

¿Qué es la contaminación por plástico en los océanos?

El plástico está aniquilando nuestros océanos y necesitamos tu ayuda para salvar la situación. Todos necesitamos hacer cambios en la forma en que usamos el plástico a partir de hoy mismo. ¡Si no hacemos algo, dentro de poco habrá más plástico que peces en el océano!

¿Sabes algo sobre la mejor competición que vamos a tener este año? Si no has oído hablar de la Volvo Ocean Race echa un ojo al Tema 1. ¿Qué es la Volvo Ocean Race? ¡Descubre lo que es competir en una de las competiciones más extremas del Mundo!

Click aquí para saber más

www.volvooceanrace.com/education

Todo esto nos afecta a los seres humanos tanto como le afecta a la vida marina. El océano nos proporciona el aire que respiramos y el agua que bebemos. ¡Es importantísimo! La famosa bióloga marina Sylvia Earle llama al océano el corazón azul de nuestro planeta, ya que sin él no podemos sobrevivir en el planeta Tierra.

¿Qué es lo que más te gusta del océano?

Vamos a bucear en las profundidades del océano! ¿Estás listo para explorar?

¡Respira profundamente! Más de la mitad del oxígeno que respiramos proviene de los océanos [a]

Piensa en alguna forma de vida en el océano ¿Cuál es tu animal favorito del océano?

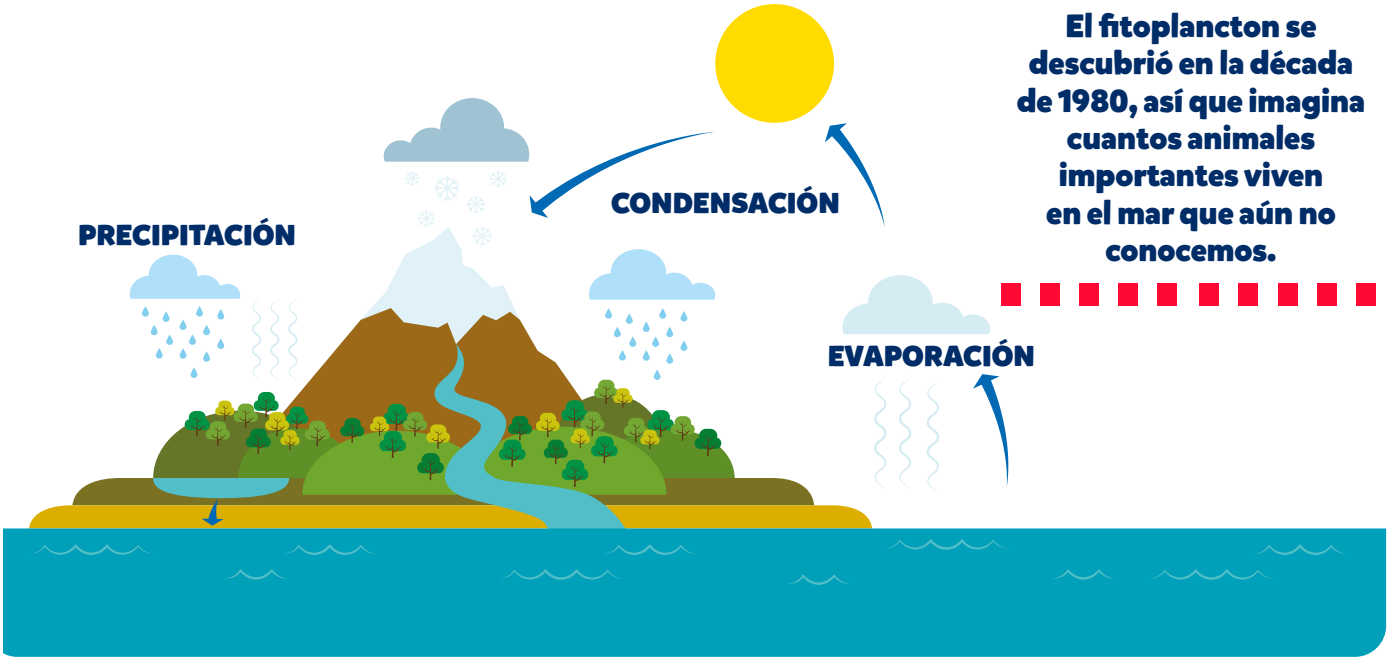
Los océanos cubren el 71% de nuestro planeta y contienen el 97% del agua que tenemos en la Tierra. ¿Cómo hace posible el océano que vivamos en la Tierra?

1. El océano nos da el 50% del oxígeno que respiramos, lo que significa que más de la mitad del aire fresco que respiramos se produce en el océano. Parte de él proviene de las algas, pero la mayoría proviene de minúsculas plantas microscópicas llamadas fitoplancton, que absorben dióxido de carbono y liberan oxígeno, ¡igual que los árboles!

2. El océano regula nuestro clima absorbiendo el calor del sol y moviéndolo alrededor del globo a través de las corrientes oceánicas. El océano también está constantemente enfriando y calentando el planeta. También el motor principal del ciclo del agua, que nos da el agua fresca para beber.

3. En el océano se pueden encontrar multitud de diferentes formas de vida y ecosistemas. Las ballenas, los delfines, los peces, las medusas, las estrellas de mar y muchos otros tipos de criaturas viven en el mar en diferentes lugares como los arrecifes de coral, los bosques de algas marinas y los lechos marinos, todos ellos conocidos como ecosistemas. El océano alberga desde los animales más pequeños como el plancton hasta el animal más grande del mundo, ¡la ballena azul! Lugares como los manglares o los arrecifes de coral son el hogar de muchos animales diferentes y protegen la tierra de las grandes tormentas.

El fitoplancton se descubrió en la década de 1980, así que imagina cuantos animales importantes viven en el mar que aún no conocemos.



4. El océano y los seres humanos estamos conectados de muchas maneras. El océano nos ofrece:

¿Sabías que el océano era tan importante para nosotros? ¿Crees que debemos cuidarlo?

Y si no lo hacemos, ¿quién lo hará? No es sólo por todos los animales que viven en el océano: si lo cuidamos también estamos cuidando de todos los seres humanos en el planeta Tierra.

¡Todos estamos conectados por los océanos!

Hay muchas cosas que podemos hacer para ayudar a mantener el océano limpio y saludable. Si completas las hojas de trabajo Wisdoms y haces los Desafíos del Campeón, puedes convertirte en un Campeón del Mar de la Volvo Ocean Race. Cada pequeña cosa que hacemos ayuda, y trabajando juntos podemos lograr grandes cambios para mejorar la situación y ayudar a Cambiar la Marea del Plástico.

Cambia la Marea del Plástico ¿qué significa?

Un hombre recoge plásticos y otros materiales reciclables de los desechos en las aguas de la bahía de Manila. Foto: REUTERS.

Uno de los mayores problemas a los que se enfrenta el océano es la cantidad de plástico que se vierte en él. ¡Consumimos mucho plástico! Botellas de plástico, bolsas de plástico, recipientes de plástico, teléfonos de plástico, juguetes de plástico, pajitas de plástico... por nombrar unos pocos. El plástico es útil, pero el plástico que tiramos está dañando el océano y necesitamos cambiar nuestros hábitos.

Al menos un camión lleno de plástico se vierte en el océano cada minuto[c]

Animales como Wisdom, nuestra mascota albatros, están enfermando o incluso muriendo a causa de la contaminación por plásticos en el océano.

Queremos cambiar la marea de la contaminación plástica, y eso significa hacer todo lo posible para usar menos plástico y, cuando lo hagamos, asegurarnos de que no termina en el océano reciclándolo adecuadamente.

En primer lugar, sería bueno saber un poco más sobre el plástico (lo bueno, lo malo y lo feo). Lee para saber más sobre el tema....

¿Qué es el plástico?

¿Sabes que el plástico no ha existido desde siempre en la Tierra? Es un material hecho por el hombre y se usa para muchas cosas diferentes. El plástico se hace del aceite que se extrae de la tierra y se puede convertir en muchos objetos. Algunos plásticos son muy duros y otros pueden ser muy flexibles.

Lo Bueno

¿Qué tiene de bueno el plástico?

El plástico ha cambiado la forma en que vivimos hoy en día. Mira a tu alrededor y observa todas las cosas que están hechas de plástico: bolígrafos, ordenadores, teléfonos móviles, utensilios de cocina, juguetes... hasta los barcos de regatas y los aviones tienen plástico. El plástico también se utiliza para hacer turbinas muy grandes para generar energía eólica.

Mucho equipamiento médico está hechos de plástico, incluidas unas pequeñas válvulas plástico que se utilizan en corazones débiles y han permitido a muchas personas tener una vida saludable después de una operación.

Entonces, ¿cuál es el problema con el plástico?

El problema es la cantidad de plástico que usamos, los tipos de plástico que usamos y lo que hacemos con ese plástico después.

¿Alguna vez te has dado cuenta de la gran cantidad de plástico que se utiliza para empaquetar los alimentos en el supermercado? Gran parte del plástico que usamos es plástico de un solo uso, que sólo se utiliza por un corto tiempo y a menudo no se recicla. Cuando usamos demasiado plástico entramos un círculo vicioso de contaminación plástica que ahora está ahogando nuestros océanos.

Imagina que cada pieza de plástico que se ha fabricado todavía está aquí en el planeta Tierra.[d]

Lo Malo

El plástico es extremadamente duradero, tanto que en realidad nunca desaparece. Como el plástico es sintético, no es biodegradable como materiales naturales como la madera, la lana o el algodón. Entonces, ¿qué le sucede?

¿No podríamos reciclarlo y ya está?

El reciclaje es parte de la respuesta y es una buena idea si tenemos que consumir plástico, pero no nos da la respuesta completa a nuestro problema. No todo el plástico se puede reciclar y la que se recicla realmente es una cantidad muy pequeña, en torno al 5%. Muchos países tienen que enviar su plástico al extranjero para que se recicle, y eso puede causar aún más problemas ambientales.

Sólo el 5% del plásticos se recicla adecuadamente. El 40% termina en vertederos (grandes basureros en el suelo) y el resto en ecosistemas frágiles como el océano.[c]

¿Qué pasa con el plástico que no se recicla?

Los plásticos están para siempre, en la tierra, en nuestras playas, en nuestros ríos y en el océano. Durante un período de tiempo muy largo, a veces más de 100 años, el plástico se degradará o se descompondrá en piezas más pequeñas llamadas 'microplásticos', que permanecen en el medio ambiente.

¡Hay más partículas microplásticas en el océano que las estrellas en el universo![d]

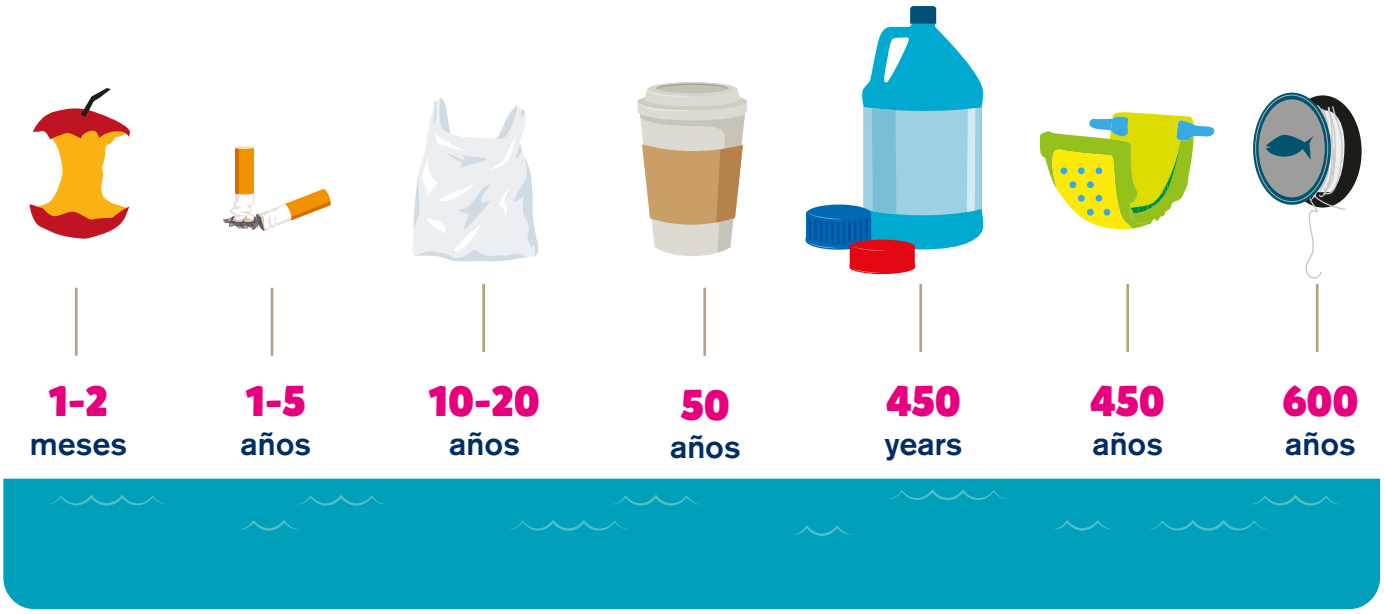
Lo Feo

Si no actuamos ya mismo, pronto habrá más plástico que peces en los océanos.

El plástico está por todas partes en el océano ... es tan denso que incluso reemplaza el plancton como fuente primaria de alimentación para todo tipo de animales marinos, desde el zooplancton más pequeño hasta la ballena más grande, lo que significa que se está metiendo en la cadena alimenticia del mar y termina en nuestro plato de comida!

Te acuerdas de dónde nos llega la mayoría del oxígeno?

BIODEGRADACIÓN MARINA



Las zonas más contaminadas del océano son en las que se juntan las corrientes y crean una acumulación de plástico. Estas áreas se llaman remolinos. La mancha de basura del Pacífico Norte es uno de los remolinos de plástico más famosos debido a su enorme tamaño, que se extiende a través de todo el Océano Pacífico Norte. Toneladas de plástico de todo el mundo terminan aquí y se descomponen en pequeños trozos de confetti colorido y mortífero bajo la superficie del océano. Estos pequeños trozos de plástico absorben muchas toxinas peligrosas del agua circundante y viajan por todo del océano, provocando enfermedades en los cuando lo confunden con comida.

Ocho millones de toneladas métricas de basura terminan en el océano cada año.[c]

Eso es lo mismo que 5 bolsas de plástico por 30 centímetros colocadas a lo largo de cada parte de la costa de todo el mundo.

Según la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica que estudia el clima y la salud de los océanos, la limpieza de menos del uno por ciento de la mancha de basura del Pacífico Norte llevaría a 68 barcos trabajando 10 horas al día durante un año. Para que sea aún más difícil, los remolinos se mueven y cambian de forma todo el tiempo a medida que las corrientes van moviendo los plásticos alrededor del océano.[f]

Hay cinco remolinos principales:

1.Pacífico Norte
2. Pacífico Sur
3. Atlántico Norte
4. Atlántico Sur
5. Océano Índico

Los científicos están estudiando estas áreas para determinar exactamente cómo son de grandes son, cuánto plástico hay en ellas y cómo podemos limpiar estas manchas e impedir que lleguen más plásticos a ellas.

El capitán Charles Moore encontró el primer remolino de basura - la mancha del norte del Pacífico - mientras navegaba hacia California en 1997.

¿Cómo llega el plástico a los océanos?

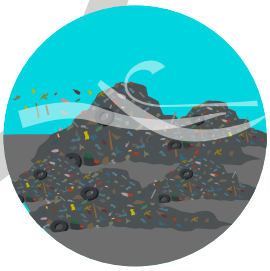
Estas son algunas de las principales formas por las que el plástico se filtra en el océano:

Personas que tiran el plástico cuando van a la playa.

Minúsculos trozos de tela de plástico llamadas microfibras se desprenden de la ropa cada vez que se lavan, terminan en el agua de lavar y finalmente acaban en el océano.

Cuando llueve, la basura acaba en los ríos, que conducen al océano.

Microplásticos de los cosméticos que bajan por el desagüe hasta el océano.



La basura que vuela desde los vertederos de basura hasta el océano

Artículos de aseo y productos sanitarios, incluso los juguetes de los niños que se tiran por el inodoro.

Barcos que pierden o tiran artes de pesca y redes (redes fantasma).

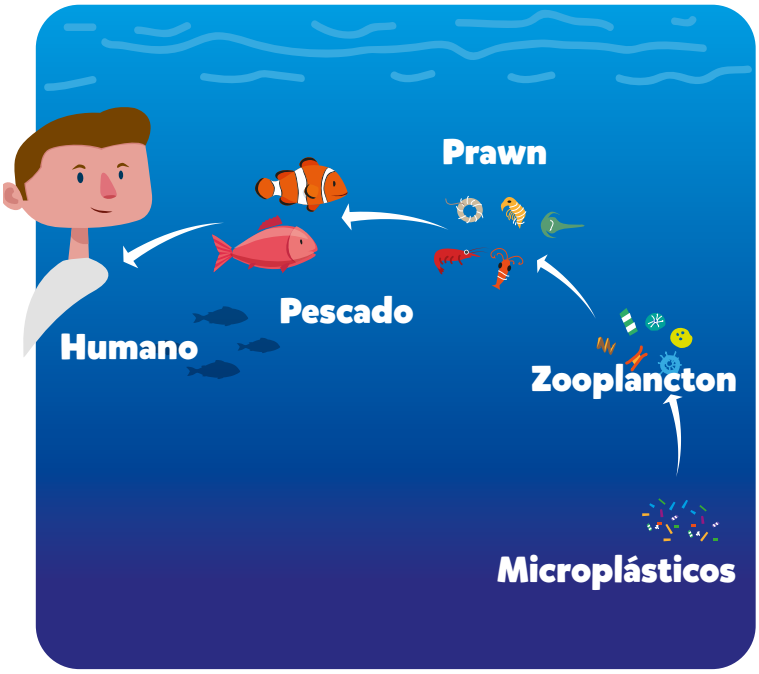
¿Crees que es reciclable?

¿Sabías que el pequeño símbolo de reciclaje que ves a menudo en los productos no significa realmente que será reciclado? Ese pequeño símbolo te ayuda a saber qué tipo de plástico es. Muchos contenedores de reciclaje solo recogen ciertos tipos de plástico, por lo que necesitas saber si la empresa de reciclaje acepta ese tipo de plástico. Si no puedes reciclarlo, terminará en un vertedero y podría acabar en el océano. La mejor solución es tratar de evitar el plástico de un solo uso siempre que puedas.

¡Pequeño pero mortal!

Algunos exfoliantes faciales y corporales pueden tener más de 300.000 micro partículas en un tubo.[g]

Los micro plásticos son pequeñas piezas de plástico (de menos de 5 mm de tamaño). Los seres humanos también han creado otra versión de micro-plástico que se puede encontrar en productos para la higiene corporal, e incluso la pasta de dientes. Estas mini perlas de plástico llegan a los desagües por el fregadero y terminan en el océano (donde no son biodegradables). Animales como el zooplancton, las gambas o el pescado terminan comiéndoselos, algo realmente peligroso para ellos ya que absorben un montón de productos químicos y venenos que pueden hacerles enfermar e incluso matarlos. Si los peces comen estos micro-plásticos, ¿quién crees que se comerá luego el pescado?



Hasta tres de los barcos de la flota de la Volvo Ocean Race están equipados con micro sensores especiales de plástico. Gracias a ello podremos aprender mucho más sobre los niveles de contaminación plástica en algunas partes del océano.

Lavar a máquina una sola prenda sintética puede liberar más de 1,900 microfibras de plástico en los ríos.[j]

¿Qué resíduos se encuentran en las playas de todo el mundo?

Los 10 objetos más encontrados en las playas en la limpieza organizada en 2016 por Ocean Conservancy international fueron:

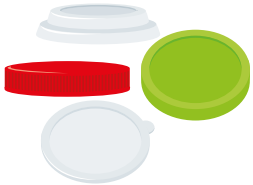
1. Colillas de cigarrillos (contienen plástico)

2. Botellas de plástico

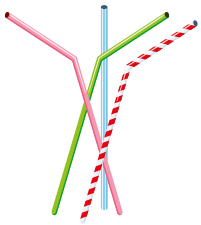
3. Tapones de botella de plástico

4. Recipientes de comida

5. Bolsas de plástico



6. Tapas de plástico



7. Pajitas de plástico

8. Botellas de cristal

9. Otros tipos de plásticos

10. Recipientes de espuma (un tipo de plástico)

En esta lista puedes comprobar que la principal causa de la contaminación en el océano es el plástico y en su mayoría PLÁSTICO NO REUTILIZABLE, artículos que utilizamos durante un momento y los tiramos.

En el Tema 3 descubrirás por qué necesitamos reducir el uso de plástico y cómo podemos ayudar a combatir la contaminación plástica oceánica.

¿Qué objeto de plástico utilizas más?

¡Más de 500 millones de pajitas desechables se usan en los Estados Unidos todos los días! ¡Eso es una cantidad suficiente para llenar 127 autobuses escolares todas las mañanas![F]

¿Cómo está afectando la contaminación por plásticos al océano?

¡La contaminación plástica oceánica es peligrosa para los animales y los seres humanos!

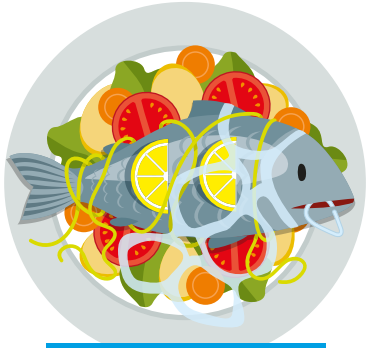
La contaminación plástica del océano daña a más de 600 especies diferentes de animales en el océano.[g]

A medida que la contaminación del plástico oceánico se acumula con el tiempo crea muchos problemas para la vida marina y los seres humanos.

El océano está sufriendo una grave contaminación por plásticos, nuestras playas están llenas de ellos, los animales se están muriendo y el plástico tóxico nos llega directamente a través de la cadena alimentaria.

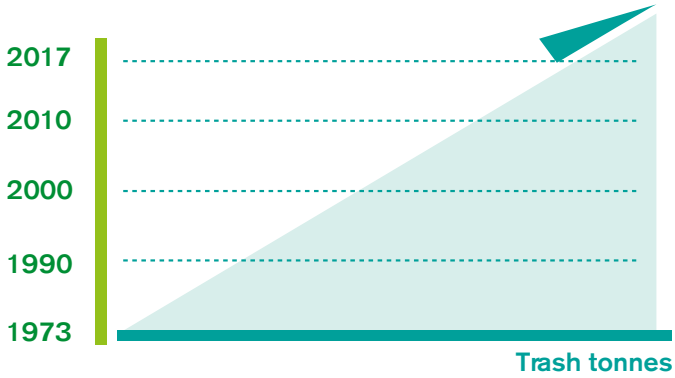
Para 2050 habrá más plástico en el océano que peces si continuamos usando plástico como lo hacemos ahora.

Descubre cómo reducir el consumo de plástico en el Tema 3 y pon freno a este terrible hecho antes de que se convierta en una realidad.



¿Plástico para cenar?

NO, GRACIAS

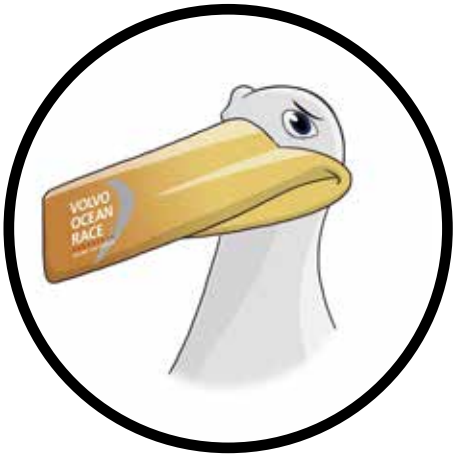


¡Los regatistas de la Volvo Ocean Race han visto cómo ha ido aumentando la cantidad de plástico en el océano desde el comienzo de la regata hace más de 40 años!

El 15% de los animales afectados por comer o enredarse con los plásticos están en peligro de extinción[e]

En 2050 se estima que el 99% de las aves marinas habrán comido plástico[e]

¿Quieres ayudar a Wisdom y a sus amigos en el océano y Cambiar la Marea del Plástico?



Ayuda a salvar el océano! El Tema 3 te dará la información sobre cómo puedes ayudar a Wisdom y a sus amigos. En el siguiente tema encontrarás un montón de consejos para que colabores en la reducción de la contaminación por plástico oceánica!

Redondea tu gran trabajo completando las Hojas de trabajo de Wisdom. ¡Asume el desafío de los campeones y conviertéte en un Campeón del Mar de la Volvo Ocean Race para el mar y ayuda a Cambiar la Marea de la Contaminación Plástica!

Para encontrar más información y seguir la Volvo ocean Race entra en

www.volvooceanrace.com/education

o entra en **www.cleanseas.org**
para más información sobre la campaña UN Clean Seas

Este programa educativo fue creado por la bióloga marina y defensora del océano Lucy Hunt

Ilustraciones y diseño de wearesmall.es

Vocabulario interesante

Biodegradable: algo capaz de ser descompuesto por bacterias u otros organismos vivos. El plástico no es biodegradable.

Cosméticos: Sustancias como cremas, polvos y lociones que las personas usan en la cara, el pelo y el cuerpo y que sirven normalmente para hacer que se vean o se sientan mejor.
Dióxido de carbono: un gas que se produce cuando las personas y los animales respiran o cuando se queman ciertos combustibles. Las plantas necesitan dióxido de carbono para sobrevivir.

Clima: conjunto de condiciones meteorológicas en diferentes regiones del mundo.

Ecosistema: todo lo que existe en un entorno concreto, incluyendo los seres vivos, como las plantas y los animales, y las cosas inertes, como las piedras, el suelo, la luz solar o el agua.

En peligro de extinción: un animal o planta del que quedan tan pocos ejemplares de su especie que podría desaparecer definitivamente si mueren los pocos que quedan.

Remolino: zona del océano donde confluyen las corrientes circulares.

Microscópico: muy pequeño, que sólo puede verse a través de un microscopio.

Fitoplancton: minúsculas plantas microscópicas que viven en el mar.

Plástico de un solo uso: plástico que está diseñado para usarse sólo una vez, como una pajita de plástico.

Plástico de un solo uso: plástico no reutilizable, que se usa sólo una vez y luego se desecha, como las pajitas de plástico.

Sintético: material elaborado por la combinación de diferentes sustancias, no natural.

Comercio: compra y venta de productos.

REFERENCIAS

[a] http://news.nationalgeographic.com/news/2004/06/0607_040607_phytoplankton.html

[b] www.cleanseas.org

[c] https://www.theguardian.com/business/2016/jan/19/more-plastic-than-fish-in-the-sea-by-2050-warns-ellen-macarthur

[d] The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastics. Ellen MacCarthur Foundation. January 2016

[e] http://www.cleanseas.org/get-informed

[f] https://marinedebris.noaa.gov/can-you-clean-pacific-garbage-patch

[g] https://www.5gyres.org/microbeads/

[h] http://ecocycle.org/bestrawfree

[i] https://www.nature.com/articles/srep14119#f1