



NOS
IMPULSA

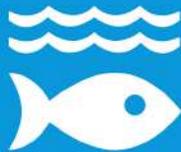


Junta de
Castilla y León



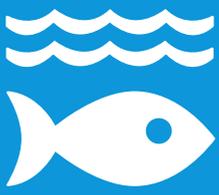
OBJETIVOS
DE DESARROLLO
SOSTENIBLE

14 VIDA
SUBMARINA



UN MAR DE
PLÁSTICOS

Ho de Primaria



14. VIDA SUBMARINA

4º



ODS 14 | UNESCO Etxea



Las zonas marinas protegidas contribuyen a la **reducción de la pobreza aumentando los ingresos y mejorando la salud de las personas.**

También ayudan a mejorar la igualdad de género, ya que las **mujeres realizan gran parte de las labores en la pesca** a pequeña escala.

Los océanos proporcionan recursos naturales fundamentales como **alimentos, medicinas, biocombustibles** y otros productos.

Contribuyen a la descomposición molecular y a la eliminación de los desechos y la contaminación, y sus ecosistemas costeros actúan como amortiguadores para reducir los daños causados por las tormentas (Fuente: ONU).



ATERRIZANDO EL ODS

En cuanto a las zonas de mar abierto y alta mar, la sostenibilidad solo puede lograrse con una **mayor cooperación internacional** para proteger los hábitats vulnerables. Para conservar la diversidad biológica y garantizar un **futuro sostenible** para la industria pesquera, es preciso establecer sistemas de zonas protegidas por los gobiernos que sean integrales, eficaces y de gestión equitativa.

A nivel local, al comprar productos o consumir alimentos procedentes de los océanos deberíamos tomar decisiones respetuosas con los mismos y consumir solamente lo que necesitamos. Elegir **productos certificados y procedentes de comercio justo** es una buena forma de empezar. Así como exigir a nuestros gobiernos una buena gestión de los residuos para evitar la redistribución a países del sur (Fuente: ONU).

CIENCIAS SOCIALES. BLOQUE 2. EL MUNDO EN QUE VIVIMOS

CONTENIDOS

- La Intervención humana en el medio natural. El desarrollo sostenible. Consumo responsable: reducción, reutilización y reciclaje. Ahorro energético. El uso del agua y su ahorro.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

4. Explicar y reconocer la influencia del comportamiento humano en el medio natural, identificando el uso sostenible de los recursos naturales proponiendo una serie de medidas necesarias para el desarrollo sostenible de la humanidad, especificando sus efectos positivos

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- 4.1.** Identifica y describe las alteraciones y desequilibrios que los seres humanos producimos en el medio natural y las causas que los provocan.
- 4.2.** Explica la necesidad de conservar los recursos naturales básicos para garantizar un desarrollo sostenible.
- 4.3.** Muestra sensibilidad ante los problemas ambientales y realiza un consumo responsable.
- 4.4.** Propone y asume acciones en su entorno para reducir el impacto negativo de la actividad humana en el medio natural.

CIENCIAS DE LA NATURALEZA. BLOQUE 3. LOS SERES VIVOS

CONTENIDOS

- Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. La conservación del medio ambiente. Factores de contaminación y regeneración. Figuras de protección.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3. Conocer las características y componentes de un ecosistema entendiendo la importancia del medio físico (sol, agua, suelo, relieve y aire) y su relación con los seres vivos.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- 3.2.** Identifica y explica algunas de las causas de la extinción de especies.
- 3.3.** Observa e identifica las principales características y componentes de un ecosistema.

LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA. BLOQUE 3. COMUNICACIÓN ESCRITA: ESCRIBIR

CONTENIDOS

- Creación de textos utilizando el lenguaje verbal y no verbal con intención informativa: carteles publicitarios. Anuncios. Tebeos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

4. Elaborar proyectos individuales o colectivos sobre diferentes temas del área, fomentando el sentido crítico que impida discriminaciones o prejuicios.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

4.1. Elabora textos que permiten progresar en la autonomía para aprender, emplea estrategias de búsqueda y selección de la información: tomar notas, resúmenes, esquemas descripciones y explicaciones.

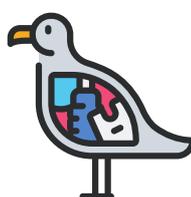
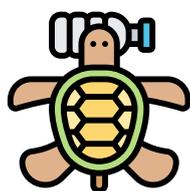
UN MAR DE PLÁSTICOS

Un mar de plásticos expone cómo el océano se está convirtiendo en un vertedero que afecta gravemente a la salud de la flora y la fauna marina.

La historia de un **fulmar boreal**, un ave marina que habita las costas del Atlántico Norte, se convierte en el hilo conductor para explicarnos las consecuencias del uso masivo e irresponsable del plástico y la necesidad de limitar drásticamente su uso. Con un lenguaje sencillo, el libro también aborda las soluciones técnicas que se han propuesto para afrontar el problema de los residuos plásticos en el mar y cómo puede contribuir cada persona, en su día a día, a ayudar al fulmar boreal y al resto de animales marinos.



Autoría: Kirsti Glom y Geis Wing Gabrielsen



POR QUÉ HEMOS ESCOGIDO ESTE CUENTO

Aunque vivamos lejos del mar, este cuento nos hace tomar conciencia de la **diversidad de nuestro planeta tierra**, acercándonos a la importancia de preservar en especial los océanos, la vida marina y tomando conciencia de los **efectos que tiene la contaminación** sobre la vida de las personas, los animales y ecosistemas.

A través de este cuento, y sus ilustraciones, trabajaremos para la adopción de medidas en nuestro día a día y la adquisición de hábitos y costumbres que contribuyan a una gestión responsable de los residuos que cada día generamos.

SESIÓN 1. CUENTO + DIÁLOGO FILOSÓFICO

Colocamos las **sillas en círculo** para así poder vernos las caras cuando leamos y dialoguemos. Comenzaremos a leer el cuento, hasta llegar a un punto o párrafo y continuará leyendo la siguiente persona en el círculo. Al acabar el cuento se comienza la sesión preguntando:

“¿Qué preguntas os surgen una vez leído el cuento?”

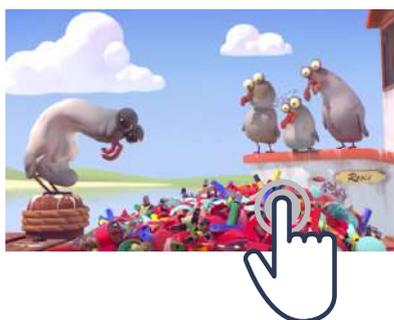
Alzan las manos de forma ordenada y plantearán las preguntas. Lo importante al empezar el diálogo es que los protagonistas son ellos/as, por lo que tú no es la persona encargada de responder las preguntas sino de crear un ambiente de debate y de diálogo usando las preguntas útiles, como: **¿Quién está de acuerdo?, ¿Quién tiene otra idea?** O redirigiendo la pregunta: Juana, ¿tú qué piensas sobre lo que acaban de decir? ¿A ti te ha pasado alguna vez?

Os dejamos algunas **preguntas lanzadera** que pueden servir de preámbulo para el diálogo filosófico:

¿Quién es el protagonista de nuestra historia? ¿Qué sabemos sobre él? ¿Dónde vive, cómo vive, qué se alimenta, dónde duerme, cuánto vive,... ? ¿Qué otros animales están en peligro? ¿Por qué motivo? ¿Qué problema existe en el mar? ¿Por qué hay esos problemas? ¿Cómo influye el comportamiento humano sobre los seres vivos del mar? ¿Cómo nos afectan a nosotros/as esos problemas: salud, consumo, etc.?

PREGUNTA QUE GUIARÁ EL PROYECTO

¿Qué podemos hacer para evitar que todos estos plásticos terminen en el estómago de un fulmar boreal o en el nuestro?



Video ilustrativo para lanzar la pregunta guía del proyecto

NGO Project: Plastic Tears

(Fuente: The Animation Workshop)

SESIÓN 2. CONSECUENCIAS PARA LAS PERSONAS

CONSECUENCIAS PARA LA SALUD

Sabemos que la contaminación por plásticos tiene consecuencias terribles en el medio ambiente, pero **¿sabes las consecuencias que tiene el uso del plástico en tu propia salud?** Exponemos nuestras ideas y razones en alto.

Los plásticos se hacen a partir de una combinación de diferentes químicos para mejorar sus propiedades. El problema, es que muchas de estas **sustancias pueden cambiar y transformarse** por diferentes circunstancias tan simples como el cambio en la **temperatura o en la luz**. ¿Y qué ocurre entonces? Estos ingredientes tóxicos pueden evaporarse y contaminar el aire que respiramos. Incluso, pueden ser absorbidos por la piel o filtrarse en comidas y bebidas.



Fuente: Universitat Rovira i Virgili

Recomendaciones para evitar las consecuencias de la contaminación del plástico en tu cuerpo: bebe agua en una botella de cristal, evita cualquier elemento envasado que contenga el químico **BPA (bisfenol A)**, sustancia asociada al **cáncer** y a la **diabetes**. Evita las **pajitas de plástico** para no contaminar tus bebidas.

¿CÓMO AFECTA ESTO A LOS PAÍSES EMPOBRECIDOS

A medida que los países crecen, la basura crece. Este crecimiento agrava el problema debido a que los países en vías de desarrollo presentan **pocos lugares para el tratamiento de residuos**.

Además, muchos países del norte, venden residuos, como plásticos tóxicos a muchos países empobrecidos del sur

En el contexto africano, Agbogbloshie en Ghana es el hogar del **mayor basurero de artículos electrónicos del mundo**: ordenadores, televisores, refrigeradores y otros artículos eléctricos de todo el mundo aterrizan aquí a menudo ilegalmente. Las personas que viven allí sufren náuseas, dolores de cabeza, quemaduras y otras lesiones, mientras que otras han muerto de cáncer antes de los 30 años.



El transporte de desechos plásticos a países pobres será más difícil a partir de ahora (Fuente: National Geographic)

SESIÓN 3. DETECTIVES DE MARES

Dividir la clase en **pequeños grupos**. Cada grupo toma un libro que le servirá como fuente de datos para iniciar su investigación y recopilación de información.

Os proponemos **varias preguntas de investigación** (podéis elegir las que más os interesen). Al finalizar, se pone en común y se reflexiona de manera colectiva.

Se repartirán una serie de roles para asegurarnos de que el proceso de investigación sea a través de **aprendizaje cooperativo**. Una o dos personas por rol (según el nº de personas por grupo):

- **Explorador/a:** busca los datos en el libro
- **Portavoz:** comunica la información encontrada
- **Secretaría:** anota los datos
- **Supervisor/a:** controla el tiempo para la realización de la tarea, verifica que todo quede limpio y ordenado, comprueba que se ha completado la tarea

- Porcentaje de plástico que acaba en el mar
- Botella de plástico: ¿cuántos años tarda en descomponerse? ¿qué tipo de plástico es? Megaplásticos, macroplástico, microplástico o nanoplástico
- Año en que comenzó a producirse el plástico. Número de toneladas producidas desde entonces.
- ¿Qué sustancias contaminantes contiene el plástico? ¿Por qué estas sustancias son un peligro para las especies?
- ¿Qué productos de nuestro día a día contienen microesferas de plástico?
- ¿Qué porcentaje de plástico de todo el mundo se reutiliza?

Al concluir consensuamos en grupo **4 consejos para reducir o reutilizar** el plástico en nuestro día a día ¿qué podemos hacer?

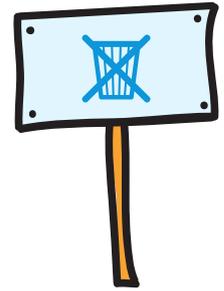
Ejemplos de algunos de estos consejos:

- RECOGER BASURA / NO TIRAR BASURA
- TIRAR BASURA EN EL CONTENEDOR APROPIADO
- NO TIRAR BASTONCILLOS POR EL RETRETE
- ORGANIZAR DÍA DE LIMPIEZA
- COMPRAR ALIMENTOS NO ENVASADOS EN PLÁSTICOS
- COMPRAR CON UNA BOLSA DE TELA O REUTILIZABLE.
- UTILIZAR TRANSPORTE PÚBLICO

SESIÓN 4. MANOS A LOS RESIDUOS

Se mantienen los mismos grupos de trabajo. La actividad consiste en el diseño y elaboración de una campaña publicitaria (folleto, tríptico, video, objeto...) para la **reducción y reciclaje de residuos**, especialmente de los plásticos, para las personas que visiten/estén en (escoger un espacio):

- (1) PUEBLO, CIUDAD, BARRIO, O ESPACIOS VERDES
- (2) COLEGIO



El objetivo es **visibilizar el papel de los residuos**, entre los que se encuentran los plásticos de un solo uso que terminan en nuestro océano, playas y vías navegables.

Explicar y reconocer la **influencia del comportamiento humano** en el medio natural, identificando el uso sostenible de los recursos naturales proponiendo una serie de medidas necesarias para el desarrollo sostenible de la humanidad, especificando sus efectos positivos.

Lo acompañará con un **listado de actuaciones o medidas** a llevar a cabo para evitar la contaminación en el espacio escogido.

Diseñadas y creadas las campañas y la **herramienta de difusión de la misma**, la expondrán al grupo, a través de la persona seleccionada para ello.

Reflexión: cada persona participante realizará una breve reflexión sobre el tema a modo de conclusión favoreciendo, de esta forma, un cambio de actitud en el grupo y en ella misma.

Documentación de ayuda para idear la campaña:



Cómo reducir los residuos (Fuente: Ecologistas en acción)



Un millón de acciones contra el plástico (Fuente: Greenpeace)

SESIÓN 5. ACCIÓN



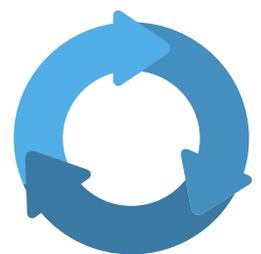
4º

Tan importante es el diseño de la campaña como la **puesta en marcha**.

Tened en cuenta algunas pautas:

- Fijar inicio y final de la campaña.
- Realizar una buena comunicación en la zona donde se planea realizar la campaña (folletos, charlas, redes sociales del colegio/ayuntamiento...)
- Dar información clara a la hora de difundir la campaña para que todos entiendan el mensaje y como se realizara la misma.
- Establecer **qué se hará con los residuos** o materiales que se recolecten
- Involucrar a todos los **sectores sociales y comunitarios** para que sea realmente exitosa (familias, empresas, supermercados, ayuntamiento, personal de limpieza, dirección del colegio, otros colegios...)
- Dar opciones y formas de **participación a la ciudadanía** para que puedan colaborar más cantidad de personas.
- Cuando se concluye la campaña se debe informar los resultados en diferentes medios para que los que participaron sepan cómo termino y lo que se logró.

Para mirar hacia el futuro, una solución al problema de los residuos es la **economía circular**. Un sistema destinado a minimizar el despilfarro y aprovechar al máximo lo que ya existe en el mercado, un modelo que podría transformar la forma en que se gestionan los recursos



EJEMPLO DE ACTUACIONES Y CAMPAÑAS PARA EVITAR PLÁSTICOS:



El plástico al final, te lo comes (Fuente: Región de Murcia)



Manual de buenas prácticas en tu centro educativo (Fuente: COGERSA)



Ahogados en un mar de plástico (Fuente National Geographic)



Mar de plásticos: cuánto plástico hay en el mar y los océanos. Infografía y artículo. (Fuente: Fundación Aquea)



Proyectos educativos sobre las Estrategias Marinas y sus descriptores (Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medioambiente)

Algunos ejemplos de campañas:



#NoPlasticChallenge

La asociación francesa No Plastic in my sea (Ningún plástico en mi mar, en español) lanzó un reto para que personas privadas, asociaciones, empresas, escuelas, y cualquier actor social reduzca su consumo de plástico y lo pueda hacer adoptando 9 gestos simples:

- 1) Hacer la compra con una bolsa reutilizable en vez de una de plástico
- 2) Optar por el jabón en pastilla en vez del líquido
- 3) Beber en una cantimplora y abandonar las bebidas en botella de plástico
- 4) Comprar productos al granel en vez de envasados en plástico
- 5) Escoger materias naturales para evitar así las microfibras plásticas que acaban en el agua.
- 6) Beber en un vaso de agua y una taza de café reutilizables y descartar, por lo tanto, los de plástico
- 7) Comer en una vajilla convencional y no una desechable
- 8) No utilizar ni pajitas para beber ni globos inflables.
- 9) Y si finalmente se utiliza plástico, se separa para reciclar, aunque de hecho sólo el **21% del total es reciclado.**

Y el décimo gesto, por llamarlo así, es comunicar todo esto vía Facebook y Twitter con el hashtag #NoPlasticChallenge.



#BatidaDeResiduos

#breakfreefromplastic

#BreakFREEfromplastic es un movimiento global cuya visión es un futuro libre de contaminación por plásticos.

Desde su lanzamiento en septiembre de 2016, más de 900 organizaciones no gubernamentales de todo el mundo se han unido al movimiento.

El objetivo del organizar una recogida de residuos es realizar una limpieza física de los espacios próximos al centro y destacar el papel de las empresas responsables de los plásticos de un solo uso que terminan en nuestro océano, playas y vías navegables. Aunque organizar una batida de limpieza es una gran manera de hacer una **llamada de atención generalizada sobre el problema**, nuestro principal objetivo es enfatizar que las limpiezas por sí solas no lo van a resolver.

Para exigir **reducciones masivas de plásticos** de un solo uso y para impulsar soluciones duraderas a la crisis de la contaminación por plásticos.

Estas organizaciones comparten los valores comunes de **protección ambiental y justicia social**, que guían su trabajo a nivel comunitario y representan una visión global y unificada.

METODOLOGÍA PARA ORGANIZAR UNA BATIDA DE RESIDUOS



#INFLABLECONPLÁSTICOSRECICLADOS (MATEMÁTICAS)

PASOS PARA CONSTRUIR UN INFLABLE



Por Basurama

1. Recopila material
2. Prepara
3. Clasifica
4. Diseña
5. Pega
 - Dibuja las piezas a tamaño real
 - Construir las piezas
 - Unir las piezas: cinta adhesiva, termosellado, grapas.
6. Infla

Conexión con las **MATEMÁTICAS**:

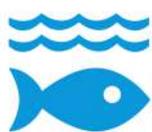
- Cálculo de superficies y de número de bolsas necesarias
- Dibujar las piezas de un tetraedro

EXPERIENCIA EN OTROS CENTROS:

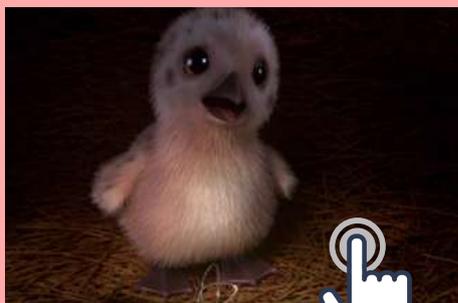
Relato del proyecto en esta serie de textos que documentan la construcción de inflables:

- [Zaborra Puztu: El Inflado Final](#)
- [La liga de los inflables extraordinarios \(4ª sesión\)](#)
- [Los triángulos son poco eficientes \(3ª sesión\)](#)
- [A los rectángulos no les gusta el viento \(2ª sesión\)](#)
- [Inflando basura en la escuela](#)





Lemon. Cortometraje |
Fundación Reina Sofía)



Guerra al plástico |
Conafor gob



Corazón de plástico | Ohga



MIDWAY JOURNEY | Isla de
basura

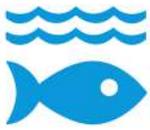


Surfrider "Rise Above
Plastics | BordersPerrinNorrard



Residuos plásticos en el mar |
Mimook Shop





Ejemplos

Menos Plástico es Más Mar



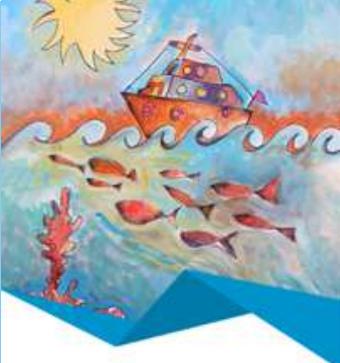
Información y Actividades sobre el Impacto de los Residuos Plásticos en el Mar para la Enseñanza en Escuelas Primarias

LIBERAMAKERS

SI NO SABES CÓMO ACABAR CON LA BASURALEZA, ¡INVENTATELO!

ÚNETE A LIBERAMAKERS CHALLENGE E IDEA LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA MÁS INNOVADORA

UN MILLÓN DE ACCIONES CONTRA EL PLÁSTICO



FICHA DIDÁCTICA 14

VIDA SUBMARINA

Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible



GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA EVITAR LA LLEGADA DE BASURA AL MAR



UNIDAD DIDÁCTICA RECICLA TU VIDA



2º y 3º ciclo de Educación Primaria y 1º ciclo de Educación Secundaria Obligatoria