



Salvar a los cetáceos

Situación de aprendizaje para
Segundo ciclo de primaria.



PREÁMBULO

Cada año, millones de toneladas de basura llegan a nuestros mares y océanos, generando consecuencias ambientales devastadoras. Esta realidad se ha vuelto cada vez más evidente, gracias a la difusión masiva de imágenes impactantes que nos muestran la magnitud del problema. La sociedad ha respondido de manera activa, llevando a cabo diversas iniciativas para la recolección y limpieza de residuos, tanto en áreas terrestres como costeras y marinas.

La basura marina representa una amenaza significativa para nuestros océanos y requiere una acción conjunta para su abordaje y reducción.

La Viceconsejería de Lucha contra el Cambio Climático y Transición Ecológica, como parte del proyecto OCEANLIT cofinanciado por el Programa INTERREG V-A MAC 2014-2020, tiene como objetivo abordar la problemática de las basuras marinas en Canarias. Conscientes de la importancia de involucrar a las nuevas generaciones en la protección del medio ambiente, se ha propuesto diseñar y elaborar situaciones de aprendizaje y recursos para los centros escolares de Canarias.

El enfoque multidisciplinario de estas situaciones de aprendizaje permitirá que los estudiantes comprendan la complejidad de las basuras marinas y su impacto en los ecosistemas marinos. Además, se fomentará la reflexión sobre las actividades humanas que generan basuras y se promoverán hábitos de consumo responsables y sostenibles.

Estas situaciones de aprendizaje contarán con un anclaje curricular, relacionándose con diversas áreas de conocimiento, como ciencias naturales, ciencias sociales, educación ambiental y tecnología, entre otras. De esta manera, se busca brindar a los docentes recursos educativos prácticos y adaptados a las necesidades del currículo escolar, facilitando la integración de la problemática de las basuras marinas en las aulas de manera efectiva y significativa.

El objetivo final es concienciar a los estudiantes sobre la importancia de preservar los océanos y fomentar cambios positivos en su comportamiento diario. Al generar conciencia desde temprana edad, se espera crear una generación comprometida con la protección del medio ambiente y capaz de tomar decisiones informadas que minimicen el impacto de las basuras marinas.

En definitiva, se busca involucrar a la comunidad educativa en la protección y conservación de la biodiversidad marina de Canarias, promoviendo una ciudadanía consciente y comprometida con la preservación de estos valiosos ecosistemas marinos.



EL VICECONSEJERO DE LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Miguel Ángel Pérez Hernández

A handwritten signature in blue ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name Miguel Ángel Pérez Hernández.

“Salvar a los Cetáceos”

Con la situación de aprendizaje “Salvar a los cetáceos” se pretende aprovechar la gran inquietud e interés que despiertan los mamíferos marinos en el alumnado para sensibilizar sobre la importancia de proteger su hábitat, el medio marino. Aprovecharemos para dar a conocer el papel de nuestro archipiélago al ser ruta de paso de muchos de los grandes mamíferos marinos que existen y la enorme responsabilidad que tenemos en su preservación, identificando el problema de las basuras marinas como una de las causas que contribuyen actualmente a su desaparición. Todo ello con el fin de fomentar hábitos sostenibles y respetuosos con el planeta en general y los ecosistemas marinos en particular que les hagan ejercer una ciudadanía proactiva y comprometida con el medioambiente.

La S.A. se inicia con la lectura de dos noticias sobre el hallazgo en Tenerife de un delfín con microplásticos y una mascarilla en su abdomen y otro atropellado por una embarcación de alta velocidad. Estos artículos serán los detonantes para iniciar un trabajo de investigación sobre los efectos de las basuras para la fauna marina que tendrá como colofón la organización del I Congreso Escolar Internacional sobre mamíferos marinos y basura que será organizado hasta el último detalle por ellos y ellas. El alumnado comenzará estudiando la biología y los hábitos de cuatro especies de mamíferos marinos (delfín mular, calderón, ballena azul, cachalote) que visitan nuestras costas en diferentes épocas del año. A través de dinámicas de trabajo cooperativo se establecerán cuatro equipos de personas investigadoras que pertenecerán a centros ubicados en distintas partes del mundo y que participarán en el I Congreso Escolar de expertos para analizar la actual situación de los mamíferos marinos en el mundo y redactar un manifiesto en representación

de la comunidad científica sobre la urgencia de adoptar medidas para resolver este problema.

Se persigue que al finalizar la S.A. el alumnado se vea a sí mismo como agente de cambio y como persona capaz de tomar parte en el cuidado del planeta y de los seres vivos que habitan en él, de emprender acciones y de animar a otras personas a hacer lo mismo ejercitando así su ciudadanía de forma responsable.

La presente propuesta tiene un marcado carácter competencial e interdisciplinar y está fundamentada en el Decreto 211/2022, de 10 de noviembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Canarias.

El anclaje curricular de las actividades diseñadas, así como el resto de los elementos curriculares y su vinculación se encuentran en el documento anexo que se ajusta al formato de Situación de Aprendizaje diseñado por la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.

A continuación se describe la secuencia de actividades así como el orden que se sugiere para las mismas, siendo esto solo una propuesta que deberá adaptarse a la realidad diversa de las aulas.

Índice de contenido:

- **ACTIVIDAD 1. Traigo noticias y no son buenas.....6**
- **ACTIVIDAD 2. Organizamos un Congreso Internacional.....8**
- **ACTIVIDAD 3. Nos vamos a limpiar la playa.....11**



[Pincha aquí para acceder al formato oficial de la Situación de Aprendizaje](#)

[Pincha aquí para acceder al formato imprimible](#)

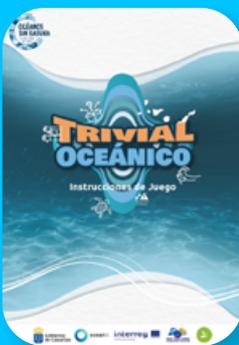
Disfruta también de 4 conjuntos de actividades lúdicas diseñadas como herramientas educativas de gamificación en el entorno escolar:



“**Salvar el Sebadal**” es un juego cooperativo donde cuatro equipos trabajan para proteger ecosistemas marinos, usan cartas y fichas para mantener su salud, y ganan si al menos tres equipos tienen éxito, mientras aprenden sobre la importancia de estos ecosistemas. Recomendado para **1º de la ESO**.

[Pincha sobre los elementos para descargarlos](#)

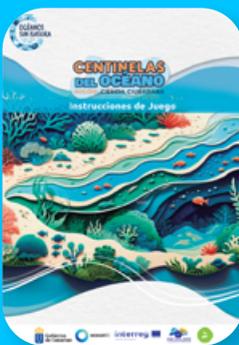
- [Instrucciones](#)
- [Tablero](#)
- [Cartas evento y solución](#)
- [Fichas Biodiversidad](#)



En este “**Trivial Oceánico**” el alumnado avanza por un tablero respondiendo preguntas sobre la contaminación oceánica. Deben recolectar fichas de diferentes categorías antes de llegar al “Océano Limpio” en el centro. Recomendado para **2º de la ESO**.

[Pincha sobre los elementos para descargarlos](#)

- [Instrucciones](#)
- [Tablero](#)
- [Cartas de Juego](#)



“**Centinelas del Océano**” es un juego donde se trabaja en equipo para recolectar datos y enfrentar desafíos oceánicos antes de llegar al final del tablero. Utilizan cartas de evento y ciencia ciudadana, además con roles y habilidades únicas, promoviendo la toma de decisiones basada en la investigación y la reflexión sobre la importancia del océano. Recomendado para **3º y 4º de la ESO**. [Pincha sobre los elementos para descargarlos](#)

- [Instrucciones](#)
- [Tablero](#)
- [Cartas Evento](#)
- [Fichas de Jugador](#)
- [Cartas de Ciencia Ciudadana](#)



“**Eco-Enlace**” es un juego educativo donde el alumnado colabora para reconstruir una cadena de eventos relacionados con el ciclo del plástico y sus impactos ambientales, usando piezas de rompecabezas que contienen información relevante. Recomendado para **1º de Bachillerato**.

[Pincha sobre los elementos para descargarlos](#)

- [Instrucciones](#)
- [Piezas](#)
- [Ficha de juego](#)
- [Fichas de referencia](#)

ACTIVIDAD 1: “Traigo noticias y no son buenas”

Enumeración de recursos:

- **Enlace 1.1.** [Noticia](#)
- **Enlace 1.2** [Noticia](#)
- **Recurso 1.1.** [“Antes pensaba... ahora pienso...”](#)
- **Enlace 1.3.** [El ciclo de las basuras marinas en Canarias](#)
- **Enlace 1.4** [No conviertas el mar en un vertedero](#)
- **Enlace 1.5.** [Observatorio de Basura Marina](#)
- **Enlace 1.6** [Noticia](#)
- **Recurso Ficha Entrevistas**

Nº de Sesiones: 2

Agrupamientos: **Gran Grupo (GGRU), Grupo de expertos (GEXP)**

IDEA FUERZA: Las basuras marinas suponen un grave problema tanto para el medio como para los seres vivos que habitan en él y para el ser humano. Es un problema mundial cuyos efectos nos impactan de manera directa dada nuestra condición de archipiélago.

Comenzamos la S.A. con la lectura de dos noticias sobre la muerte de mamíferos marinos por ingesta de plásticos, mascarillas y por atropello de embarcaciones rápidas (**Enlace 1.1** y **Enlace 1.2**)

Una vez que hemos leído estos artículos se iniciará un breve coloquio sobre la información que nos presenta el texto, intentaremos que el alumnado cuente lo que sabe de los mamíferos marinos y de la importancia de Canarias como hábitat de muchos de ellos. Al finalizar la primera parte de la sesión se propone hacer una dinámica de “Antes pensaba... ahora pienso...” (**Recurso 1.1**) sobre este problema, animando al alumnado a citar los aspectos que conocen sobre las basuras marinas, p.e. tipos de basuras que podemos encontrar en el mar, procedencia, abundancia, magnitud del problema... después proyectaremos dos videos sobre el problema de las basuras marinas **Enlace 1.3**, **Enlace 1.4** y **Enlace 1.5**

Finalizada la visualización retomamos la actividad “Antes pensaba... ahora pienso...”, una vez repasadas las ideas que teníamos antes y las nuevas, podemos pasar a preguntar al alumnado :

- ¿Sabías de la existencia de este problema?
- ¿Crees que tu familia lo conoce?
- ¿Crees que es urgente intervenir?
- ¿Quién debe intervenir?

En la siguiente sesión podemos retomar los dos grandes problemas actuales para los mamíferos marinos en Canarias que son los atropellos y las basuras con el siguiente artículo **Enlace 1.6**.

Una vez que lo hemos leído les dividiremos en grupos para que cada grupo proponga tres medidas que creen que resolverían o al menos ayudarían a paliar el problema.

En el **Recurso Ficha Entrevistas** están los enlaces a una serie de entrevistas a diferentes personas relacionadas con el estudio del medio marino entre las que figura Felipe Ravina, productor de documentales marinos. En un formato ameno vemos las respuestas a preguntas vinculadas al desarrollo de la presente S.A. que pueden ser muy útiles para el desempeño de las actividades propuestas para el alumnado.



Enumeración de recursos:

- **Enlace 2.1** [Kit de aprendizaje cooperativo](#)
- **Recurso 2.1** [Delfín Mular.](#)
- **Recurso 2.2** [Calderón](#)
- **Recurso 2.3.** [Calderón](#)
- **Recurso 2.4** [Cachalote](#)
- **Recurso 2.5** [Cachalote.](#)
- **Recurso 2.6** [Ballena](#)
- **Recurso 2.7** [Ballena](#)
- **Recurso 2.8** [Organizamos un congreso.](#)

ACTIVIDAD 2:

Organizamos el I Congreso Internacional sobre mamíferos marinos y basura.

Nº de Sesiones: 6

Agrupamientos: **Gran Grupo (GGRU), Trabajo en parejas (TPAR), Grupo de expertos (GEXP)**

IDEA FUERZA: El alumnado, desde su papel de representantes de la comunidad científica, reclama a las administraciones la toma de medidas sobre el problema de las basuras marinas.

Se propone al alumnado organizar el I Congreso Internacional sobre mamíferos marinos y basura. Comenzaremos por explicar cómo es un congreso científico, qué ocurre en él para, después a través de dinámicas de trabajo cooperativo (**Enlace 2.1**) distribuirles en grupos y que cada uno será un Grupo de Investigadores (G.I.) de una de estas 4 especies : calderón, cachalote, rorcual o ballena azul y delfín común). Fichas con la información para los G.I. (**Recurso 2.1 a 2.7**).

En cuanto a la organización del congreso, un miembro de cada uno de estos G.I. formará parte del comité organizador. Una vez esté constituido el comité organizador, este se deberá reunir para hacer una lista de tareas que presentarán al grupo-clase para que éste aporte temas que pueden

haberse quedado atrás, todos los acuerdos deben quedar recogidos en un diario de la organización.

La función del comité organizador será la de coordinar todo y repartir (con ayuda del docente) la realización por parejas del grupo de clase de las siguientes tareas que requiere la organización del congreso: proponer el lugar, la fecha, el manual de estilo para las presentaciones, el logotipo del congreso, las acreditaciones, formulario de inscripción y listado de participantes, averiguar de qué lugar del mundo vienen los G.I. para buscarles los trayectos de avión y el alojamiento y todas aquellas cuestiones que surjan durante la planificación. Se aprovechará el reparto por parejas para poder dar respuesta a las distintas necesidades del alumnado y que todos y todas se sientan partícipes de la organización.

El congreso debe finalizar con la lectura de un manifiesto en contra de la actual situación de los océanos por parte de todos los G.I., para la elaboración del mismo cada G.I. propondrá a un miembro para formar parte del Comité elaborador del manifiesto.

En resumen, la clase estará dividida en Grupos de Investigación por especie, y de cada grupo habrá una persona en el comité organizador del congreso y otra persona en el comité que redactará el manifiesto, así que se recomienda que el resto de miembros de cada G.I. que no está en ninguno de los comités tenga un papel más protagonista dentro de G.I. como puede ser la función de coordinar dentro del G.I., o de comunicar o lo que se estime oportuno según los roles en los que se pueda encontrar más seguro el alumnado.

Todos los días que dure la organización del congreso deberán reservarse unos minutos de la sesión para que los comités (c. organizador y c.elaborador del manifiesto) se reúnan y después comuniquen al resto como marcha todo. Acto seguido se reunirán los G.I. para comenzar a investigar y preparar la ponencia.

En cuanto a los G.I. tendrán en un documento **Recurso 2.8.** la estructura de la ponencia, los aspectos a tener en cuenta, los enlaces para obtener la información, pautas para su presentación.

Se propone que el alumnado haga difusión del evento pudiendo incluso invitar a compañeros y compañeras del resto del centro, familias o bien otros docentes, la idea es que el alumnado se vea en el papel de divulgador de la ciencia y protector de los mamíferos marinos y este efecto se ve multiplicado cuando se abre este tipo de actividades a otras personas de la comunidad educativa.

El docente deberá ir repasando los distintos borradores que vaya presentando el alumnado para que cuando llegue el día del congreso el material presentado por los G.I. y las comunicaciones reúnan los requisitos solicitados.

El día del Congreso se recomendará al alumnado que venga con la vestimenta adecuada, se podrán las acreditaciones y se mantendrá el formalismo que un congreso requiere, dará cierre al mismo la lectura del manifiesto. Al día siguiente se aprovechará para hacer una autoevaluación de la actividad y del papel que cada uno ha realizado en el congreso.

ACTIVIDAD 3: Nos vamos a limpiar la playa

Enumeración de recursos:

- **Enlace 3.1.** [Basuras marinas - impacto y soluciones](#)
- **Recurso 3.1.** [Decálogo de Basuras Marinas.](#)
- **Recurso 3.2.** [Cuaderno de campo “Recogida de basuras marinas”](#)
- **Recurso 3.3.** [Nos vamos a la playa](#)
- **Enlace 3.2** [Spot RedPromar](#)
- **Enlace 3.3.** [¿Qué es REDPROMAR?](#)
- **Enlace 3.4.** [Vídeo](#)
- **Recurso 3.4.** [Folleto MARNOBA](#)
- **Recurso Ficha Entrevistas**

Nº de Sesiones: 2

Agrupamientos: **Gran Grupo (GGRU), Trabajo en parejas (TPAR)**

IDEA FUERZA: Vivenciamos los aprendizajes adquiridos en primera persona al formar parte de la solución con una intervención en el medio y al participar en una actividad de ciencia ciudadana con el uso de Marnoba.

Comenzaremos presentando al alumnado el problema actual de las basuras marinas y lo que pueden hacer para ejercer una ciudadanía proactiva con videos como el del siguiente **Enlace 3.1** y con el **Recurso 3.1** decálogo de basuras marinas.

Lo ideal para este tipo de acción en el medio es contactar con alguna de las asociaciones, ong... que tienen campañas en centros escolares, pero si esto no es posible se adjuntan una serie de recursos **Recurso 3.2** y **Recurso 3.3** que son para preparar la salida y el cuaderno de campo para la recogida de datos ese día. Dada la edad del alumnado hemos realizado una adaptación de la información que podrán recabar en la playa.

Aprovecharemos la ocasión para explicar al alumnado en qué consiste la ciencia ciudadana, para ello usaremos el **Enlace 3.2** y **Enlace 3.3** donde REDPROMAR (Red de protección del medio marino del Gobierno de Canarias) nos explican cómo podemos participar y animarles a que en familia se inicien como auténticos científicos y científicas ciudadanas. Otra manera de iniciarse en la ciencia ciudadana puede ser con los datos recogidos en el cuaderno de campo.

Para ello desde el lugar en el que han hecho la intervención pueden subir su primer reporte en la aplicación MARNOBA **Recurso 3.4** (plataforma de la Asociación Vertidos Cero se ha desarrollado con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) y KAI Marine Services; y cuenta con más de 600 colaboradores que envían regularmente datos de los diferentes escenarios marinos).

Para el reporte deben localizarse en la ubicación de recogida en el momento de cargar los datos **Enlace 3.4** , el siguiente recurso es el folleto de MARNOBA **Recurso 3.4**.

En el **Recurso Ficha Entrevistas** encontramos un tutorial de la científica marina [Bárbara Abaroa](#), Directora del Observatorio de Basuras Marinas de Fuerteventura para la preparación y desarrollo de la intervención en la playa y una entrevista a [Sara Rendal](#), científica marina y técnico superior en GESPLAN (Gestión y Planeamiento Territorial y Medio Ambiental, S.A.) que nos da unas pinceladas sobre la ciencia ciudadana.



oceanlit



Gobierno
de Canarias

Interreg

Fondo Europeo de Desarrollo Regional



MAC 2014-2020
Cooperación Territorial

