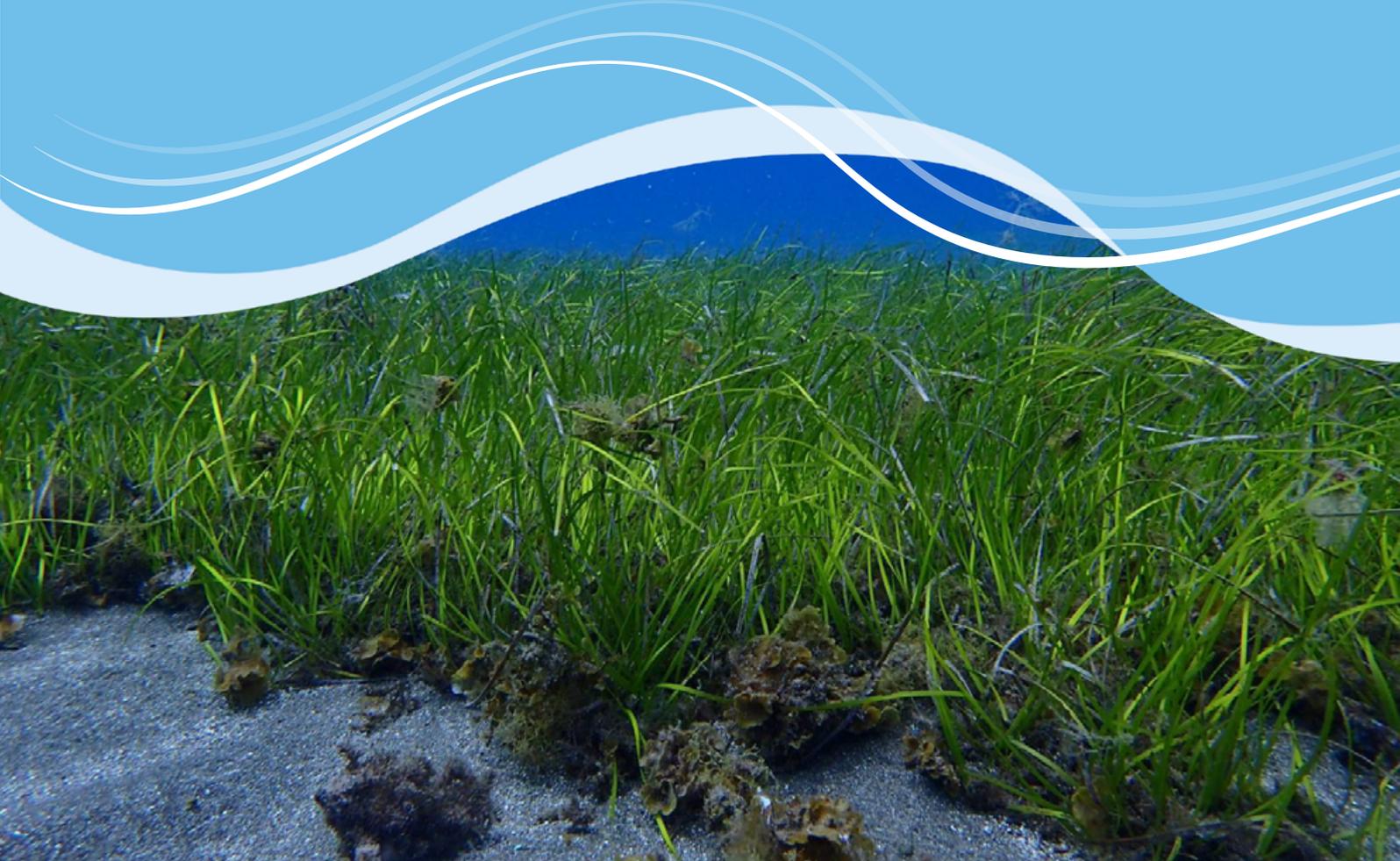




# Salvar el Sebadal

Situación de aprendizaje para  
1º ESO



## 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 overlapping loops and lines, positioned to the right of the printed name.

## Salvar el Sebadal

Nº de Sesiones: 6

**A** día de hoy la situación de nuestros océanos es tremendamente crítica. En los últimos tiempos hemos sabido que las olas de calor también pueden ser marinas, que tenemos siete islas de plástico en diferentes partes del mundo y que ya hemos sobrepasado siete de los nueve umbrales que permiten la vida en el planeta. Se requiere de una intervención urgente a todos los niveles. Los y las ciudadanas tenemos que actuar, cambiando nuestros hábitos de consumo, así como, la manera de relacionarnos con el planeta, pero también debemos exigir a las personas que gobiernan responsabilidad en la toma de decisiones para hacer frente a la emergencia socio-climática presente.

Lo que no se conoce difícilmente se protegerá con el ahínco que se requiere para conservarlo, es por ello que en la situación de aprendizaje “Salvar el sebadal” nuestro alumnado deberá investigar todo lo necesario sobre los sebadales, para proponer soluciones al problema que se les va a plantear sobre la reducción de los sebadales en Canarias en un 50% en los últimos 20 años. A través del desarrollo y ejecución de un proyecto científico, el alumnado investigará sobre el estado del sebadal como ejemplo de ecosistema marino de Canarias, su riqueza y biodiversidad, su función en la biosfera, los peligros a los que se enfrenta en la actualidad para posteriormente proponer alternativas que ayuden a paliar la situación de los mismos. La información recabada se podrá presentar en formato

digital en el aula o bien a través de póster científicos, esto último ayuda a difundir el trabajo fuera del aula dándole un valor añadido a los aprendizajes adquiridos. La S.A. termina con la realización de una intervención en una zona costera para conocer en primera persona el problema de las basuras marinas, considerado como uno de los problemas ambientales más graves en la actualidad.

La presente propuesta tiene un marcado carácter competencial e interdisciplinar y está fundamentada en el Decreto 30/2023, de 16 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato 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. ¡Mundo, tenemos un problema!**.....6
- **ACTIVIDAD 2. Proponemos soluciones para el problema**.....7
- **ACTIVIDAD 3. Manos a la obra**.....10



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

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

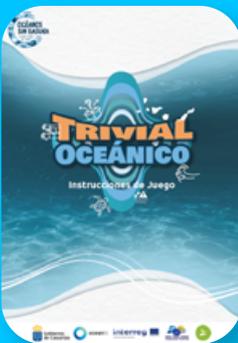
Disfruta también de 4 conjuntos de actividades lúdicas diseñadas como herramientas educativas de gamificación en el entorno escolar:



“**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](#)

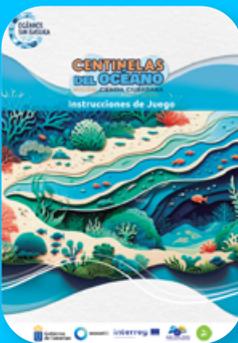
- [Instrucciones](#)
- [Tablero](#)
- [Cartas evento y solución](#)
- [Fichas Biodiversidad](#)



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: ¡Mundo, tenemos un problema!

Nº de Sesiones: 1

Agrupamientos: Gran Grupo

Enumeración de recursos:

- **Enlace 1.1** [Las praderas marinas en Canarias se encuentran en grave descenso](#)
- **Enlace 1.2** [Sebadales: casa y comida para la biodiversidad](#)
- **Enlace 1.3** [Aprendizaje cooperativo “Uno para todos, y todos para uno”](#)
- **Enlace 1.4** [El suelo de cristal](#)
- **Recurso Ficha Entrevistas**

**IDEA FUERZA:** Poner en valor la riqueza de Canarias como punto caliente de biodiversidad a nivel mundial, con una alta vulnerabilidad derivada de su condición archipelágica.

El detonante de esta S.A. es la noticia publicada en la que se hace referencia a la desaparición en los últimos 20 años del 50% de las praderas de sebadal. Se sugiere comenzar con la lectura del artículo del **Enlace 1.1** y el artículo del **Enlace 1.2** para, después de hacer un breve coloquio sobre el problema, organizar en grupos cooperativos la clase **Enlace 1.3** (Agrupamientos para el trabajo cooperativo en el aula) y presentarles la actividad siguiente. Si se cuenta con tiempo suficiente se puede ver el siguiente video de la ONG INNOCEANA que también podrá usar el alumnado para extraer información **Enlace 1.4**.

En el **Recurso Ficha Entrevistas** están los enlaces a una serie de entrevistas a personas relacionadas con el estudio del medio marino entre las que figura [Bárbara Abaroa Pérez](#), Científica marina y Directora del Observatorio de Basura Marina de Fuerteventura y [Patricia Ostiategui Francia](#), experta en Tortugas Marinas e investigadora en ADS Biodiversidad. 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.

## ACTIVIDAD 2: Proponemos soluciones para el problema

Enumeración de recursos:

- **Recurso 2.1** [Ficha de investigación](#)
- **Recurso 2.2** [Diario de aprendizaje](#)
- **Recurso 2.3** [Zonas especiales de conservación](#)
- **Enlace 2.1** [Pautas para elaborar un poster científico o académico](#)
- **Enlace 2.2** [Los diarios de aprendizaje, una herramienta para reflexionar sobre el propio aprendizaje](#)

Nº de Sesiones: **3-4**

Agrupamientos: **Grupo Heterogéneo**

**IDEA FUERZA:** Que el alumnado se vea capaz estudiar a fondo un problema de carácter científico para después proponer soluciones sostenibles e innovadoras.

El alumnado deberá estudiar las principales características de los sebadales y su actual situación, para después proponer una serie de medidas con el objetivo de intentar paliar el deterioro de los mismos.

Para ello, una vez que estén constituidos en grupos heterogéneos, y a través de dinámicas de trabajo cooperativo, se propone que todos los grupos indaguen sobre los mismos apartados, pero si no se cuenta con tiempo suficiente, cada grupo puede encargarse de estudiar un apartado diferente de los sebadales. La idea es que investiguen los aspectos necesarios para después poder proponer soluciones al problema de su desaparición. Para hacer el aprendizaje más significativo, se sugiere que además de trabajar con un mapa sobre la localización de los sebadales en todas las islas, se estudien las zonas de sebadal de la isla en la que resida el alumnado. En el caso de La Palma y El Hierro, los sebadales han desaparecido, así

que además de estudiar el porqué de su desaparición, se puede proponer como recuperarlos.

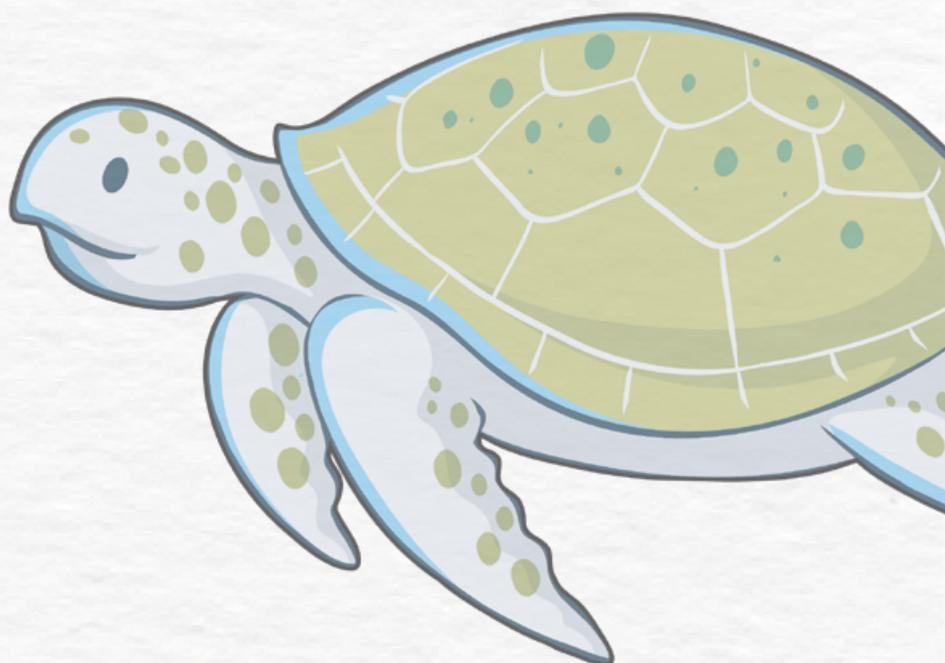
Para orientar al alumnado sobre los aspectos a desarrollar en el trabajo, se facilita la ficha del **Recurso 2.1** En la misma encontrarán los enlaces a los artículos de la actividad 1 y el video. En esta ficha tendrán pautas para la búsqueda de información en internet, ya que dados los criterios de evaluación y las competencias específicas que se persiguen con el alumnado de 1º de la ESO deben de ser ellos y ellas los que de manera autónoma realicen la búsqueda de información segura, eficaz y fiable. En el **Recurso 2.2** damos las instrucciones para trabajar con un Diario de aprendizaje, herramienta que asesora al alumnado sobre cómo funcionar en el grupo, perfiles de los y las integrantes, la evaluación... En cuanto a información de carácter científico para comenzar, además de la que se aporta en la actividad 1, en el **Recurso 2.3** tienen una infografía sobre las Zonas de Especial Conservación (ZEC) marina de Redpromar, donde el sebadal es una de ellas.

Una vez que el alumnado tenga la información plasmada en un póster científico, podrá exponerla en el formato elegido (impresa o bien en formato digital). Esta comunicación de resultados se sugiere que se haga organizando un congreso científico en el centro o en el aula, donde puedan exponer además del problema estudiado, las soluciones que plantean para resolverlo. Estas propuestas se aconseja que se hagan llegar a alguno de los grupos de investigación que existen en las universidades, también pueden planificar una campaña de difusión sobre la actual situación de

los sebadales.

Para la presentación de la investigación se puede usar el formato cartulina o bien digital, empleando alguna de las aplicaciones con la que ya está familiarizado el alumnado ( genially, padlet, canva...). En el **Enlace 2.1** hay un video donde se explica con todo detalle cómo hacer un póster científico.

En el siguiente **Enlace 2.2** a la página del Intef encontraremos más información sobre los Diarios de aprendizaje.



## ACTIVIDAD 3: Manos a la obra

Enumeración de recursos:

- **Enlace 3.1** [El paraíso canario en el que acaba tu basura](#)
- **Enlace 3.2** [Las cinco islas de plástico que manchan el océano y ningún país quiere limpiar](#)
- **Enlace 3.3** [Líneas kilométricas de basura surcan áreas protegidas de Gran Canaria y Tenerife](#)
- **Recurso 3.1** [Guía de usuario Marnoba](#)
- **Recurso 3.2** [Tabla recogida de basuras](#)
- **Recurso 3.3** [Cuadernillo de basuras marinas](#)
- **Recurso Ficha Entrevistas**

Nº de Sesiones: 2

Agrupamientos: **Gran grupo y Grupo Heterogéneo**

**IDEA FUERZA:** Que el alumnado se sienta agente de cambio al participar en la solución, poniendo en acción lo aprendido en el aula con actitud proactiva.

Se ha detectado a través de múltiples encuestas que, la población en general y nuestro alumnado en particular, es consciente de la situación actual de emergencia socio-climática, pero se sienten incapaces de hacer nada al respecto.

Lo que se pretende con la intervención en el medio propuesta en esta actividad, es que el alumnado ponga en acción los aprendizajes adquiridos en el aula a la vez que pasa a ser parte de la solución de dos maneras distintas.

Por un lado, al hacer la recogida y categorización de las basuras marinas encontradas en la costa y, por otro lado, el alumnado tendrá la oportunidad de hacer ciencia ciudadana al reportar los datos a la APP española de Marnoba, que se encarga de trasladarlos a nivel europeo para que se puedan diseñar políticas que nos ayuden a resolver el problema.

El 80% de las basuras procedentes del mar, han ido a parar a los océanos desde tierra por no haber hecho una gestión adecuada de los residuos en origen. Para explicar todo esto en el siguiente **Enlace 3.1** el alumnado podrá

ver un vídeo sobre esta situación en Canarias, ya que nuestro archipiélago es altamente vulnerable a este problema, que actualmente es uno de los más urgentes a paliar y mitigar, y que además tiene remedio: dejar de generar residuos y gestionar los imprescindibles de manera adecuada. Algo que puede hacer nuestro alumnado desde su metro cuadrado de actuación. En el siguiente **Enlace 3.2** vemos las islas de plástico y su formación; y en el **Enlace 3.3** una noticia sobre la presencia de líneas de basuras marinas entre las islas. Es interesante que el alumnado tenga esta información para ser consciente de la magnitud del problema.

Para realizar la limpieza y caracterización de basuras y reportar los datos a Marnoba tenemos los siguientes recursos:

- **Recurso 3.1** Guía de usuarios de Marnoba.
- **Recurso 3.2** Cuaderno de campo para el caso de que no se pueda usar la app Marnoba.
- **Recurso 3.3** Cuadernillo editado por el Ministerio para la Transición Ecológica sobre las basuras marinas.
- **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](#).

Se sugiere dar difusión fuera del centro a este tipo de intervenciones e incluso hacer llegar los datos de los residuos recogidos a la administración competente, ya que este tipo de acciones refuerzan el ejercicio de la ciudadanía responsable.



oceanlit



Gobierno  
de Canarias

Interreg

Fondo Europeo de Desarrollo Regional



MAC 2014-2020  
Cooperación Territorial

