

MINI 30x30

A STUDENTS' WAVE FOR THE OCEAN

Guía del Professor

COORDINATION



PARTNERS



EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E INOVAÇÃO



Decada das Nações Unidas
de Ciência Oceânica para
o Desenvolvimento Sustentável



MINI 30X30 | A STUDENTS' WAVE FOR THE OCEAN

Guía del profesor

Contenidos

THE MINI 30X30 CHALLENGE A STUDENTS' WAVE FOR THE OCEAN	2
Introducción	2
El Mini 30 x 30	2
1. El Océano	3
El océano es vital	3
Crisis del océano	3
ODS 14: Vida Submarina	4
El Objetivo Global 30x30	4
¿Qué parte del océano está protegida?	5
2. Aprendiendo sobre las Áreas Marinas Protegidas	5
¿Qué son las Áreas Marinas Protegidas?	5
¿Qué actividades humanas pueden ser reguladas?	6
¿Cuáles son los diferentes niveles de protección de las Áreas Marinas Protegidas?	7
¿Cuáles son los beneficios de las Áreas Marinas Protegidas?	7
3. The Mini 30x30 Challenge	9
Tomar acción	9
¿Pueden las voces de los estudiantes ser escuchadas por los líderes mundiales?	9
4. Actividades prácticas para una comprensión más profunda de la importancia de las Áreas Marinas Protegidas y por qué todos los usuarios deben participar	10
Buceando más profundo	10
Apéndices	11
Apéndice A Actividades	11
Actividad 1 En mi Área Marina Protegida	11
Actividad 2 Áreas Marinas Protegidas para todos y por todos	19
Apéndice B Formulario de participación	22

THE MINI 30X30 CHALLENGE | A STUDENTS' WAVE FOR THE OCEAN

Esta guía está diseñada para ayudarte a sacar el máximo provecho de la presentación en PowerPoint incluida en el kit de herramientas del Mini 30x30.

Introducción

DIAPPOSITIVA 2

El Mini 30 x 30

Cuando están en juego decisiones críticas que afectan su futuro, ¡las voces de los estudiantes deben ser consideradas!

El «Mini 30x30» es un movimiento global que empodera a los estudiantes para que aboguen por la protección del océano, fomentando un mayor compromiso de los Estados Miembros hacia un futuro sostenible.

El objetivo final es entregar una **carta abierta a las Naciones Unidas con un mensaje global y unificado** de los jóvenes agentes de cambio, instando a los Estados Miembros a comprometerse con la protección del océano y garantizando que las voces de los estudiantes sean escuchadas en momentos clave para el futuro del océano.

Se anima a los estudiantes a votar si apoyan la entrega de la carta abierta a la ONU y a seleccionar los tres beneficios de la protección marina que consideren más importantes. Para involucrarse con el tema, los estudiantes pueden informarse y debatir sobre la importancia de las Áreas Marinas Protegidas (AMPs).

Además, se sugieren dos actividades prácticas para ayudar a mejorar la comprensión del impacto de la protección marina y de la necesidad de involucrar a todas las partes interesadas al crear Áreas Marinas Protegidas (AMPs).

Al participar en el «Mini 30x30», los estudiantes no solo adquirirán valiosos conocimientos sobre la conservación del océano, sino que también contribuirán activamente a un movimiento global real de cambio. Sus voces ayudarán a dar forma al futuro de la protección marina, inspirando a los líderes mundiales a tomar medidas decisivas.

En resumen, los estudiantes:

1. Votarán sobre lo que consideran los TOP 3 beneficios de las AMPs;
2. Decidirán si apoyan la entrega de la carta abierta a la ONU;
3. Se completará el formulario (ya sea por los estudiantes de forma individual o por el docente informando los resultados de la votación de la clase).

1. El Océano

DIAPOSITIVA 4

El océano es vital

El océano es esencial para la salud de nuestro planeta y de todos los seres vivos. Es un sistema dinámico y complejo que regula el clima, sostiene la biodiversidad y mantiene la vida humana de innumerables maneras, proporcionando servicios críticos, tales como:

- | **Oxígeno** – aproximadamente la mitad del oxígeno de la Tierra se produce en el océano.
- | **Regulación climática** – alrededor del 25% del dióxido de carbono producido por actividades humanas y cerca del 90% del exceso de calor en nuestro planeta es absorbido por el océano, ayudando a mitigar los efectos del cambio climático y a regular las temperaturas globales.
- | **Biodiversidad** – el océano cubre aproximadamente el 71% de la superficie terrestre y constituye el 99% del espacio vital disponible en el planeta.
- | **Bienes comerciados** – alrededor del 90% de todos los intercambios globales se realizan por mar.

Alrededor de tres mil millones de personas dependen directamente del océano para su sustento. El consumo de pescado —incluyendo especies de agua dulce— proporciona a más de 3.3 mil millones de personas al menos el 20% de su ingesta de proteínas animales. Sin embargo, de manera indirecta, cada uno de nosotros depende del océano.

Crisis del océano

DIAPOSITIVA 5

La salud del océano está en rápido declive debido a las actividades humanas. Actualmente, el océano enfrenta dos grandes crisis: **la crisis climática y la crisis de biodiversidad**, con una tasa de extinción de especies sin precedentes. Algunas de las principales amenazas para los ecosistemas marinos son:

- | **Calentamiento global** – La vida marina y los ecosistemas no pueden adaptarse al cambio climático acelerado, el aumento de la temperatura, la reducción del oxígeno, los cambios en los patrones de corrientes, etc.
- | **Acidificación del océano** – A medida que el océano almacena el CO₂ atmosférico, el agua se vuelve más ácida, afectando directamente a especies y ecosistemas marinos, y en algunos casos creando condiciones inviables.
- | **Sobrepesca** – La sobreexplotación de los recursos pesqueros está provocando una grave disminución de las poblaciones, afectando críticamente a los principales depredadores (como tiburones y atunes). Además, algunas prácticas pesqueras insostenibles causan otros impactos, como la destrucción de hábitats, la captura incidental de especies no comerciales y la proliferación de redes fantasma.

- | **Desarrollo costero** – El aumento de la ocupación humana en las zonas costeras es altamente perjudicial, ya que provoca la destrucción de hábitats, erosión costera y contaminación.
- | **Contaminación** – Desde las toneladas de plástico que llegan al océano cada día, hasta los derrames de petróleo, los vertidos urbanos con exceso de nutrientes que conducen a la falta de oxígeno (creando zonas muertas), la contaminación química, el ruido oceánico de múltiples fuentes (sonares, transporte marítimo, construcción y dragado costero, extracción de petróleo y gas, etc.) y la contaminación lumínica, el océano está sufriendo los efectos de todo tipo de contaminación.
- | **Caza furtiva** – Algunos organismos marinos son capturados ilegalmente.
- | **Especies invasoras** – Algunas especies no nativas pueden ser introducidas, intencionalmente o no, en nuevos hábitats, causando impactos negativos al competir con las especies autóctonas.
- | **Minería del fondo marino** – La extracción de metales y minerales del lecho marino es una actividad altamente destructiva y contaminante, con efectos irreversibles en los frágiles ecosistemas de aguas profundas.
- | **Petróleo y gas** – Se construyen grandes infraestructuras en el océano para extraer estos recursos, liberando contaminantes dañinos y generando ruido intenso.

ODS 14: Vida Submarina

DIAPPOSITIVA 6

En 2015, los Estados Miembros de la ONU acordaron un plan para hacer de planeta un lugar mejor y más sostenible para el año 2030: la **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**. Este plan incluye 17 grandes objetivos, conocidos como los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**, que buscan solucionar problemas como la pobreza, el cambio climático y la contaminación.

El ODS 14 **trata sobre la protección de los mares y el océano**. Está conectado con todos los demás objetivos, porque si no cuidamos el océano, muchos de los otros objetivos también se verán comprometidos.

El Objetivo Global 30x30

DIAPPOSITIVA 7

Un océano saludable es esencial para la sostenibilidad del planeta, y necesitamos invertir urgentemente en su protección.

Uno de los objetivos definidos por los Estados Miembros de la ONU es la **protección del 30% del océano para 2030**.

Este ambicioso objetivo, ampliamente conocido como **Meta 30x30**, es un paso crucial para proteger la biodiversidad marina, combatir el cambio climático y garantizar un futuro sostenible para el océano. Este objetivo insta a las naciones a *"asegurar y permitir que, para 2030, al menos el 30% de las áreas terrestres y de agua continental, así como de las áreas costeras y marinas [...], sean efectivamente conservadas y gestionadas [...] a través de áreas protegidas y otras medidas de conservación basadas en áreas"*, garantizando al mismo tiempo el reconocimiento y respeto de los derechos de los pueblos indígenas y las comunidades locales, su patrimonio cultural y sus territorios.

Información adicional:

En 2016, durante el Congreso Mundial de la Naturaleza en Hawái, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) hizo un llamado a sus miembros **para proteger el 30% del océano para 2030**.

Este objetivo fue reafirmado y actualizado en 2022, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Biodiversidad (COP15) en Canadá, convirtiéndose en la **Meta 3 del Marco Global de Biodiversidad 2030**.

¿Qué parte del océano está protegida?

DIAPPOSITIVA 8

A partir de 2025, a nivel mundial, solo el 8% del océano está bajo algún tipo de protección, pero a menudo sin reglas de gestión adecuadas. Un porcentaje mucho menor, del 2,9%, está totalmente o altamente protegido y bien gestionado. ¡Por lo tanto, aún estamos muy lejos de alcanzar la meta del 30%!

2. Aprendiendo sobre las Áreas Marinas Protegidas

¿Qué son las Áreas Marinas Protegidas?

DIAPPOSITIVA 10

Las Áreas Marinas Protegidas (AMPs) son zonas geográficas definidas, situadas por debajo de la línea de marea, con reglas que limitan las actividades humanas.

Si bien implementadas y gestionadas, las AMPs son una de las herramientas más eficaces para recuperar y preservar los valores naturales del océano.

Al crear AMPs en áreas que están en peligro o bajo una intensa presión, **las especies y los ecosistemas marinos pueden recuperarse y prosperar**. Las AMP también pueden establecerse para preservar el estado prístino de áreas saludables, o para promover la pesca, entre otras razones.

Información adicional:

Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), las AMPs son: *«Un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, a través de medios legales u otros medios efectivos, para lograr la conservación a largo plazo de la naturaleza, junto con los servicios ecosistémicos y los valores culturales asociados».*

Algunos aspectos que deben considerarse al crear AMPs son:

- | Las AMPs deben **basarse en datos científicos sólidos** para identificar la necesidad de protección y los valores naturales a preservar.
- | **Todos los actores involucrados** deben participar en el proceso de discusión: científicos, políticos, pescadores, operadores turísticos y empresas, ONGs, así como comunidades locales.
- | La implementación de las AMPs debe considerar **beneficios en múltiples dimensiones**: ambientales, sociales, culturales y económicas.
- | Se deben **definir reglas y leyes** para limitar las actividades humanas y garantizar la vigilancia.
- | La **educación** es clave para que todos comprendan los beneficios de implementar AMPs.
- | Es fundamental **estudiar y monitorear el impacto** de las medidas de protección.

¿Qué actividades humanas pueden ser reguladas?

DIAPOSITIVA 11

Las AMPs deben contar con normativas que limiten diversas actividades humanas. Según la *Guía de AMP*, estas actividades pueden incluir:

- | **Minería, prospección o explotación de petróleo y gas** – extraer minerales, arena, petróleo o gas del mar es extremadamente perjudicial para la vida marina y los hábitats.
- | **Dragado y vertidos** – remover o verter sedimentos y sustancias nocivas en el océano puede dañar los ecosistemas, propagar especies invasoras y contaminar el agua.
- | **Anclaje** – lanzar anclas, especialmente en zonas sensibles como los arrecifes de coral o las praderas marinas, puede causar daños graves y duraderos al fondo marino.
- | **Infraestructuras** – las estructuras hechas por el ser humano en áreas costeras o marinas pueden impactar los hábitats marinos.
- | **Acuicultura en alta mar** – algunos tipos de acuicultura en alta mar pueden destruir hábitats, causar hipoxia o degradar la calidad del agua.
- | **Pesca** – el impacto de la pesca depende del tipo de artes utilizadas y de la presión pesquera. La pesca industrial con grandes artes tendrá un impacto mucho mayor que, por ejemplo, la pesca a pequeña escala.

- | **Actividades no extractivas** – incluyen esnórquel, natación, buceo con SCUBA, exploración de pozas de marea, reuniones culturales o ceremoniales, educación cultural, enseñanza, navegación con fines no extractivos (p. ej., avistamiento de ballenas), etc.

¿Cuáles son los diferentes niveles de protección de las Áreas Marinas Protegidas?

DIAPPOSITIVA 12

Diferentes AMPs pueden incluir distintos niveles de protección, con reglas específicas aplicadas a las actividades humanas según la ubicación. Cuanto mayor sea el nivel de protección, más restricciones existirán. Según la *MPA Guide*, dependiendo de los niveles de protección, las AMPs pueden clasificarse desde **Protección Mínima** hasta **Protección Total**, siendo posibles niveles intermedios.

En áreas con **protección mínima**, se pueden permitir actividades extractivas y destructivas con impacto, excepto la minería, la prospección, la explotación y los oleoductos activos con potencial de fuga. A pesar de ello, el área aún puede ofrecer ciertos beneficios para la conservación.

En áreas con **protección total**, también conocidas como “**zonas de no extracción**” o “**reservas marinas**”, no se permiten actividades extractivas ni destructivas. Solo se pueden permitir algunas actividades no extractivas.

Información adicional:

Para consolidar el conocimiento sobre los niveles de protección, puedes acceder a este árbol de decisiones interactivo de la *Guía de AMP*: <https://mpa-guide.protectedplanet.net/protection-level-decision-tree>.

También puedes explorar más sobre los resultados de cada nivel de protección: <https://mpa-guide.protectedplanet.net/explore/outcomes>.

¿Cuáles son los beneficios de las Áreas Marinas Protegidas?

DIAPPOSITIVAS 13 A 16

Las AMPs son extremadamente importantes para garantizar que las personas puedan seguir beneficiándose de todo lo que el océano ofrece, como alimentos y muchos otros servicios.

Al restringir las actividades humanas perjudiciales, **las AMPs pueden proporcionar múltiples beneficios**, como un aumento en:

1. **Protección de la vida marina y la biodiversidad:** en las AMP la vida marina puede recuperarse, crecer, reproducirse y prosperar. El número de peces en áreas totalmente protegidas puede aumentar de cuatro a cinco veces, con individuos que viven más y crecen más. Los organismos más grandes producen mucha más descendencia y pueden dispersarse hacia las

zonas circundantes. Con el tiempo, también aumenta el número de especies, lo que conduce a un incremento de la biodiversidad.

2. **Recuperación del hábitat:** con el tiempo y las condiciones necesarias para regenerarse, las AMP permiten la restauración de hábitats vitales como manglares, arrecifes de coral o rocosos, praderas marinas y bosques de algas, lo que a su vez permite que la vida marina se recupere.
3. **Lucha contra el cambio climático:** el océano almacena calor y CO₂ atmosférico, contribuyendo a reducir el exceso de este gas de efecto invernadero y ayudando así a regular la temperatura global y combatir el cambio climático. Al proteger ecosistemas marinos con alta capacidad de captura de carbono, como los ecosistemas de carbono azul —manglares, praderas marinas, marismas costeras y bosques de macroalgas—, el océano incrementa esta capacidad para combatir el cambio climático. Se puede decir que el océano es el «bombero de la Tierra».
4. **Beneficios para la pesca:** cuando el número de animales marinos aumenta debido a la protección dentro de las AMP, algunos pueden salir de sus límites y desplazarse a áreas circundantes (el “efecto desbordamiento”), aumentando potencialmente las poblaciones que pueden ser capturadas por los pescadores. Así, la pesca (y el suministro de alimentos) fuera del área protegida puede beneficiarse de la protección dentro de las AMP.
5. **Protección costera:** cuando hábitats como manglares, marismas y arrecifes están protegidos, actúan de forma más eficiente como barreras para proteger las zonas costeras de tormentas, inundaciones, erosión y corrientes (cada vez más frecuentes debido al cambio climático).
6. **Turismo y economía local:** un océano saludable atrae visitantes que aprecian la naturaleza. El turismo sostenible crea nuevas oportunidades de empleo y mayores ingresos para las empresas y comunidades locales.
7. **Preservación del patrimonio cultural:** muchas AMP incluyen áreas de importancia cultural e histórica para las comunidades locales, preservando prácticas y patrimonio tradicionales.
8. **Salud y bienestar:** la naturaleza en general es clave para mejorar la salud y el bienestar humanos. El océano posee un importante valor medicinal y estético, aporta bienestar espiritual y mental, y ofrece oportunidades para actividades deportivas y recreativas.

3. El Mini 30x30 Challenge

Tomar acción

DIAPOSITIVAS 18 A 21

El «Mini 30x30 Challenge» es una iniciativa global que ofrece a los estudiantes una plataforma para alzar la voz por la conservación del océano, inspirando a los Estados Miembros a actuar con más fuerza hacia un futuro más sostenible. Su objetivo principal es presentar una carta abierta a la ONU con un mensaje unificado de jóvenes agentes de cambio, instando a los líderes mundiales a proteger el océano y a tener en cuenta la voz de los estudiantes en momentos clave de toma de decisiones.

La participación se realiza a través del [formulario en línea](#), donde se registran los votos.

En resumen, los estudiantes:

1. Votan sobre lo que consideran los 3 principales beneficios de las AMP,
2. Deciden si apoyan la entrega de la carta abierta a la ONU,
3. Completan el formulario (ya sea de forma individual o a través del docente que informa los resultados de la votación de la clase).

Los estudiantes también pueden tomarse una foto en grupo con el certificado (disponible en el kit de herramientas). Las fotos en grupo se añadirán como píxeles al mural 30x30.

¿Pueden las voces de los estudiantes ser escuchadas por los líderes mundiales?

DIAPOSITIVAS 22 A 23

Los líderes mundiales se reúnen regularmente en conferencias internacionales clave para debatir y actuar sobre temas relacionados con el futuro del planeta.

Algunos ejemplos son:

- **Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Océanos (UNOC)** – centrada en la conservación del océano y en la implementación del ODS 14. La 3.ª edición tuvo lugar en junio de 2025, en Francia.
- **Conferencia de las Partes (COP)** – centrada en el clima y en la implementación de acciones efectivas para combatir el cambio climático. La COP30 se celebrará en noviembre de 2025, en Brasil.
- **Conferencia de la Década del Océano** – centrada en revisar los avances y establecer prioridades conjuntas para el futuro de la Década del Océano, con el fin de acelerar la implementación del ODS 14.

Uniando sus voces, estudiantes de todo el mundo están demostrando que pueden ser poderosos agentes de cambio para el océano y para el futuro de nuestro planeta.

Durante la UNOC3, en junio de 2025, en Francia, los estudiantes tuvieron la oportunidad de hacer oír sus voces y entregar la carta abierta a las Naciones Unidas. Esta carta representó el mensaje unificado de más de **9.300 estudiantes, de 301 escuelas y 27 países** que, unidos por el océano, participaron en los dos primeros meses de esta iniciativa.

El Mini 30x30 Challenge continúa y los estudiantes aún pueden unirse y hacer que sus voces se escuchen en otros momentos clave, como la COP30.

4. Actividades prácticas para una comprensión más profunda de la importancia de las Áreas Marinas Protegidas y por qué todos los usuarios deben participar

DIAPOSITIVAS 24 A 28

Sugerimos dos actividades prácticas para ayudar a los estudiantes a comprender la importancia de crear más AMPs y sus impactos tanto en las personas como en el medio ambiente. Estas actividades también permitirán a los estudiantes desarrollar habilidades como la resolución de problemas y el pensamiento crítico, mientras fomentan su conexión con el océano.

Las actividades se pueden encontrar en el Apéndice A:

[Actividad 1 | En mi Área Marina Protegida](#)

[Actividad 2 | AMPs para todos y por todos](#)

Buceando más profundo

Si está interesado en explorar algunos de los recursos mencionados en esta guía y profundizar su conocimiento sobre las AMPs, aquí le presentamos algunos sitios web para visitar:

| <https://mpa-guide.protectedplanet.net/>

| <https://mpatlas.org/>

| <https://www.blueazores.org/areasmarinhasprotegidas>

| <https://www.protectedplanet.net/en>

¡Gracias por tu participación!

Si tienes alguna pregunta, contáctanos en: support@students4ocean.com

Apéndices

Apéndice A | Actividades

Conceptos y definiciones útiles para las actividades:

Esfuerzo de pesca: la cantidad total de actividad pesquera durante un período determinado en una área específica, dependiendo del tipo de arte de pesca, por ejemplo: número de horas de arrastre por día, número de anzuelos colocados por día o número de lanzamientos de una red de cerco por día.

Recurso pesquero conjunto de individuos, de una o más especies, presentes en la comunidad o población en la que se realizan las capturas pesqueras.

Actividad 1 | En mi Área Marina Protegida

DIAPPOSITIVAS 25 & 26

Esta actividad promueve la comprensión sobre los diferentes niveles de protección de las AMP y sobre los beneficios para la pesca de una protección más elevada y de una buena gestión. Se sugieren tres niveles diferentes de dificultad para que la actividad pueda ser adaptada al contexto del grupo.

Nivel fácil

Materiales

- 1 paquete de pasta o cuentas (u otro pequeño objeto) para representar los peces.
- 2 hojas de papel A3 (una hoja de papel por grupo).
- 4 pequeños contenedores (dos por grupo) para representar la subasta de cada año para cada grupo de estudiantes.
- Hoja de registro para cada grupo con los siguientes campos:

Grupo:	Numero de peces			
	Comienzo	Capturados	Restantes	Después de la reproducción
Ronda 1				
Ronda 2				

Dinámica

1. Crear 2 grupos de estudiantes (A, B) y dar una hoja A3 a cada grupo. Uno representará un área sin protección y el otro un área totalmente protegida.



2. Dar 16 peces a cada grupo que deben colocar sobre sus hojas.
3. Jugar un total de 2 rondas, cada una representando un año después de la implementación de la AMP.

RONDA 1

Paso 1 – Pesca

Los grupos deben pescar, llevando los peces a su recipiente de subasta en las siguientes cantidades:

- Grupo A – capturar el 75% / $\frac{3}{4}$ de los peces (4 peces restantes)
- Grupo B – sin pesca (16 peces restantes)

Paso 2 – Reproducción

Simular la tasa de reproducción natural de los peces, en las siguientes cantidades:

- Grupo A – triplicar el número de peces (resultado: 12 peces)
- Grupo B – aumentar cinco veces el número de peces (resultado: 80 peces)

RONDA 2

Repetir pasos 1 y 2, colocando los peces capturados en el segundo contenedor de subasta, mostrando los resultados del segundo año, después del establecimiento de las AMPs.

(Grupo A termina la ronda con 9 peces restantes; Grupo B con 400 peces restantes)

Finalmente, cada grupo debe comparar sus resultados en cada año.

- I ¿Cuál grupo tiene más peces restantes en su hoja?

- | ¿Por qué un grupo tiene más peces restantes en su hoja?
- | ¿Por qué los peces en el área protegida se reprodujeron más?
- | Si el grupo con menos peces seguía capturando el 75% de sus peces, ¿podrían quedarse sin peces?
- | ¿Cómo podría el grupo con menos peces mejorar sus números si hubiera una tercera ronda?

Conclusión

Mantener el esfuerzo de pesca por encima de la capacidad de reproducción de la población de peces lleva a una disminución de las poblaciones y a la sobreexplotación de los stocks de peces a lo largo del tiempo. Dentro del área protegida, la actividad pesquera está más regulada para garantizar una buena gestión de los stocks y, cuando está permitida, el uso de artes de pesca menos destructivas. Una buena gestión de los stocks de peces es crucial para un océano saludable, ya que permite que un número suficiente de individuos permanezca en la población, con tiempo suficiente para reproducirse y para que sus descendientes puedan desarrollarse.

Nivel Intermedio

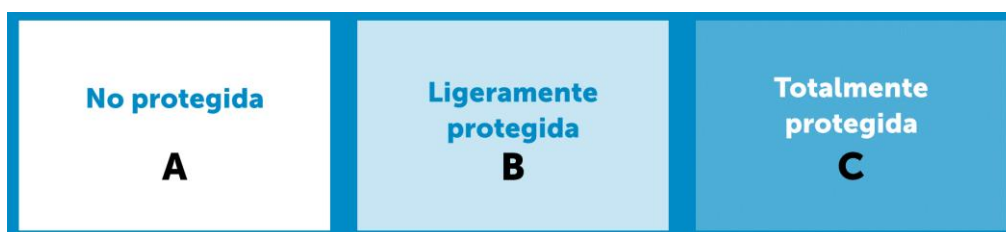
Materiales

- 1 paquete de pasta o cuentas (u otro pequeño objeto) para representar los peces.
- 3 hojas de papel A3 (una hoja de papel por grupo).
- 6 pequeños contenedores (dos por grupo) para representar la subasta de cada año para cada grupo de estudiantes.
- Hoja de registro para cada grupo con los siguientes campos:

Grupo:	Numero de peces			
	Comienzo	Capturados	Restantes	Después de la reproducción
Ronda 1				
Ronda 2				

Dinámica

1. Crear 3 grupos de estudiantes (A, B, C) y dar una hoja A3 a cada grupo. Estas representarán áreas con "Sin protección" (A), "Protección ligera" (B), "Protección total" (C).



2. Dar 16 peces a cada grupo que deben colocar sobre sus hojas.
3. Jugar un total de 2 rondas, cada una representando un año después de la implementación de la AMP.

RONDA 1

Paso 1 – Pesca

Los grupos deben pescar, llevando los peces a su recipiente de subasta en las siguientes cantidades:

- Grupo A – capturar el 75% / $\frac{3}{4}$ de los peces (4 peces restantes)
- Grupo B – capturar el 50% / $\frac{1}{2}$ de los peces (8 peces restantes)
- Grupo C – sin pesca (16 peces restantes)

Paso 2 – Reproducción

Simular la tasa de reproducción natural de los peces, en las siguientes cantidades:

- Grupo A – triplicar el número de peces (resultado: 12 peces)
- Grupo B – aumentar cuatro veces el número de peces en el área ligeramente protegida (resultado: 32 peces)
- Grupo C – aumentar cinco veces el número de peces en el área totalmente protegida (resultado: 80 peces)

RONDA 2

Repetir pasos 1 y 2, colocando los peces capturados en el segundo contenedor de subasta, mostrando los resultados del segundo año, después del establecimiento de las AMPs.

(Grupo A termina la ronda con 9 peces restantes; Grupo B con 64 peces restantes y Grupo C con 400)

Finalmente, cada grupo debe comparar sus resultados en cada año.

- | ¿Cuál grupo tiene más peces restantes en su hoja?
- | ¿Por qué son tan diferentes los números de peces restantes entre cada grupo?
- | ¿Por qué la tasa de reproducción es diferente entre las diferentes áreas?
- | ¿Mejoró el número de capturas para alguno de los grupos? ¿Por qué crees que sucedió eso?
- | ¿Podría el grupo con el área no protegida seguir capturando el 75% de sus peces?
- | ¿Qué se podría hacer para mejorar el número de peces en las siguientes rondas?

Conclusión

Mantener el esfuerzo de pesca por encima de la capacidad de reproducción de la población de peces lleva a una disminución de las poblaciones y a la sobreexplotación de los stocks de peces a lo largo del tiempo. Dentro del área protegida, la actividad pesquera está más regulada para garantizar una buena gestión de los stocks y, cuando está permitida, el uso de artes de pesca menos destructivas. Una buena gestión de los stocks de peces es crucial para un océano saludable, ya que permite que un número suficiente de individuos permanezca en la población, con tiempo suficiente para reproducirse y para que sus descendientes puedan desarrollarse. Cuanto mayor sea el nivel de protección de un AMP, más significativos serán sus beneficios, tanto para el ecosistema como para la actividad pesquera.

Nivel Difícil

Materiales

- 1 paquete de pasta o cuentas (u otro pequeño objeto) para representar los peces.
- 3 hojas de papel A3 (una hoja de papel por grupo).
- 6 pequeños contenedores (dos por grupo) para representar la subasta de cada año para cada grupo de estudiantes.
- Hoja de registro para cada grupo con los siguientes campos, ajustando a las condiciones de cada grupo:

Grupo:	Numero de peces									
	Comienzo		Capturados		Restantes		Después de la reproducción		Después de la migración	
	NP*	LP/TP	NP*	LP/TP	NP*	LP/TP	NP*	LP/TP	NP*	LP/TP
Ronda 1										
Ronda 2										

*NP = No Protegida; LP = Ligeramente Protegida; TP = Totalmente protegida

Dinámica

1. Crear 3 grupos de estudiantes (A, B, C) y dar una hoja A3 a cada grupo. Estas representarán áreas con "Sin protección" (A), "Sin protección + Protección ligera" (B), "Sin protección + Protección total" (C).



2. Dar 16 peces a cada grupo que deben colocar sobre sus hojas. En este caso, los grupos B y C colocan la mitad de los "peces" en el área sin protección y la mitad en el área protegida.
3. Jugar un total de 2 rondas, cada una representando un año después de la implementación de la AMP:

RONDA 1

Paso 1 – Pesca

Los grupos deben pescar, llevando los peces a su recipiente de subasta en las siguientes cantidades:

- Grupo A – capturar el 75% / $\frac{3}{4}$ de los peces (4 peces restantes)
- Grupo B – capturar el 50% / $\frac{1}{2}$ de los peces en el área ligeramente protegida y el 75% / $\frac{3}{4}$ en el área no protegida. (4 peces restantes en el área protegida; 2 peces restantes en el área no protegida)
- Grupo C – sin pesca en el área protegida y capturar el 75% / $\frac{3}{4}$ en el área no protegida. (8 peces restantes en el área protegida; 2 peces restantes en el área no protegida)

Paso 2 – Reproducción

Simular la tasa de reproducción natural de los peces, en las siguientes cantidades:

- Grupo A – triplicar el número de peces. (resultado: 12 peces)
- Grupo B – aumentar cuatro veces el número de peces en el área ligeramente protegida y triplicar en el área no protegida. (resultado: 16 peces en el área protegida y 6 peces en el área no protegida)
- Grupo C – aumentar cinco veces el número de peces en el área totalmente protegida y triplicar en el área no protegida. (resultado: 40 peces en el área protegida y 6 peces en el área no protegida)

Paso 3 – Migración

En los grupos B y C, la mitad de los peces presentes dentro del área protegida deben moverse al área no protegida, representando el efecto de desbordamiento. (El Grupo B termina la ronda con 14 peces en el área no protegida y 8 peces en el área protegida; el Grupo C termina la ronda con 26 peces en el área no protegida y 20 peces en el área protegida)

RONDA 2

Repetir pasos 1, 2 y 3, colocando los peces capturados en el segundo contenedor de subasta, mostrando los resultados del segundo año, después del establecimiento de las AMPs. Redondea los números decimales.

(El Grupo A termina la ronda con 9 peces restantes; el Grupo B con 19 peces en el área no protegida y 8 peces en el área protegida; el Grupo C con 67 peces en el área no protegida y 48 peces en el área protegida)

Finalmente, cada grupo debe comparar sus resultados en cada año.

- | ¿Cuál grupo tiene más peces restantes en su hoja?
- | ¿Por qué los números de peces restantes son tan diferentes entre cada grupo?
- | ¿Por qué la tasa de reproducción es diferente entre las áreas con diferentes niveles de protección?
- | ¿Mejoró el número de capturas para alguno de los grupos? ¿Por qué crees que sucedió eso?
- | ¿Podría el grupo con las áreas no protegidas seguir capturando el 75% de sus peces allí?
- | ¿Bajo qué nivel de protección las poblaciones de peces tuvieron más tiempo para recuperarse?
- | ¿Por qué los peces migraron de áreas protegidas a no protegidas? ¿Qué efecto tuvo eso en el número de peces que quedaron en estas áreas?

I ¿Qué se podría hacer para mejorar el número de peces en las siguientes rondas?

Conclusión

Mantener el esfuerzo de pesca por encima de la capacidad de reproducción de la población de peces lleva a una disminución de las poblaciones y a la sobreexplotación de los stocks de peces a lo largo del tiempo. Dentro del área protegida, la actividad pesquera está más regulada para garantizar una buena gestión de los stocks y, cuando está permitida, el uso de artes de pesca menos destructivas. Una buena gestión de los stocks de peces es crucial para un océano saludable, ya que permite que un número suficiente de individuos permanezca en la población, con tiempo suficiente para reproducirse y para que sus descendientes puedan desarrollarse. Cuanto mayor sea el nivel de protección de un AMP, más significativos serán sus beneficios, tanto para el ecosistema como para la actividad pesquera. Los beneficios de las áreas altamente protegidas no se limitan a las áreas bajo protección, ya que, a medida que las poblaciones crecen y los hábitats se recuperan, la migración de especies fuera de los límites de la AMP ocurre, teniendo un efecto positivo en áreas adyacentes que pueden no estar bajo protección.

Actividad 2 | Áreas Marinas Protegidas para todos y por todos

DIAPPOSITIVAS 27 & 28

La creación de Áreas Marinas Protegidas (AMPs) basada en un sólido conocimiento científico es la herramienta más efectiva para revertir la pérdida de biodiversidad marina, aumentar la resiliencia del océano frente a los impactos del cambio climático y contribuir a una economía azul sostenible. Sin embargo, para ser efectivas, dependen de la aceptación de las comunidades locales y de todos los interesados al reconocer la importancia de las medidas a implementar. Por lo tanto, la participación y contribución de todos en procesos de discusión participativa es crucial. **Los estudiantes asumirán el papel de los diferentes interesados y comprenderán el proceso de implementación de un AMP.**

Materiales: tarjetas de personajes y sus argumentos/evidencias (listadas a continuación).

Para las tarjetas de personajes, escribe en un papel el rol en un lado y los argumentos/evidencias en el otro, de acuerdo con la siguiente lista:

Investigadores científicos - El aumento de las temperaturas globales está derritiendo el hielo, destruyendo los arrecifes de coral y expandiendo las zonas muertas en el océano, que son impactos críticos de la acción humana. Además, la acidificación del océano está amenazando a muchas especies marinas. Urgentemente necesitamos establecer áreas protegidas para restaurar los ecosistemas y preservar los ecosistemas de carbono azul que ayudan a combatir el cambio climático y recuperar la biodiversidad, hacia un planeta sostenible. Además, las AMPs aumentan el movimiento de peces hacia áreas adyacentes, beneficiando a las pesquerías.

Pescadores - La cantidad de peces ha ido disminuyendo, pero hemos estado pescando en estas aguas durante generaciones, y ahora se nos dice que no podemos pescar en nuestro propio territorio. ¿Cómo se supone que debemos alimentar a nuestras familias? Cerrar áreas para protección significa menos zonas de pesca y menos oportunidades de trabajo. ¿Cómo pueden beneficiarse las pesquerías de las AMPs?

Políticos - Aunque la protección ambiental es importante, no podemos ignorar las realidades económicas de nuestra región. ¿Cómo pueden beneficiarse las pesquerías, el turismo y los negocios locales y crear nuevos empleos?

Centros de buceo / negocios de avistamiento de ballenas - Hoy en día es más difícil encontrar a los animales y a veces, cuando aparecen, son más pequeños, o están enfermos y heridos. Hemos visto delfines con plásticos y redes (lo que compromete nuestro negocio) y aves con petróleo en sus plumas. Las inmersiones no son tan emocionantes como solían ser, ya que los hábitats están siendo destruidos y hay menos vida marina para ver.

Gerentes de complejos ecoturísticos - La zona costera está contaminada y desorganizada. Las especies locales están desapareciendo, y otras parecen desestabilizar el ecosistema. El número de clientes está disminuyendo (comprometiendo el negocio).

ONG - Hemos estado trabajando para crear conciencia entre los pescadores y las comunidades locales sobre prácticas sostenibles, pero las poblaciones de peces siguen disminuyendo y el océano está siendo contaminado. Muchas especies están siendo capturadas antes de que puedan reproducirse, y los animales marinos están siendo eliminados para fines decorativos y medicinales. Necesitamos áreas protegidas para asegurar un futuro viable para las jóvenes generaciones. Las personas deben entender el valor de las AMPs y abogar activamente por la conservación del océano.

Escuelas - La educación ambiental es crucial para crear una nueva generación de ciudadanos conscientes. Si no enseñamos a los niños sobre la importancia del océano y a estar activos en su protección, los problemas solo empeorarán. La protección marina debe ser una prioridad para garantizar un mejor futuro para todos.

Dinámica

1. Divide a los estudiantes en grupos que representen a los diferentes interesados/usuarios que deben estar involucrados en la creación de un AMP. Da tiempo a cada grupo para familiarizarse con sus roles, argumentos y evidencias.
2. Selecciona un portavoz en cada grupo.
3. Establece un proceso de negociación, donde los interesados deben discutir y justificar sus posiciones respecto al establecimiento de un AMP en un área específica. Cada grupo debe presentar su perspectiva, destacando los beneficios potenciales, preocupaciones y posibles compromisos.
4. El profesor asumirá el papel de moderador del debate, asegurando que se escuchen todos los argumentos y guiando la discusión hacia una decisión final.
5. Anima a los interesados a llegar a un consenso sobre aspectos clave del AMP, tales como:
 - a. El tamaño y la ubicación del área protegida.
 - b. El nivel de protección (por ejemplo, zonas sin extracción, pesca regulada, directrices de ecoturismo).
 - c. Compensaciones o soluciones alternativas para los sectores afectados.
 - d. El papel de la aplicación de la ley y la participación de la comunidad en la gestión del AMP.
6. A su vez, cada grupo tendrá la oportunidad de presentar sus argumentos y evidencias.

Conclusión

Al final de la discusión, los estudiantes deberían haber reflexionado sobre los desafíos de equilibrar la conservación del océano con los intereses económicos y sociales. A pesar de sus beneficios ambientales, sociales y económicos, para que un AMP sea exitoso depende de la participación de todos los usuarios potenciales del mar. Al final de la actividad, los estudiantes pueden proponer recomendaciones finales y diseñar las pautas oficiales para el AMP recién creado, reflejando las perspectivas de todos los interesados mientras priorizan la protección del océano.

Para consolidar aún más el aprendizaje, los estudiantes pueden discutir:

- | ¿Qué compromisos fueron necesarios para implementar el AMP?
- | ¿Qué desafíos enfrentaron para llegar a una decisión?
- | ¿Cómo pueden trabajar juntos los diferentes sectores para garantizar el éxito de un AMP?
- | ¿Cómo contribuyen las AMPs a objetivos ambientales más amplios, como la conservación de la biodiversidad y la resiliencia climática?

Sugerencia:

Para disminuir la dificultad para los estudiantes más jóvenes, puedes:

- Disminuir el número de grupos a dos: científicos y pescadores

Las escuelas ubicadas en áreas costeras pueden personalizar algunos aspectos del debate al contexto local.

Apéndice B | Formulario de participación

El Mini 30x30 Challenge – A students' wave for the ocean es un movimiento global que empodera a los estudiantes para abogar por la protección del océano, fomentando un compromiso más firme de los Estados Miembros de la ONU para proteger el 30% del océano para 2030.

Jóvenes agentes de cambio de todo el mundo aprenderán, debatirán y actuarán sobre la necesidad de implementar Áreas Marinas Protegidas (AMPs).

Sus voces colectivas se reflejarán en una carta abierta a las Naciones Unidas.

Para participar, los estudiantes, o los docentes con sus clases, deben:

- 1.º – Explorar los materiales del kit de herramientas (descárgalo en www.students4ocean.com) o ver el vídeo sobre la importancia de las AMP (míralo [aquí](#)).
- 2.º – Expresar su acuerdo con la carta abierta a las Naciones Unidas.
- 3.º – Votar por los beneficios de las AMP que más valoren.

NOTA:

- 1- Solo puedes participar si consientes el tratamiento de tus datos con el fin de analizar los resultados de la votación.
- 2- Cada estudiante debe votar solo una vez, para evitar duplicar resultados (es decir, ya sea individualmente o en una votación de clase).

Gracias por participar.

(*Campos obligatorios)

Sección 1

Declaro que soy consciente de que mis datos personales serán tratados exclusivamente para fines de análisis de datos y compilación de resultados, en el ámbito de mi participación en la iniciativa Mini 30x30 Challenge y asignación por parte del Oceanário de Lisboa y Oceano Azul Foundation con las instituciones asociadas (Dirección General de Educación del Ministerio de Educación, Ciencia e Innovación de Portugal, Programa "Escola Azul" del Dirección General de Política del Mar del Ministerio de Economía de Portugal, Ciência Viva, Comité Portugués para la Década del Océano, Lisbon Zoo, Network of European Blue Schools, Blue Schools Global Network (IOC-UNESCO)), en su calidad de responsable del tratamiento de datos, y que, de conformidad con el GDPR y demás legislación aplicable, puedo ejercer mis derechos de información, acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación y portabilidad, solicitándolo, por escrito, por correo electrónico al e-mail: dataprivacy@oceanario.pt o por carta a Esplanada D. Carlos I, 1990-005 Lisboa, en cuyo caso deberé acreditar mi identidad y especificar el derecho o derechos que deseo ejercer. Asimismo, tengo conocimiento del derecho a presentar una reclamación ante la autoridad de control portuguesa competente en materia de protección de datos personales, la Comissão Nacional de Proteção de Dados-CNPD: www.cnpd.pt.

Sus datos personales no se transferirán a terceros, salvo los necesarios para cumplir obligaciones legales o si usted ha dado su consentimiento.

Los datos se conservarán durante el periodo necesario para llevar a cabo esta finalidad y los respectivos plazos legales aplicables.

Para más información, consulte el reglamento de esta iniciativa.

☐ Sí, soy consciente de las condiciones detalladas arriba *

1. País *:
2. Ciudad/Lugar *:
3. Elija el tipo de presentación: *
 - a. Presentación en grupo (por los profesores) → **sección 2**
 - b. Presentación individual (por los estudiantes) → **sección 6**

Sección 2 - Presentación por grupos

Esta sección está destinada a las comunicaciones realizadas por **profesores que informan de los resultados de las votaciones de un grupo de alumnos.**

1. Nombre completo del profesor*:
2. E-mail*:
3. Nombre de la escuela*:
4. Edad del grupo (tenga en cuenta la edad media del grupo) *:
 - a. 4-5 años
 - b. 6-7 años
 - c. 8-9 años
 - d. 10-11 años
 - e. 12-13 años
 - f. 14-15 años
 - g. 16-17 años
 - h. 18-19 años
 - i. Otros
5. Identificación del grupo* :
6. Número de estudiantes que participan*:

Sección 3 - Carta abierta a la ONU sobre el objetivo 30x30

Tras leer y debatir el texto de la carta (léelo [aquí](#)), indique el número de alumnos que están de acuerdo, en desacuerdo o se abstienen de apoyar su contenido y su envío a la ONU. Asegúrese de que el recuento total coincide con el número de alumnos participantes.

1. ¿Cuántos estudiantes están de acuerdo? *
2. ¿Cuántos estudiantes no están de acuerdo? *
3. ¿Cuántos estudiantes se abstienen? *

Sección 4 - Los 3 beneficios más importantes de las AMP

¿Qué beneficios de las Áreas Marinas Protegidas valoran más los estudiantes? *

Los estudiantes deberán **votar los 3 beneficios de las AMP** (consulta la boleta [aquí](#)) que consideren más importantes. Indique el número de votos de la clase para cada beneficio. En el caso de beneficios que no hayan recibido votos, por favor ingrese «0».

Nota: Si el número de votos es superior a 3 veces el número de estudiantes participantes, la respuesta no se considerará válida.

1. Protección de la vida marina y la biodiversidad _____ (número de votos) *
2. Recuperación del hábitat _____ (número de votos) *
3. Lucha contra el cambio climático _____ (número de votos) *
4. Beneficios para la pesca _____ (número de votos) *
5. Protección del litoral _____ (número de votos) *
6. Turismo y economía local _____ (número de votos) *
7. Preservación del patrimonio cultural _____ (número de votos) *
8. Salud y bienestar _____ (número de votos) *

Sección 5 - Foto de grupo para un mensaje unificado y global

Su foto de grupo puede formar parte de una asombrosa y enorme pieza gráfica que representará "30x30". Se exhibirá en UNOC3 y se publicitará en medios digitales. Cada píxel de la imagen será la foto de un grupo, símbolo de la unión de estudiantes de todo el mundo por la protección del océano. Le sugerimos que recoja el certificado de participación de su grupo (consulte el kit de recursos educativos) referente a la foto.

NOTA: Asegúrese de que los estudiantes tienen autorización para la divulgación de imágenes.

Autorizo la integración de la fotografía de grupo presentada en una pieza gráfica "Mini 30x30", como se ha mencionado anteriormente, y la difusión de esta pieza con el fin de dar visibilidad a la iniciativa a través de eventos institucionales o noticias, boletines, folletos informativos, presentaciones institucionales y conferencias, mediante publicaciones escritas y electrónicas, websites, redes sociales corporativas, blogs, plataformas multimedia públicas o canales de televisión, por parte del Oceanário de Lisboa y la Oceano Azul Foundation, así como por las organizaciones asociadas (Dirección General de Educación del Ministerio de Educación, Ciencia e Innovación de Portugal, Programa "Escola Azul" del Dirección General de Política del Mar del Ministerio de Economía de Portugal, Ciência Viva, Comité Portugués para la Década del Océano, Lisbon Zoo, Network of European Blue Schools, Blue Schools Global Network (IOC-UNESCO)). *

☐ Sí, autorizo la integración y el uso de la foto de grupo tal como se detalla arriba.

☐ Sí, autorizo la integración y el uso de la foto de grupo tal como se detalla arriba y también autorizo el uso de esta fotografía por parte de las organizaciones promotoras (Aires Marines Educativos, Programa Blue Azores, EU4Ocean, European Association of Zoos and Aquaria, Irish School Sustainability Network, Monitoramento Mirim Costeiro, Ocean Conservation Trust, y Portuguese Network of UNESCO Associated Schools).

☐ No, no autorizo la integración y el uso de la foto de grupo.

Envíelo por e-mail a support@students4ocean.com * → sección 8

Sección 6 - Presentación individual

Esta sección está destinada a los **estudiantes**, para que envíen directamente su voto.

1. Nombre completo*:
2. E-mail*:
3. Escuela*:
4. Edad*:
5. Identificación del grupo*:

Sección 7 - Carta abierta a la ONU y beneficios de las AMP

Tras leer y debatir el texto de la carta y aprender más sobre las AMP a través de los materiales disponibles en la página web y en el kit de recursos educativos, puede decidir si está **de acuerdo con su contenido y envió a la ONU, y votar sobre los beneficios más importantes de las AMP.**

1. ¿Está de acuerdo con la entrega de esta carta abierta a las Naciones Unidas y con su contenido? *
1. De acuerdo
2. En desacuerdo
3. Me abstengo/ No sé
2. Por favor, seleccione los 3 beneficios de las Áreas Marinas Protegidas eficaces que considere más importantes (Por favor, seleccione solo 3, de lo contrario su respuesta no se considerará válida)*.
1. Protección de la vida marina y la biodiversidad ☐
2. Recuperación de hábitats ☐

- 3. Lucha contra el cambio climático ☐
- 4. Beneficios para la pesca ☐
- 5. Protección del litoral ☐
- 6. Turismo y economía local ☐
- 7. Conservación del patrimonio cultural ☐
- 8. Salud y bienestar ☐

Sección 8 - Comunicaciones

☐ Autorizo que mi dirección de correo electrónico sea utilizada por Oceanário de Lisboa para divulgar información relacionada con el Mini 30 x 30 Challenge.

☐ Autorizo que mi dirección de correo electrónico sea utilizada por el Oceanário de Lisboa para difundir información relacionada con sus actividades en el ámbito de la conservación de los océanos, la educación, el acuario y las exposiciones.

¡Gracias por su contribución!

Envíalo a tu coordinador nacional de la iniciativa o envíalo por correo a la siguiente dirección:

Oceanário de Lisboa

Esplanada D. Carlos I

1990-005 Lisboa, Portugal

Su aportación es muy importante. Los datos se analizarán brevemente y los resultados de la iniciativa se comunicarán posteriormente a la dirección de correo electrónico que ha indicado en este formulario.

Permanezca atento a la página web para seguir los próximos pasos de esta iniciativa:
www.students4ocean.com

Juntos, estamos amplificando las voces de los estudiantes de todo el mundo y contribuyendo al Mini 30x30 Challenge, que insta a los Estados miembros de la ONU a proteger el 30% del océano para 2030.

Mini 30x30 Challenge | A students' wave for the ocean