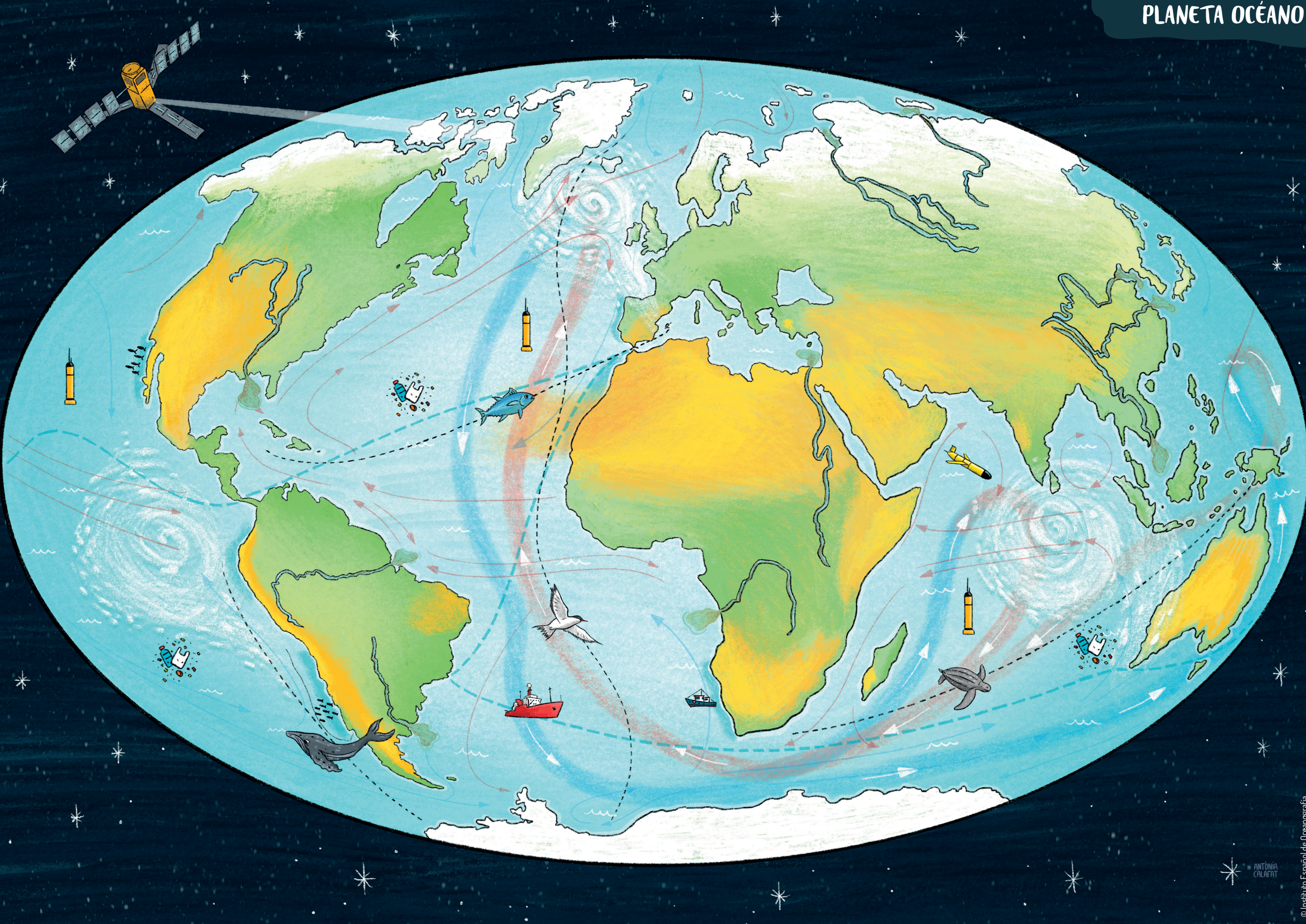




PLANETA OCEANO

Aunque los mapas distinguen Atlántico, Pacífico o Índico, todos forman parte de un único océano global que cubre más del 70 % de la superficie terrestre. Desde el espacio se percibe con claridad: la Tierra es un planeta azul. Este sistema oceánico regula el clima mundial, redistribuye calor entre latitudes y sustenta la vida gracias al transporte de nutrientes. Sus aguas superficiales y profundas circulan como una gran cinta transportadora planetaria, interconectando continentes y ecosistemas. En este medio migran especies a lo largo de miles de kilómetros, operan buques oceanográficos, se despliegan observatorios flotantes y satélites recogen datos clave. Sin embargo, fenómenos como el cambio climático, la contaminación o la sobrepesca están alterando su equilibrio. Conocerlo es esencial para protegerlo.

¡HOLA! ME LLAMO JEANNE BARET Y FUI LA PRIMERA MUJER EN DAR LA VUELTA AL MUNDO EN UNA EXPEDICIÓN CIENTÍFICA. VIAJÉ DURANTE AÑOS CRUZANDO OCEANOS, RECORRIENDO COSTAS Y EXPLORANDO LA NATURALEZA DE LUGARES MUY LEJANOS. RECOGÍA PLANTAS Y OBSERVABA LOS ANIMALES QUE CAMBIABAN EN CADA PARTE DEL PLANETA, PERO TAMBIÉN VEÍA CÓMO TODO ESTABA CONECTADO POR EL MAR. EN AQUEL TIEMPO, LAS MUJERES TENÍAMOS PROHIBIDO EMBARCAR, ASÍ QUE ME DISFRACÉ DE HOMBRE PARA PODER HACER CIENCIA A BORDO. FUE UNA AVENTURA LLENA DE RIESGOS, PERO VOLVÍ A CASA CON MILES DE ESPECIES NUEVAS Y UN GRAN MENSAJE: CONOCER EL OCEANO ES CONOCER EL MUNDO.

Jeanne Baret

Actividades



Individuales



ACTIVIDAD INDIVIDUAL 1: EL CRUCIGRAMA DEL PLANETA OCEANO



Grupales

ACTIVIDAD GRUPAL 1:

EXPLORA EL OCEANO DESDE EL ESPACIO

Copernicus es un programa europeo que observa la Tierra desde el espacio. Sus satélites nos permiten estudiar el océano sin salir del laboratorio: podemos ver la **temperatura del mar**, la **concentración de clorofila**, la **salinidad**, el **nivel del mar** y otras variables que nos ayudan a entender cómo funciona el planeta.

1. En grupos, abrid el visor **Copernicus Marine Viewer**



2. Elegid una zona del océano.
3. Seleccionad una o más variables y observad su evolución a lo largo de un año (temperatura superficial, clorofila, pH, ...)

4. Realizad una búsqueda de información sobre la zona: ¿es una región de afloramiento? ¿Coincide con alguna corriente importante? ¿Hay desembocadura de un río o una actividad humana significativa?
5. Interpretad los patrones: ¿qué cambios veis? ¿Son estacionales? ¿Qué podría explicarlos?
6. Diseñad un póster científico que incluya un mapa con la zona estudiada, gráficas y las principales observaciones e hipótesis razonadas.
7. Y para terminar... ¡exponed vuestros pósters en el I Congreso Océanicas: Planeta Océano!.

ACTIVIDAD GRUPAL 2:

MALASPINA 2010: LA VUELTA AL MUNDO CIENTÍFICA

Hace 15 años, el buque oceanográfico Hespérides dio la vuelta al mundo en una

de las mayores expediciones científicas lideradas por España: la expedición Malaspina 2010. Durante casi un año, recorrió todos los océanos para estudiar el impacto del cambio global y descubrir cómo es la vida en el océano a escala global.

Participaron más de 400 personas de distintos centros de investigación. Aún hoy se siguen analizando muestras recogidas entonces, y los datos siguen generando artículos científicos y nuevas preguntas.

- <https://www.expedicionmalaspina.es>

En grupos, investigad qué fue la expedición Malaspina 2010, qué descubrieron y cómo trabajaban a bordo. Buscad si hubo participantes en vuestra comunidad y, si podéis, ¡contactad con alguno para hacerle una breve entrevista!

¿Qué no sabían entonces y ahora sí? ¿Qué retos científicos siguen abiertos?

Preparad un pequeño informe o presentación con vuestras conclusiones.

Tal vez el próximo gran descubrimiento salga de vuestras preguntas.

Horizontal

3. Observa el océano desde el espacio con sensores avanzados.
5. Proceso por el que aguas profundas, frías y ricas en nutrientes ascienden a la superficie.
8. Mecanismo de transporte de masas de agua que redistribuye calor, salinidad y nutrientes por todo el planeta.
9. Aporte de nutrientes al océano desde fuentes externas como polvo del desierto, ríos o actividad volcánica.
10. Instrumento autónomo que flota, se hunde y vuelve a subir para medir temperatura y salinidad del océano.

Vertical

1. Vehículo submarino sin tripulación que surca el océano recogiendo datos científicos.
2. Material sintético muy persistente que se acumula en los giros oceánicos y amenaza la vida marina.
4. Ballena que migra desde zonas de cría en aguas cálidas hasta zonas de alimentación en latitudes altas.
6. Ave marina migratoria que recorre largas distancias entre hemisferios para reproducirse y alimentarse.
7. Tipo de buque equipado con laboratorios e instrumentos para investigar el océano en profundidad.

ACTIVIDAD INDIVIDUAL 2:

UNA CARTA POR EL OCEANO Y EL CLIMA



La gran cinta transportadora oceánica mueve agua por todo el planeta y ayuda a regular el clima. El calentamiento global está derritiendo el hielo en el Ártico, y eso podría frenar esta circulación, con consecuencias para muchas regiones del mundo.

Investiga brevemente:

- Qué es la cinta transportadora oceánica.
- Cómo se está viendo afectada por el cambio climático.
- Qué instrumentos o datos se usan para estudiarla.
- Qué efectos podría tener en tu país.

Después, redacta una carta a responsables políticos explicando qué está pasando, por qué es importante actuar y qué soluciones propondrías.

MI NOMBRE ES MARY SEARS Y AYUDÉ A QUE ENTENDIÉRAMOS EL OCEANO COMO UN SISTEMA GLOBAL. ESTUDIÉ EL PLANCTON, PERO TAMBIÉN CÓMO SE MUEVEN LAS CORRIENTES, LAS MAREAS Y EL OLEAJE EN TODO EL PLANETA. DURANTE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL CREÉ LA PRIMERA UNIDAD DE OCEANOGRAFÍA EN LA MARINA DE ESTADOS UNIDOS. CON MI EQUIPO ANALIZÁBAMOS DATOS DE TODO EL MUNDO PARA SABER QUÉ PASABA EN CADA RINCÓN DEL OCEANO. ¡NOS CONVERTIMOS EN UNA DIVISIÓN COMPLETA! TRAS LA GUERRA, SEGUÍ INVESTIGANDO Y FUNDÉ REVISTAS DONDE HOY PUBLICAN CIENTÍFICAS QUE USAN BOYAS, SATÉLITES Y ROBOTS PARA ESTUDIAR NUESTRO PLANETA AZUL, ¿A QUE ES FASCINANTE?

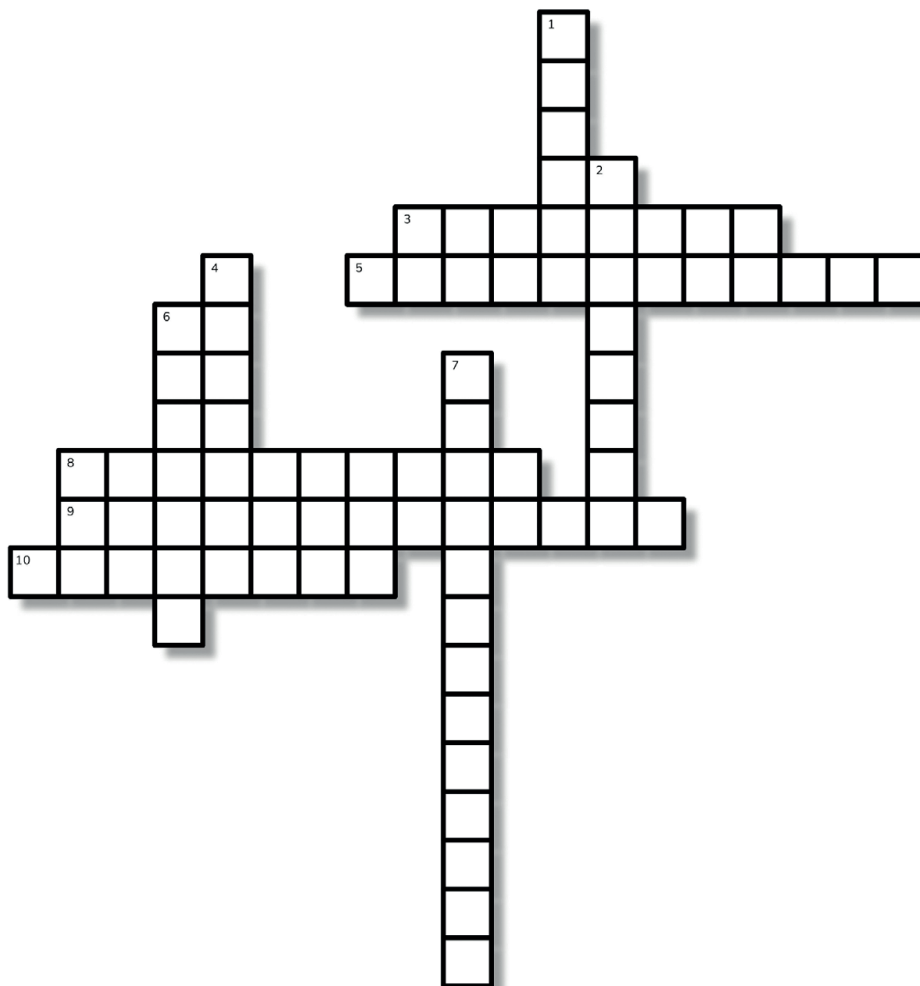
Mary Sears



Actividad individual



1. CRUCIGRAMA DEL PLANETA OCÉANO



Horizontal

- 3 Observa el océano desde el espacio con sensores avanzados.
- 5 Proceso por el que aguas profundas, frías y ricas en nutrientes ascienden a la superficie.
- 8 Mecanismo de transporte de masas de agua que redistribuye calor, salinidad y nutrientes por todo el planeta.
- 9 Aporte de nutrientes al océano desde fuentes externas como polvo del desierto, ríos o actividad volcánica.
- 10 Instrumento autónomo que flota, se hunde y vuelve a subir para medir temperatura y salinidad del océano.

Vertical

- 1 Vehículo submarino sin tripulación que surca el océano recogiendo datos científicos.
- 2 Material sintético muy persistente que se acumula en los giros oceánicos y amenaza la vida marina.
- 4 Ballena que migra desde zonas de cría en aguas cálidas hasta zonas de alimentación en latitudes altas.
- 6 Ave marina migratoria que recorre largas distancias entre hemisferios para reproducirse y alimentarse.
- 7 Tipo de buque equipado con laboratorios e instrumentos para investigar el océano en profundidad.

Actividad individual



2. UNA CARTA POR EL OCÉANO Y EL CLIMA

La gran cinta transportadora oceánica mueve agua por todo el planeta y ayuda a regular el clima. El calentamiento global está derritiendo el hielo en el Ártico, y eso podría frenar esta circulación, con consecuencias para muchas regiones del mundo.

Investiga brevemente:

- Qué es la cinta transportadora oceánica.
- Cómo se está viendo afectada por el cambio climático.
- Qué instrumentos o datos se usan para estudiarla.
- Qué efectos podría tener en tu país.

Después, redacta una carta a responsables políticos explicando qué está pasando, por qué es importante actuar y qué soluciones propondrías.