

Sesión 3: El papel de los océanos como reguladores del clima



Autoras: Eva Calvo, Marga García, Carmen
González Castro



¿POR QUÉ hacemos esta actividad?

Vivimos en el Planeta Azul. Y es azul porque los océanos ocupan el 70% de la superficie de la Tierra, y contienen el 97% del agua que hay en el planeta. El agua es vida, y los océanos son críticos para la vida en este Planeta. En esta sesión vamos a explorar la importancia de los océanos y cómo estos se ven impactados por el cambio climático y a su vez regulan el clima. Además, abordaremos el otro problema del incremento de CO₂ atmosférico que impacta directamente a los océanos: la acidificación oceánica.

¡Explora por qué necesitamos cuidar de los océanos!

¿Porqué son importantes los océanos?

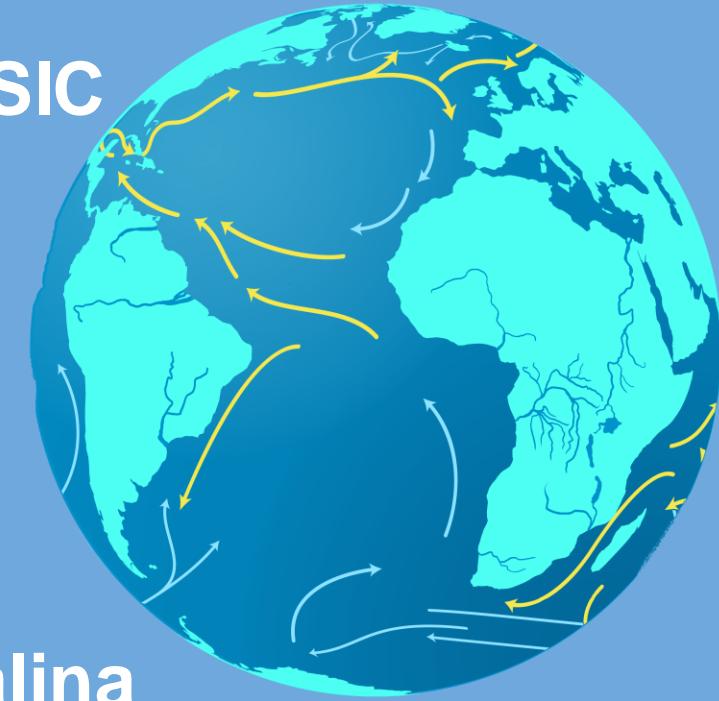
¿Qué papel juegan en establecer el clima del planeta?

¿El calentamiento global es la única consecuencia del aumento en las emisiones de CO₂? ¿Qué otras consecuencias tiene para los océanos?



¿Qué vamos a hacer en esta sesión?

- 1. Introducción de la sesión por científicas del CSIC**
- 2. El Planeta Azul**
- 3. Océanos y Clima**
- 4. La circulación termohalina**
- 5. Actividad 1: ¿Qué es la densidad?**
- 6. Actividad 2: Simulemos la circulación termohalina**
- 7. La acidificación oceánica**
- 8. Actividad 3: Simulemos la acidificación oceánica**



Video 01

<https://youtu.be/u0BZj71VQdI>

INTRODUCCIÓN

Video 02

<https://youtu.be/GAwqt61qmu8>

PLANETA



AZUL

Video 03

<https://youtu.be/sKdFBlaZ6iU>

OCÉANOS Y CLIMA

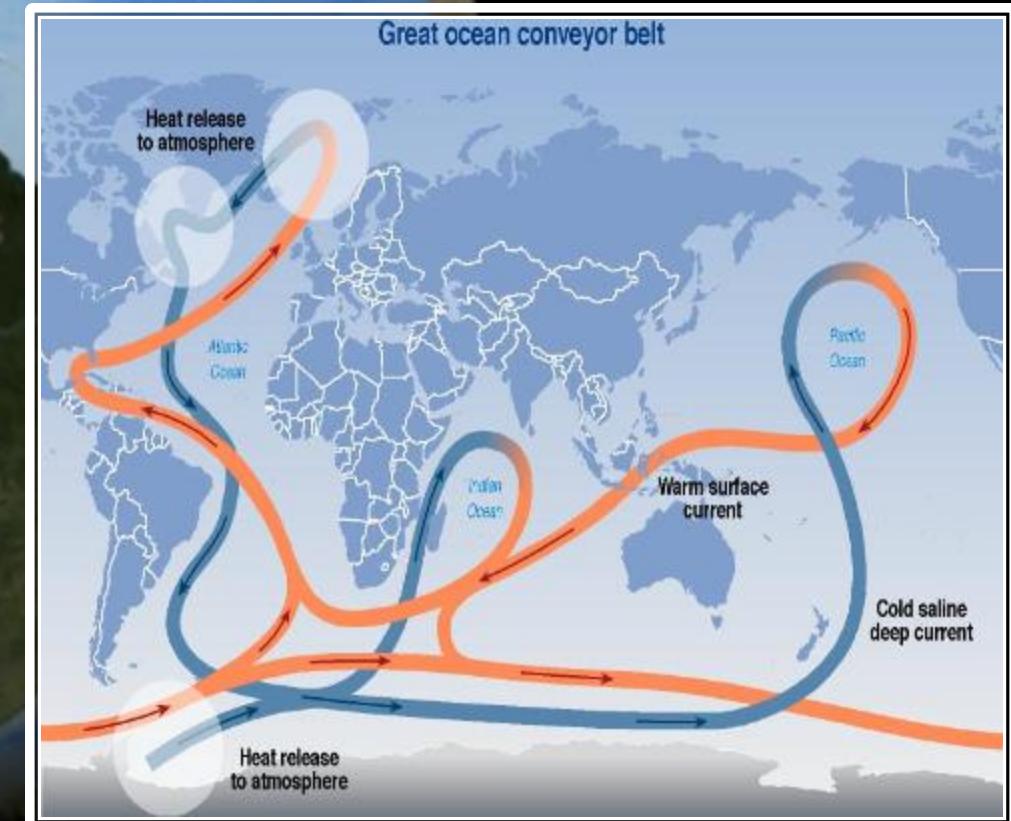
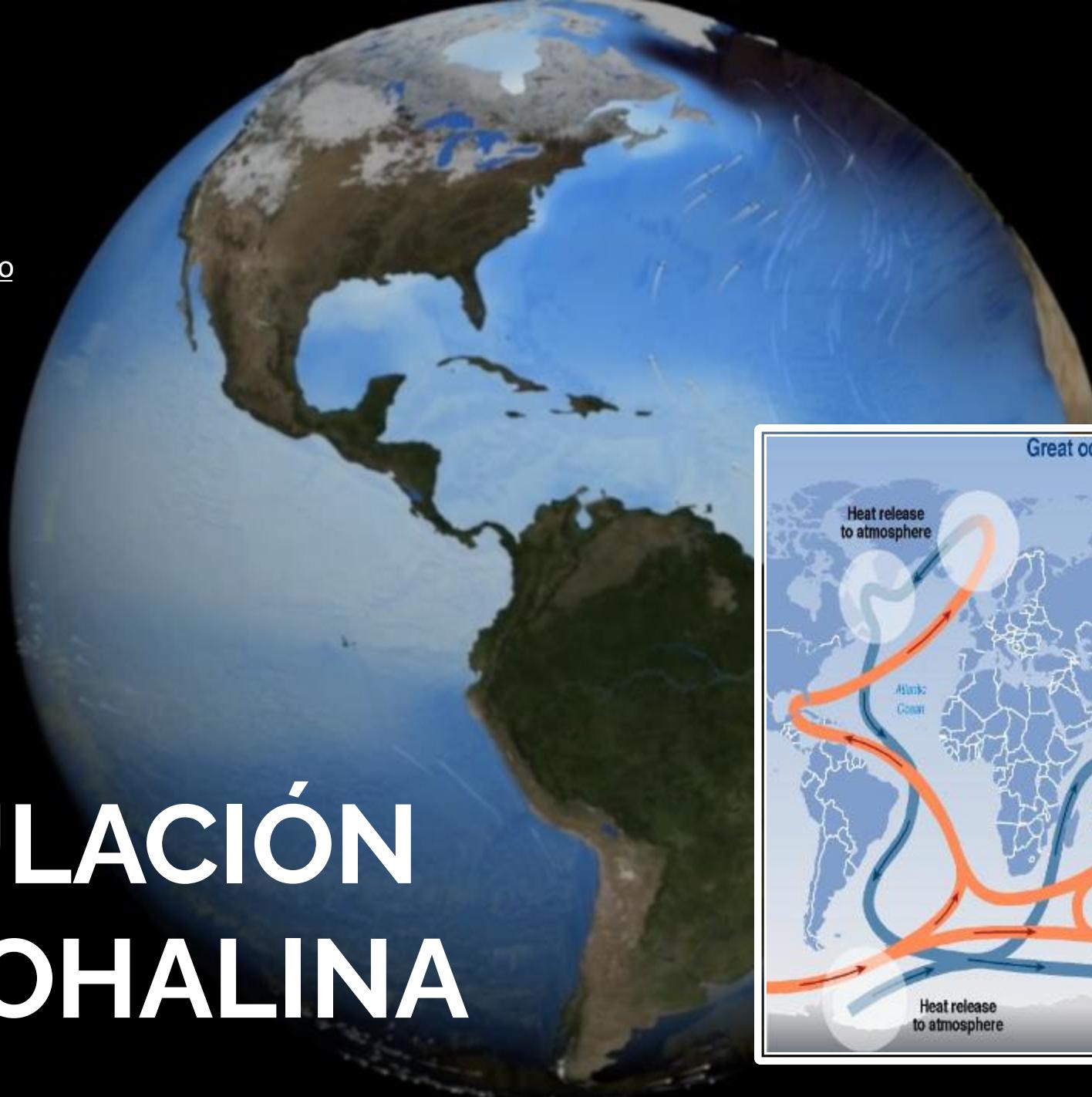
**¿Ya sabéis qué otro proceso, además del
calentamiento global, es consecuencia del aumento en
la concentración atmosférica de CO₂ y que afecta
directamente a los océanos?**

**Os hablaremos de él en breve, ahora volvamos al
Clima.....**

Video 04

<https://youtu.be/UaLOrbPC1ho>

CIRCULACIÓN TERMOHALINA



Actividad 1: ¿Qué es la densidad?

O ¿qué tan pesado es algo (masa de agua) comparado con el espacio que ocupa?

MATERIAL

Balanza

Vaso

Agua fría

Aqua caliente

Sal

Probeta
o recipiente
graduado

DENSIDAD

MASA
VOLUMEN

EXPERIMENTEMOS!

Pesar un mismo volumen de agua (200 ml) fría y caliente.

¿Cuál es más densa? ¿Por qué?

¿Y el agua salada? ¿Será más o menos densa que el agua dulce?

Video 05

<https://youtu.be/rUeJDoVFlgY>



**Actividad 2: CIRCULACIÓN TERMOHALINA.
Materiales**

Video 06

<https://youtu.be/XU930DeoaDQ>



**Actividad 2: CIRCULACIÓN TERMOHALINA.
Experimentación**

Video 07

<https://youtu.be/3ZyQDREnhH8>



La acidificación
oceánica

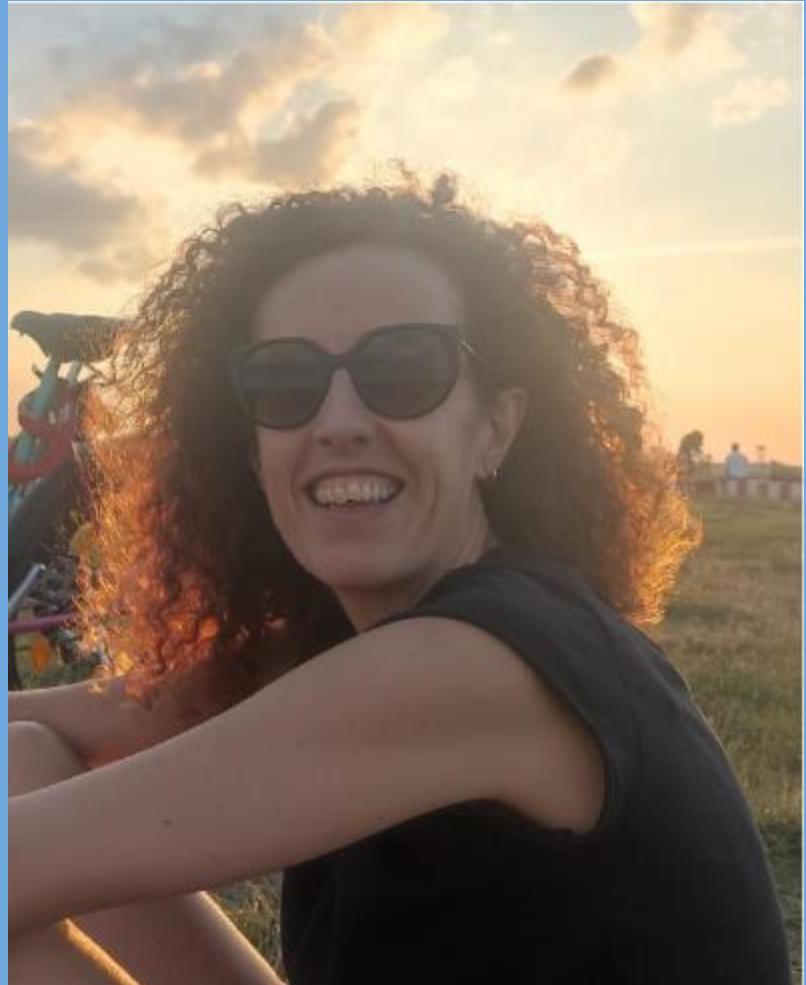
Video 08



Experimento: la acidificación oceánica

<https://youtu.be/2LP7A87By7I>

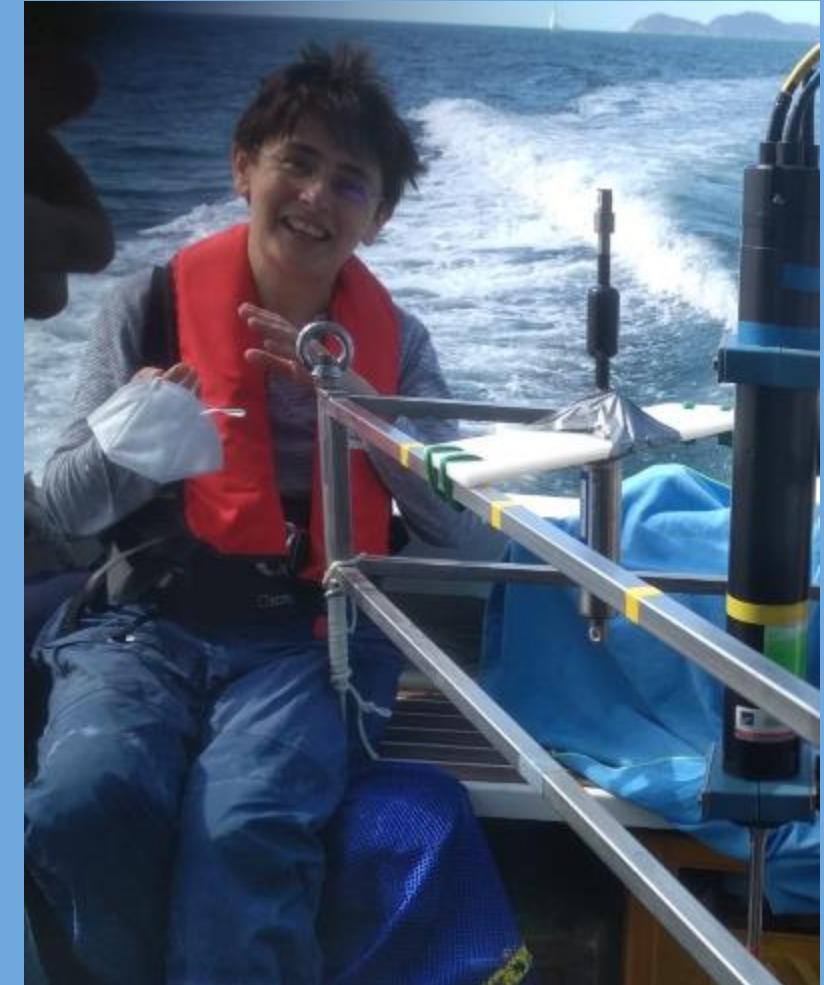
Personas que han participado



Eva Calvo
(ICM – CSIC)



Marga García
(IEO – CSIC)



Carmen G. Castro
(IIM – CSIC)



Sesión 1.
¿Qué son el cambio
climático y el efecto
invernadero?



Sesión 2.
Paleoclima:
descubriendo el
clima del pasado



Sesión 3.
Los océanos
como reguladores
del clima



Sesión 4.
Contaminación de
océanos y suelos



Sesión 5.
El problema del
agua en nuestro país



Sesión 6.
Es tiempo
de actuar