

TEMA O ACTIVIDAD: ¿Cómo el aumento del CO₂ puede afectar a los ecosistemas marinos?	
ASIGNATURA: Ciencias para la ciudadanía	
PROFESOR/A: Yesenia Gabriela Fuenzalida Gaete	
CURSO: 3° medio A-B	FECHA: 30 de noviembre al 04 de diciembre
UNIDAD: Modulo 3 ambiente y sostenibilidad Unidad 1 ¿Qué haremos?	
OBJETIVO DE LA CLASE: OA3: Modelar los efectos del cambio climático en diversos ecosistemas y sus componentes biológicos, físicos y químicos, y evaluar posibles soluciones para su mitigación.	
INDICADOR DE APRENDIZAJE: Indican consecuencias del aumento de la temperatura media global. Identifican formas de adaptación y mitigación al cambio climático.	
INSTRUCCIONES GENERALES: Lee atentamente la información entregada. Desarrolla las actividades planteadas. Para dudas o consultas lo puedes hacer a través del correo electrónico tareasquimicafisica.lasv@gmail.com	

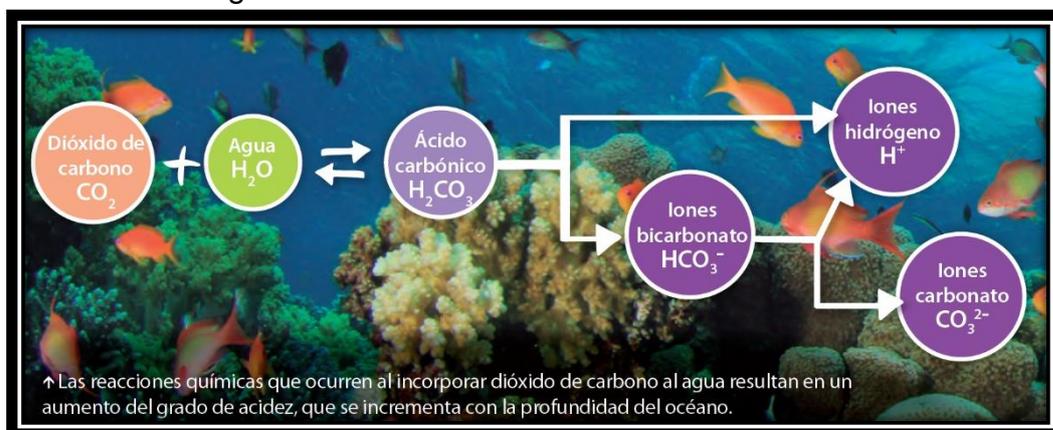
¿Cómo el aumento del CO₂ puede afectar a los ecosistemas marinos?

Gran parte del dióxido de carbono producido por la quema de combustibles fósiles es absorbida por el océano, lo que altera el equilibrio ácido de las aguas marinas.

Producto de la acidificación del océano (aumento del grado de acidez), las repercusiones sobre la vida acuática podrían ser enormes. La supervivencia de las especies marinas sensibles a pequeños cambios en el grado de acidez puede verse afectada, trayendo efectos perturbadores sobre las cadenas tróficas y la diversidad biológica.

La evidencia científica indica que la disminución del pH en el océano es aproximadamente 0,1. Esto equivale a un aumento de la acidez en alrededor del 30%. De seguir aumentando la emisión de CO₂, la acidificación para el 2100 alcanzaría un pH = 6,7.

Fuente: iaea.org (International Atomic Energy Agency).



Los océanos almacenan unas 37.000 Gt de CO₂, y la atmósfera, tan solo unos 500 Gt.
 (1 gigatonelada = Gt = 1 000 millones de toneladas).
 Fuente: dco.org (Deep Carbon Observatory).

Actividades:

Busca información en diferentes fuentes sobre la salinidad del agua de mar, obtención de CO_2 y organismos marinos vulnerables a la acidificación oceánica. Luego de esto responde las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué representa la disolución salina? ¿Cómo cambia el pH?
- b) ¿Qué iones dan cuenta de la acidificación de la disolución salina?
- c) ¿Cuáles son las fuentes reales de emisión de CO_2 que llegan al océano?
- d) ¿Qué efecto tiene el aumento de los iones bicarbonato en los organismos con conchas?