

# Calentamiento acelerado de los océanos

Dirk Hoffmann

07 de Noviembre de 2016

Hablando del calentamiento global, el enfoque es mayormente en el aumento de la temperatura de la atmósfera, que ya llegó a [1 °C](#) comparado con temperaturas preindustriales, en promedio global. Pero no es solamente la atmósfera que se calienta.

Más del 90% de la energía adicional que el planeta absorbe debido al aumento de la concentración de los gases de efecto invernadero en la atmósfera es absorbida por los océanos. Un [estudio reciente](#) presentado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en su reciente [Congreso Mundial](#) muestra las consecuencias dramáticas del calentamiento acelerado que sufren los océanos del mundo.



Crédito: IUCN

## “El mayor reto escondido de nuestra generación”

Si las noticias sobre la reciente aceleración del calentamiento global durante los últimos dos años han sido muy mala noticia, la información que nos trae el estudio [“Explicando el calentamiento oceánico: Causas, dimensión, efectos y consecuencias”](#) de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) es peor.

“El calentamiento de los océanos es el mayor reto escondido de nuestra generación – por el cual nos encontramos totalmente desprovistos”, dijo el director general de la UICN [Inger Anderson](#) en ocasión de la presentación del estudio. Los océanos del mundo se han calentado en sus capas superiores a una tasa de [0,13 °C por década](#) durante los últimos 100 años. Para fines de este siglo se espera un aumento adicional de 1-4 °C.

Desde los años 70, más del 93% de la energía adicional que ha absorbido la Tierra debido al calentamiento ha sido almacenado por los océanos. De esta forma, los océanos nos han protegido de un calentamiento global mucho más acelerado todavía. Sólo el 1% de esta energía adicional ha ido a calentar la atmósfera, con la consecuencia conocida de un aumento de 1 °C.

Lo más grave de esta situación: No tenemos ninguna garantía, que a futuro los océanos seguirán almacenando el mismo porcentaje de esta energía. Más bien al contrario, hay señales de que los océanos

pueden estar devolviendo una parte de esta energía a la atmósfera, lo que aumentaría la tasa del calentamiento global mucho más allá de las proyecciones de los modelos climáticos actuales. Con el reciente paso de un fuerte evento El Niño hemos podido experimentar un pequeño ensayo de lo que podría darse a una escala mucho mayor durante las próximas décadas.



*Vista del inmenso Océano Pacífico en el hemisferio sur*

### **Los múltiples impactos del calentamiento de los océanos**

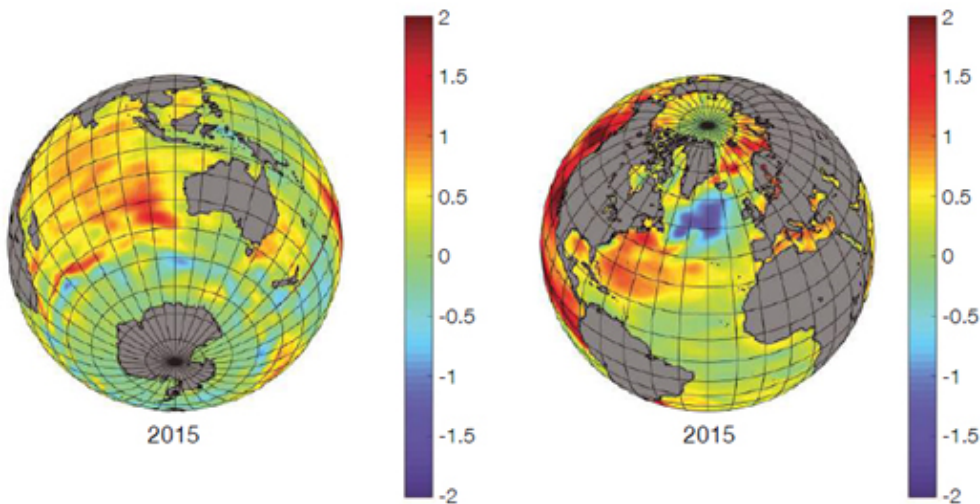
“Probablemente no nos estamos dando cuenta todavía del efecto que estamos teniendo en los océanos, no apreciamos sus múltiples aportes, comentó Dan Laffoley, asesor en temas marítimos de la UICN y uno de sus autores principales. “Estamos configurando un futuro en el cual una gran cantidad de gente pobre perderá toda opción de vida”.

Los océanos cubren el 70% de la superficie del planeta y controlan sus mayores ciclos biofísicos; el transporte de calor, carbono y agua. [Susan Avery](#), asesor de las Naciones Unidas, explica: “Los océanos tienen una gran capacidad de almacenar calor, pero este no necesariamente permanece solo en la superficie. Si hablamos de calor y temperatura en la superficie, ignoramos lo que acontece por debajo de esta superficie. Vamos a ver un aumento de temperatura también en mayores profundidades, donde puede permanecer por siglos.”

Ya estamos viendo los efectos del aumento de temperatura de los océanos, en diferentes elementos del sistema climático, en el ciclo de carbono y en la biodiversidad.

- Un aumento de la superficie marítima en las regiones tropicales aumenta la fuerza de huracanes, ciclones y tifones. En las regiones polares, el agua más caliente de los mares tiene la capacidad de derretir partes de las capas de hielo desde abajo, lo que provoca un aumento de la velocidad del flujo de las masas glaciares, y puede llevar a la desintegración acelerada de las capas de hielo, especialmente en Groenlandia y Antártida occidental.
- Cambios en temperatura de los mares también altera la [circulación global](#), con impactos globales todavía solo parcialmente entendidos.
- En los mares poco profundos de gran parte del Ártico siberiano, grandes cantidades de [metano](#) (CH<sub>4</sub>) se están descongelando debido a las temperaturas más altas del agua. Las cantidades de este gas de efecto invernadero 20 veces más potente que el dióxido de carbono contenido en los clatratos (*clathrates*) en forma congelada son inmensas. Si liberadas, podrían aumentar la temperatura global en varios grados centígrados.
- El informe de la UICN documenta la migración de los peces hacia los polos en busca de aguas más frías y la aceleración del “blanqueamiento” (es decir, la muerte) de los arrecifes de coral en todas

partes del mundo. Más significativo todavía es “el gran impacto que tiene el calentamiento sobre los elementos constitutivos de la vida marítima, como ser fitoplancton, zooplancton y kril.



*Mapas de las anomalías de temperatura de la superficie marítima en 2015; fuente: UICN 2016.*

### Las recomendaciones clave

Al mismo tiempo, el dióxido de carbono causa la [acidificación de los océanos](#), con consecuencias potencialmente desastrosas para buena parte de la vida marina. Actualmente, los océanos absorben el 25% de todo el dióxido de carbono emitido por la humanidad. Pero esta cifra puede variar en el futuro, todavía no sabemos. Sin embargo, con esto no va a mejorar el panorama: Si disminuye la actual capacidad de los océanos de almacenar CO<sub>2</sub>, un mayor porcentaje se queda en la atmósfera, por lo cual esta se calentaría más rápido. Si al contrario, los océanos almacenarían un mayor porcentaje, se aceleraría su acidificación.

Las recomendaciones clave formuladas por los autores del informe “Explicando del calentamiento oceánico: Causas, dimensión, efectos y consecuencias” hacen énfasis en dos aspectos principales: Por uno, la necesidad de reconocer la gravedad de los impactos y de poder contar con mejores estudios científicos y modelamientos más sofisticados. Por otra parte, llaman a reevaluar los estudios de riesgo y pasar a la acción para proteger los océanos y reducir las emisiones de dióxido de carbono.

“La evidencia presentada en este informe muestra una historia de cambios en los océanos muy compleja, con cambios ya en curso, y muchas veces determinadas para las próximas décadas, ya comenzando a impactar nuestras vidas. Ya no es una sola historia sobre los retos para los arrecifes de corales, sino más bien son múltiples historias sobre cambios que afectan todas las especies marítimas, a través de todas las escalas de los ecosistemas y geografías del globo. Es de suma importancia que nos pongamos en posición de reconocer estos retos y comencemos a actuar; caso contrario estaremos mal o nada preparados para enfrentar un futuro incierto y cambiante”.