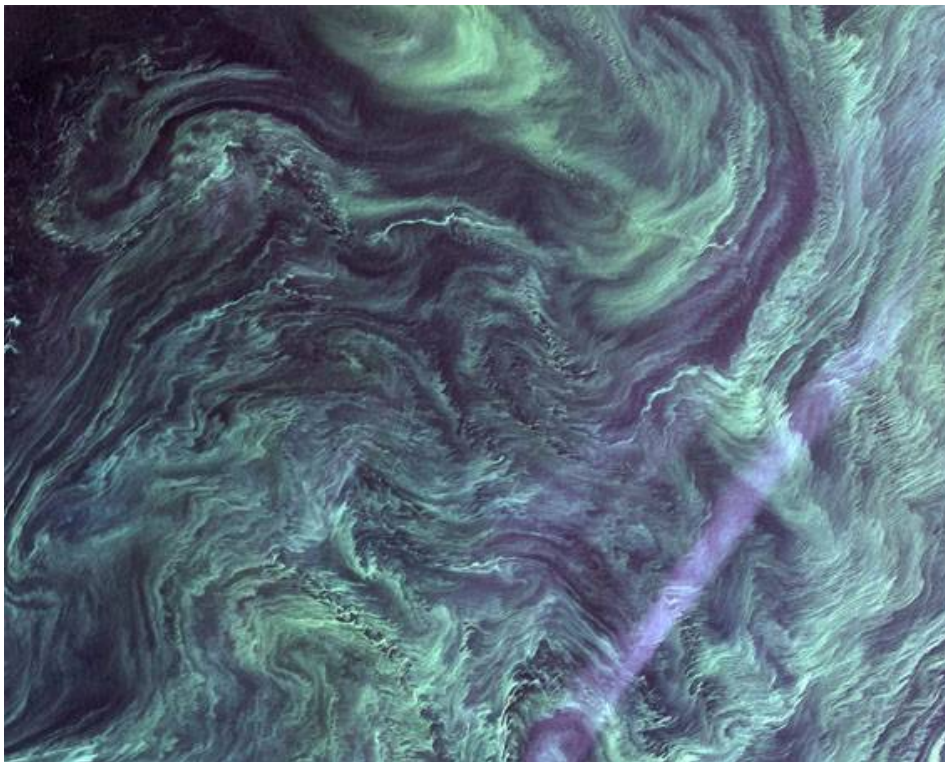


Los cambios en los océanos ayudan a predecir las cantidades de fitoplancton

Investigadores franceses han estudiado la variabilidad en un periodo mayor a diez años del fitoplancton para determinar el impacto del cambio climático sobre estos microorganismos. La investigación, que se publica ahora en *Science*, demuestra que existe una relación directa entre los cambios físicos en los océanos del mundo y la cantidad de fitoplancton que hay en ellos.

SINC

26/11/2009 20:00 CEST



[Fitoplancton en el Mar Báltico](#). Foto: US Geological Survey.

Los investigadores del Laboratorio de Oceanía en Villefranche-sur-Mer de la Universidad de Paris 06 (Francia) han combinado dos décadas de mediciones de la temperatura de la superficie marina con observaciones mediante satélite de la clorofila de los océanos, que indica la presencia de fitoplancton, para llegar a sus conclusiones.

“Los cambios multidecenales (más de una década) de la abundancia del fitoplancton están ligados a las oscilaciones climáticas del océano en las

cuencas oceánicas, y más precisamente a la oscilación decenal del Pacífico y a la oscilación multidecenal del Atlántico”, explica a SINC Élodie Martínez, autora principal e investigadora en la Universidad de Paris 06 (Francia).

Según el estudio, que se publica esta semana en *Science*, los científicos compararon los datos de la temperatura y el satélite con estas dos oscilaciones del Pacífico y el Atlántico. Utilizaron un indicador de la estratificación de las aguas de la superficie y del aporte potencial de elementos nutritivos, procedentes de aguas profundas ricas hacia la superficie, ligado a la variabilidad climática.

Los biólogos pudieron identificar de este modo los cambios en la profundidad de un gradiente de densidad subacuático, conocido como pinoclina, como uno de los mecanismos que subyacen bajo esta relación.

Los resultados aportan un contexto para la interpretación de la futura evolución del fitoplancton mundial. “Antes de aclarar la tendencia antrópica de las oscilaciones naturales de una señal, es necesario conocer e identificar los diferentes modos de las variabilidades de ésta, en particular aquellos a largo término”, apunta la científica francesa. La investigación mejoraría también las previsiones relacionadas con la evolución futura del fitoplancton, fundamentales para las cadenas tróficas marinas, en un contexto de cambio climático global.

El impacto del cambio climático en las microalgas

Este descubrimiento debería optimizar las predicciones sobre cómo las poblaciones de fitoplancton evolucionarán en el futuro con el cambio climático, y podría permitir a los científicos controlar más exhaustivamente la salud de ecosistemas enteros que dependen de ellas como alimento.

Aunque por el momento los científicos no tienen todos los conocimientos necesarios para responder de manera definitiva sobre cómo el cambio climático afecta al fitoplancton, pueden anticipar algunas hipótesis. “El cambio climático podría aumentar la estratificación de las aguas superficiales, y esto se traduciría en una disminución del aporte de nutrientes hacia la superficie y, por lo tanto, de la biomasa del fitoplancton en la capa de mezclas en latitudes bajas y medias”, señala a SINC Martínez.

Sin embargo, según la científica, a latitudes más elevadas, donde el fitoplancton está limitado por la luz, se observaría un aumento del fitoplancton debido sobre todo al aumento de la cantidad de luz en la capa de mezcla por el aumento de la estratificación.

Referencia bibliográfica:

E. Martínez; D. Antoine; F. D'Ortenzio; B. Gentili. "Climate-Driven Basin-Scale Decadal Oscillations of Oceanic Phytoplankton" *Science* Vol 326, 27 de noviembre de 2009.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

FITOPLANCTON | OSCILACIONES | CAMBIO CLIMÁTICO | PREDECIR |
MICROALGAS | OCÉANOS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)