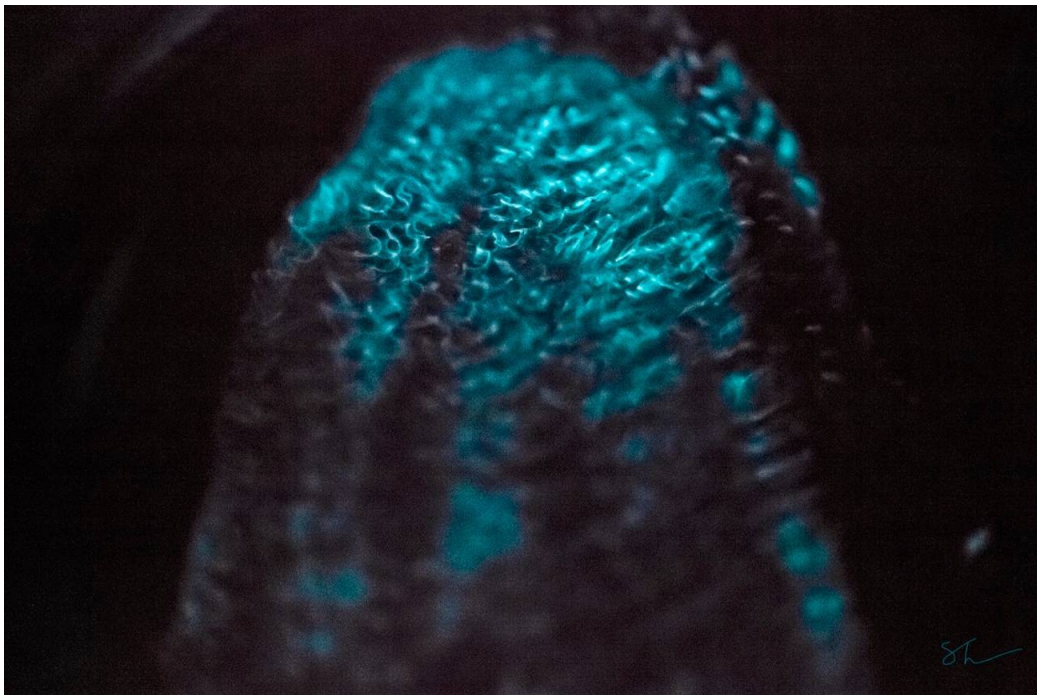


Seres bioluminiscentes llenan de luz las profundidades del Ártico

Algas unicelulares, krill y otros crustáceos diminutos huyen de la luz atmosférica para evitar a los depredadores en las gélidas aguas del océano Ártico. Un equipo de científicos ha descubierto que a partir de los 30 metros de profundidad estos organismos, protagonistas de [#Cienciaalobestia](#), alumbran la oscuridad continua de las noches polares.

SINC

6/11/2016 08:00 CEST



Organismos bioluminiscentes como este son la fuente principal de luz a 30 metros bajo la superficie del océano. / Universidad de Delaware

A 30 metros bajo la superficie del océano Ártico, donde la oscuridad permanente de las frías noches polares lo invade todo, la vida resurge. Es a esta profundidad donde la luz atmosférica se apaga y se enciende la luminiscencia de los organismos marinos. A partir de aquí, seres diminutos que sirven de alimento para especies clave de las pesquerías se transforman en las linternas del mar.

Organismos diminutos que sirven de alimento para los

peces que comemos se transforman en las linternas del
mar

“Parece que a unos 30 metros de profundidad nos encontramos con una importante zona de transición”, dice Jonathan Cohen, coautor de un estudio que se ha publicado en *Scientific Reports* e investigador en el College of Earth, Ocean and Environment de la Universidad de Delaware (EE UU).

Desde el año 2012, el equipo internacional de científicos ha investigado la actividad biológica que se produce durante las noches del Ártico polar. La idea era explorar cómo la vida marina supera la oscuridad continua del invierno en el archipiélago de Svalbard, en Noruega.

Hasta ahora, los científicos pensaban que la red trófica quedaba aletargada durante la noche polar. Pero la bioluminiscencia que surge a partir de una cierta profundidad ayudaría a explicar cómo algunos organismos se alimentan y mantienen la actividad en este periodo y cómo la luz sigue siendo vital en estos procesos ecológicos.



La investigadora Heather Cronin tomando muestra durante la noche polar noruega. /
Universidad de Delaware

A mayor profundidad, más bioluminiscencia

Uno de los principales hallazgos del estudio es que cuando la profundidad aumenta, la cantidad de bioluminiscencia en la columna de agua se incrementa y varía la composición de la comunidad de zooplancton.

A mayor profundidad, la bioluminiscencia se incrementa y varía la composición del zooplancton, del que se alimentan el arenque y el bacalao

“A mayor profundidad, se aprecian algunos dinoflagelados (algas unicelulares) y copépodos (crustáceos minúsculos), krill y ctenóforos que aportan una luz bioluminiscente más brillante”, indica Cohen, que se unió al equipo en 2013.

Los cambios que se aprecian en estas comunidades de organismos no se deben a ninguna alteración en las condiciones físicas del agua, aclaran los científicos. En realidad, están relacionados con el punto transitorio en el que la luz atmosférica disminuye en la columna de agua y la bioluminiscencia toma el relevo.

Este hallazgo es importante porque el Mar de Barents es el hogar de una gran cantidad de pesquerías, y los pescadores de esta región noruega están interesados en entender cómo los cambios en el zooplancton y su disponibilidad afectarán a las especies de peces comerciales como el arenque y el bacalao.

Pero este es un dato que no era del todo desconocido por los investigadores: a mayor profundidad, más abundancia de organismos. “El cielo se vuelve más claro a mediodía durante el periodo de noche polar, y hay más luz atmosférica disponible bajo el agua para la predación, así que muchos organismos marinos como los copépodos se retiran hacia las profundidades para evitar el peligro”, cuenta Cohen.

Los científicos diseñaron un sistema para saber cuánta luz procede de la

atmósfera y cuánta del interior del agua con los organismos bioluminiscentes. Gracias al aparato pudieron cuantificar la luz e identificar qué organismos marinos estaban presentes.

“Cada organismo luminiscente emite una luz única. Gracias al sistema que generaba un *flash*, pudimos determinar cuál emitía la luz. Esto fue muy útil porque en este periodo del año hay pocas especies presentes”, subraya el científico estadounidense, para quien es posible que la bioluminiscencia indique el camino hacia la comida de muchos depredadores como las aves que habitan estas islas noruegas.

Para los científicos, todos estos procesos se verán alterados con el cambio climático y el deshielo, responsable en parte de la oscuridad del agua.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

#CIENCIAALOBESTIA | ORGANISMOS |

Creative Commons 4.0

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