



SECCIONES

SUSCRÍBETE X \$900 1ER MES

INICIAR SESIÓN

MIS NOTICIAS

VIDA | CIENCIA EDUCACIÓN VIAJAR MEDIO AMBIENTE MUJERES RELIGIÓN MASCOTAS



# Peces antárticos muestran adaptación al calentamiento global

El equipo viaja desde la estación Palmer hasta el barco de investigación RV L.M. Gould. FOTO: SCHARPING

Respondieron al calentamiento progresivo con una elaborada serie de maniobras de comportamiento.

RELACIONADOS: ANIMALES | CALENTAMIENTO GLOBAL | ANTARTIDA | PECES | CRISIS CLIMÁTICA



MADRID (EUROPA PRESS)  
29 de noviembre 2021,  
06:10 A. M.



Investigadores de Virginia Tech han identificado adaptaciones de comportamiento que pueden ayudar a los **peces antárticos** a adaptarse al **calentamiento del Océano Austral**.

Estos peces juegan un papel vital en la red trófica del Océano Austral de 9.000 especies marinas conocidas y, sin embargo, su refugio bajo cero puede estar en riesgo. Un análisis climático de 2021 postuló que para 2050 algunas áreas de la plataforma continental antártica serán al menos 1 grado Celsius más cálidas.

(Le puede interesar: [Ecuador declara una nueva reserva marina para proteger especies amenazadas](#))



---

---

## Temas relacionados

ANTARTIDA NOV 26

**En la Antártida están los sitios con la temperatura más fría registrada**



ANTARTIDA OCT 04

**Proteger la Antártida para proteger el futuro de la Tierra, un reto vigente**

---

Reciba noticias de [EL TIEMPO](#) desde GoogleNews

Investigadores del Instituto de Investigación Biomédica Fralin de Virginia Tech en VTC han publicado un nuevo estudio en PLOS ONE que describe cómo dos especies de peces antárticos, una con hemoglobina en sus células sanguíneas y otra sin, responden al estrés térmico agudo.

El equipo de investigación, dirigido por el vicepresidente de Ciencias de la Salud y Tecnología de Virginia Tech, Michael Friedlander, observó que ambas especies respondieron al calentamiento progresivo con una elaborada serie de maniobras de comportamiento, que incluyen abanicar y extender sus aletas, respirar en la superficie, comportamiento de sobresalto y episodios transitorios de movimiento y descanso alternos.

"Sorprendentemente, nuestro equipo descubrió que los peces antárticos compensan las crecientes demandas metabólicas mejorando la respiración a través de respuestas locomotoras y respiratorias específicas de cada especie, demostrando resistencia al cambio ambiental y posiblemente al **calentamiento global**", dijo en un comunicado Friedlander, quien también es director ejecutivo del Instituto de Investigación Biomédica Fralin.

(También: [Colombia mide por primera vez cómo está su cobertura de bosques](#))

"El calentamiento ambiental presenta un desafío multifacético para los peces, incluido el aumento de la temperatura del sistema nervioso central y los tejidos diana como los músculos esqueléticos y cardíacos, pero también una menor disponibilidad de oxígeno disuelto en el agua que pasa a través de las branquias durante la respiración. Estos hallazgos sugieren que los peces antárticos pueden ser capaces de adaptarse de alguna manera en comportamiento bajo condiciones extremas, se sabe poco sobre los efectos del calentamiento ambiental en sus hábitos de depredación,



disponibilidad de alimento y fecundidad".

A través de millones de años de aislamiento del resto del mundo, acorralado por la Corriente Circumpolar Antártica, las especies de peces del Océano Austral se han adaptado bien a su ecosistema helado.

El draco rayado, *Chaenocephalus aceratus*, una de las dos especies estudiadas por el equipo, tiene una sangre opalescente única. Estos peces se encuentran entre los pocos vertebrados conocidos que carecen de hemoglobina, una molécula de los glóbulos rojos que transporta de manera eficiente el oxígeno de los pulmones de los vertebrados terrestres, o de las branquias de los vertebrados acuáticos, a través de los tejidos del cuerpo. En cambio, el draco rayado transporta oxígeno disuelto en el plasma sanguíneo, albergando aproximadamente el 10 % de la capacidad de transporte de oxígeno de la hemoglobina.

El oxígeno es más soluble en agua fría, lo que permite que el draco de sangre blanca prospere en el Océano Austral. Sin embargo, a medida que aumenta la temperatura del agua, estas especies experimentan una mayor demanda metabólica, lo que potencialmente hace que los peces de sangre blanca sean más vulnerables al calentamiento global. Para probar esta hipótesis, el equipo examinó cinco especímenes de draco rayado de sangre blanca y cinco cocodrilos negros de sangre roja, *Notothenia coriiceps*, en un laboratorio costero de clima controlado que circulaba y calentaba progresivamente agua salada directamente del Océano Austral.

Los peces se aclimataron a las condiciones del laboratorio, antes de ser transferidos al tanque experimental, donde la temperatura del agua aumentó de -1,8 grados Celsius a 13 grados, a una velocidad de 3 grados por hora. Los investigadores capturaron extensas grabaciones de video, lo que les permitió examinar y cuantificar la motilidad de los peces, la frecuencia respiratoria, las maniobras en el tanque y los movimientos de las aletas.

(Además: [La próxima gran erupción del Ruiz sería 13 veces peor que la de 1985](#))

A medida que aumentaba la temperatura del agua, el draco de sangre blanca mostraba un intenso abanico de las aletas pectorales, un comportamiento previamente observado en el draco rayado durante la protección de los huevos, que los investigadores sugieren que puede ayudar a facilitar la respiración. Por el contrario, los peces



de sangre roja emplearon maniobras complejas, que incluían el abanico y la extensión de la aleta pectoral, seguidas de giros en C en forma de sobresalto, que pueden aumentar la ventilación de las branquias, según Ismailov.

"Los hallazgos brindan una nueva perspectiva sobre los efectos del aumento de la temperatura en estas especies altamente adaptadas al frío", dijo George Somero, profesor emérito de biología marina en la Universidad de Stanford y líder en el estudio de cómo la vida marina se adapta al estrés térmico, que no fue involucrado en la investigación.

EUROPA PRESS

## Más noticias

[‘El éxito de nuestro futuro está en seguir siendo humanos’](#)

[El misterioso tipo de sangre que tienen menos de 50 personas en el mundo](#)

 **MADRID (EUROPA PRESS)**  
29 de noviembre 2021,  
06:10 A. M.

 Seguir Medio Ambiente

 Comentar

 Guardar

 Reportar

 Portada

 **DESCARGA LA APP EL TIEMPO**  
Personaliza, descubre e informate.

 [eltiempo app-store](#)

 [eltiempo google-play](#)

 [eltiempo app-gallery](#)

## Descubre noticias para ti



**MEDELLÍN**  
8:43 AM

**Investigan el sicariato contra comerciante israelí en Medellín**

**CALI**  
8:29 AM

**Asocaña e ingenios celebran reapertura de comercio de azúcar con Ecuador**

**BARRANQUILLA**  
7:37 AM

**Así transcurrió la jornada de elección de las JAC en Barranquilla**

**CAL**  
7:52

**Ale car vol**

