



"Este descubrimiento deslumbró a la comunidad porque pone de manifiesto una capacidad o adaptación evolutiva asombrosa", resalta Erika Mutschke, alumna de doctorado Ciencias Ambientales de la Universidad de Concepción.

Biólogos marinos explican el asombroso hallazgo publicado en la revista "Nature"

# Científicos descubren pez que puede "ver" con su piel: así funciona su superpoder

MARCELO POBLETE

La adaptación de los seres vivos a su entorno continúa asombrando a mundo. Un grupo de investigadores de la Universidad de Carolina del Norte y de la Uni-

versidad de Duke, de Estados Unidos, descubrió que el *Lachnolaimus maximus*, conocido como pez perro (o perro de mar), puede ver con su propia piel. El estudio, que publicó la revista "Nature" este martes, (lo puede leer acá <https://goo.su/LxcccDpZ>) destaca, además, que este pez puede cambiar de color en menos de un segundo y tiene un gen que es sensible a la luz (opsina) que se activa en su piel. Los científicos consignaron que es un mecanismo sensorial de retroalimentación con el entorno y que funciona como una verdadera cámara en su interior con la capacidad de registrar lo que lo rodea, como si fuera un superpoder.

## Autores

Lo impresionante del hallazgo es que este pez, a diferencia de todo el resto, no necesita los ojos para detectar dónde transita y cuándo camuflarse. "Estos animales pueden, literalmente, hacer una foto de su

propia piel desde dentro. En cierto modo, estas (imágenes) pueden revelar al animal cómo es su piel, ya que en realidad no puede agacharse para mirar", dijo Sönke Johnsen, biólogo coautor del estudio. El cambio de color, destacó el estudio, les

permite espantar o esconderse de sus depredadores o rivales. Otra de las autoras del estudio, la bióloga Lori Schweikert, dijo que la piel del pez perro no es que funcione como un ojo tradicional, sino que es un mecanismo con la capacidad de "controlar los cambios de color de su propia piel y adaptarlos a lo que ven sus ojos", declaró.

## Explicación

Cristian Aldea, académico de la Universidad de Magallanes y jefe de la carrera de Biología Marina, dice en este pez, a diferencia del resto de las especies que ven una imagen y transmiten esa información a su piel para cambiar el color a través de los cromatóforos (células que reflejan la luz), los investigadores descubrieron que bajo estos cromatóforos el pez perro "tiene una proteína conocida como opsina, que genera infor-

mación inmediata al cromatóforo para cambiar el color", explica. Este el proceso científico que se le atribuye con la capacidad de ver con la piel, porque es algo distinto al resto de las especies que cambian de color, como los pulpos o las ravas.

Como es un proceso adaptativo y no anda en aguas profundas, sino que en aguas costeras o en arrecifes, es probable que en esos trayectos llegue a algunas cuevas y en ellas pueda meterse "en algunas grietas y no tener luz disponible. Entonces ahí la piel actúa de manera independiente para cambiar su color", elucubra el académico.

## Células poderosas

En vez de ojos, lo que tiene el pez perro son células que están en la piel para detectar el entorno. "Los peces más primitivos, los que no desarrollan un ojo todavía, tienen un ojo, que son manchas oculares, que pueden detectar los foto periodos, como la luz y la oscuridad", dice el doctor Sebastián Klarian, profesor del Centro de Investigación Marina Quintay (Cimarq) de la Universidad Andrés Bello. "Este pez, incluso aunque esté muerto, puede hacer un intercambio con lo que sucede en el

medio. Por lo tanto, existe una retroalimentación celular de la piel donde puede detectar luz y oscuridad. Eso es importante porque es un mecanismo que le permite a esta especie camuflarse", destaca. Lo relevante de este estudio para él es que se de-

tectó que los peces pueden formarse una idea de lo que está pasando en su cuerpo. "Como nosotros nos miramos un brazo porque nos picó un zancudo, estos peces no pueden ver eso, pero tienen la capacidad de formarse una idea al tener esta retroalimentación con el medio que es súper sensorial", ejemplifica.

## Poder sensorial

"Este descubrimiento deslumbró a la comunidad porque pone de manifiesto una capacidad o adaptación evolutiva asombrosa", resalta Erica Mutschke, alumna de doctorado Ciencias Ambientales de la Universidad de Concepción y académica de la Umag. "No se puede considerar que la piel de este pez funcione como un ojo convencional, pero este fenómeno ofrece una perspectiva muy interesante sobre cómo los seres vivos pueden desarrollar formas únicas de percepción sensorial", resalta.

Es el único pez que en su piel tiene una proteína llamada opsina que le permite interpretar el entorno y ver más allá de lo evidente.