

El pulpo, el invertebrado de las mil rarezas que no deja de sorprender a los científicos

Varios estudios recientes muestran características desconocidas de estos animales, como la capacidad de 'saborear' con los tentáculos o de soñar y cambiar de color mientras duermen

Los [pulpos](#) están considerados entre los animales más inteligentes de la fauna. Tienen una gran capacidad de aprendizaje, tanto [en el ámbito social como en el espacial](#), e incluso son capaces de resolver problemas sencillos. En lo puramente físico, tienen tres corazones, nueve cerebros y pueden cambiar el color y la textura de su piel [según la cantidad de luz ambiente que le rodee](#). Ahora, varios nuevos estudios arrojan más datos sobre estos curiosos animales. Uno de los más recientes asegura que, al igual que ocurre con los seres humanos, su cerebro pasa mientras duermen por diferentes ciclos, en los que sueñan y cambian de color. Un segundo trabajo apunta a que pueden *paladear* cualquier cosa que pase por sus tentáculos antes de llevárselo a la boca. Ángel F. González, doctor en biología e investigador del CSIC, resume: "Es un grupo de animales de más de 700 especies que habita en todo el mundo, con una complejidad mucho más avanzada que cualquier otro molusco", resume .

Para el primer estudio, publicado en la revista [iScience](#), un grupo de investigadores sometió a cuatro pulpos (*Octopus vulgaris*) a estímulos visuales durante varias fases en su día a día. Durante los periodos de sueño, los expertos diferenciaron dos fases: sueño ligero y sueño activo. En el segundo, los pulpos observados cambiaban con mucha más frecuencia de color y textura de la piel, además de mover los ojos y el manto

a gran velocidad. Algo parecido a lo que les ocurre a los humanos durante la [fase REM](#).

Estos [cambios de color](#) y textura son respuestas de los pulpos ante depredadores de los que esconderse, posibles presas a las que engañar o parejas a las que seducir. Sin embargo, Sidarta Ribeiro, uno de los directores del estudio, descarta que estos sean los motivos que propiciaron los cambios. “Durante las fases de sueño, esos estímulos no provocaron esos patrones, por lo que podemos deducir que los cambios de color estaban provocados por una actividad cerebral independiente de estímulos externos”, asegura.

Esta cualidad de su piel para adoptar los colores del entorno choca con la capacidad de sus ojos para captarlos.

Un [estudio](#) de la Universidad de Cambridge detectó que los pulpos cuentan con un único tipo de conos (las células de la retina que interpretan los colores), lo que provoca que solo capten una escala de grises, según apunta González. Además, su pupila en forma de U hace que la luz no entre en el ojo en línea recta, sino en ángulo, potenciando una distorsión óptica que se conoce como aberración cromática. Esta escala de grises, sumada a la aberración cromática y a la textura que les llega a través de los tentáculos, es la fórmula que utilizan los pulpos para reconocer los colores y adaptarse a la situación.

Pero no es la única información que obtienen con los tentáculos. Uno de los últimos informes publicado en la revista [Cell](#) sobre estos animales apunta a que son capaces de *saborear* todo lo que pase por sus patas sin llevárselo a la boca. De esta forma, el pulpo es capaz de identificar qué está agarrando y si lo que ha atrapado es una presa. Nicholas Bellono, principal autor del estudio, explica en un comunicado de prensa que el pulpo es capaz de reconocer si toca con el

brazo un cangrejo o una roca “no solo por el tacto, sino también por este tipo de sabor”.

Incluso su genoma es atípico. Este código genético es *el manual de instrucciones* con el que se compone cualquier ser vivo. Álvaro Roura, biólogo marino e investigador en el Instituto de Ciencias Marinas de Vigo (Galicia), explica que “debe leerse como un libro, por orden y desde el principio hasta el final”. En el primer cromosoma (o capítulo del libro), se encuentran los genes que determinan dónde va la cabeza, las extremidades y cada órgano. Esta información siempre se encuentra junta, ya que un gen activa al siguiente. “En los pulpos, estos genes están distribuidos por distintos cromosomas. Por eso creemos que tienen los brazos en la cabeza, el esófago pasa por en medio del cerebro...”, cuenta Roura. Esto se debe a que el ADN de los pulpos está repleto de transposones, partes del genoma copiadas y pegadas de un sitio a otro de manera aleatoria por un virus hace millones de años.

Los pulpos son capaces de saborear todo lo que pase por sus patas sin llevárselo a la boca

En 2018, esto llevó a una serie de expertos a pensar que los pulpos debían provenir del espacio exterior y haber llegado a la Tierra a través de un cometa. Estos investigadores plantearon la posibilidad de que llegaran o bien los virus que provocaron esos transposones o bien los huevos criogenizados. “Es gente muy buena”, reconoce Roura sobre los firmantes del [estudio](#), “pero que un huevo criogenizado sobreviva a una entrada en la Tierra me parece rizar el rizo”. A lo que añade: “Hay miles de millones de virus en la Tierra que podrían haber provocado esos transposones”.

Estos estudios aportarán más luz sobre unos animales que hasta hace unos años habían pasado casi inadvertidos para la ciencia, pero que últimamente están teniendo un papel mucho más relevante. Incluso Netflix les ha dedicado un documental en su plataforma ([Lo que el pulpo me enseñó](#)). Ángel González remata: “Es un campo de investigación impresionante. Los mayores avances que se han hecho en temas como el tratamiento contra el cáncer están relacionados con organismos marinos”. No sería de extrañar que en un futuro breve veamos nuevos descubrimientos sobre estos animales.

<https://elpais.com/ciencia/2021-04-17/el-pulpo-el-invertebrado-de-las-mil-rarezas-que-no-deja-de-sorprender-a-los-cientificos.html>