

La peculiar habilidad de las esponjas marinas que deja perplejos a científicos y filósofos



Tiempo de lectura: 7 min.

[Becky Ripley Emily Knight](#)

Dom, 02/10/2022 - 08:30

Permítenos preguntarte...

Si te borráramos tus recuerdos, ¿seguirías siendo tú?

¿Qué tal si te cortáramos la cabeza y la pusiéramos en un frasco, tu cuerpo en otro, y mantuviéramos ambos vivos? ¿En cuál frasco dirías que estás tú?

¿Y si separáramos todas tus células individuales y luego te reconstruyéramos célula por célula... volverías a ser tú?

Excusas por lo brusco de las preguntas pero es que vamos a intentar familiarizarnos con un concepto resbaladizo e ilusorio: nuestro sentido de identidad.

¿Qué eres aparte de tu cuerpo?

¿Dónde estás dentro de tu cuerpo y cuánto podemos hacerle a tu cuerpo sin que tu yo esencial deje de estar intacto?

Para ayudarnos con estas preguntas tan complejas, recurrimos a una de las criaturas más simples del planeta: la esponja.

"A menudo las describen por lo que no tienen. La gente no entiende cómo logran hacer cualquier cosa con tan poco", dice la bióloga marina Sally Leys, profesora de Ciencias Biológicas en la Universidad de Alberta, quien es una experta en esponjas.

Estos animales acuíferos que han existido desde hace entre 5 y 8 millones de años son esencialmente tubos gigantes que filtran agua.

No tienen músculos, ni órganos, ni sistema nervioso, ni cerebro, así que asumirías que no tienen ni pensamientos, ni sentimientos, ni conciencia de sí mismas.

No obstante, pueden hacer algo asombroso...

De nube a esponja

(El siguiente experimento de laboratorio es brutal pero no fatal, y a los científicos les permite estudiar varios aspectos de la biología animal; además, da una idea de cómo los primeros organismos se formaron).

"Si tomas una esponja y la pasas a través de una malla de tamaño muy pequeño -20 micras más o menos-, quedan unas células que, al moverse y chocar, hacen conexiones y poco a poco se organizan para formar todo el cuerpo nuevamente", cuenta la experta.

Las esponjas realmente pueden hacer eso: reagruparse a partir de una especie de lodo vivo en el fondo del mar.

Es como un superpoder.

Las células se van agrupando en cúmulos cada vez más grandes hasta formar la esponja completa.

El experimento clásico -señala Leys- se hace con una esponja azul y otra roja las cuales, tras pasar por la malla, se tornan en una nube violácea de células que, en las condiciones adecuadas y dándoles el tiempo suficiente (de una semana a 10 días), se clasifican y vuelven a formar una esponja azul y... (adivinaste) una roja.

"Así que tienen la capacidad de determinar el yo del no yo".

La pregunta del millón

Vale la pena repetirlo: pueden determinar el yo del no yo.

Tienen algún tipo de conciencia de sí mismas codificado directamente en sus células individuales.

Ahora, genéticamente, la esponja que se reagrega es igual a la que se disoció.

Pero, la pregunta del millón es si la esponja que se regeneró es la misma esponja o si durante esos 10 días se gestó un animal nuevo, un clon creado a partir de una que dejó de existir.

Es difícil saberlo.

Depende de cuánto de sus recuerdos y personalidad y otras cosas que pensamos que constituyen el yo pasan de la esponja original a la reconstituida.

Pero espera, acabamos de establecer que las esponjas no tienen cerebro... así que no deben tener personalidades ni recuerdos, ¿no?

Esa es otra cosa increíble sobre las esponjas: que, de alguna manera, sí los tienen.

"De hecho, puedes ver que hay cosas que las irritan", revela Leys.

¿Por qué se irrita una esponja?

"Se irrita por el movimiento, por lo que si golpeas la mesa, sentirá las vibraciones y escupirá su agua, lo que llamamos estornudo".

"Toma alrededor de una hora en relajarse nuevamente. Así que básicamente tienes que ponerte a hacer otra cosa hasta que se le pase el mal genio".

"A veces los estudiantes posponen experimentos, porque algunas esponjas se molestan si lo haces por la mañana".

"Trabajando con ellas en los laboratorios, aprendemos a conocer su carácter".

Y ellas, ¿pueden aprender cosas?

"En el sentido de que pueden reconocer una situación que han encontrado antes, es posible".

Leys cuenta que una vez logró entrenar una esponja para que se aferrara a la placa de Petri de la manera que ella quería.

Al principio, se encogía formando una bola, y ella la abría, pero volvía a encogerse, y ella a abrirla.

"El quinto día empezó a hacer exactamente lo que yo quería, entonces, en casos de ese estilo pueden aprender y adaptarse".

Y, ¿será que recuerdan lo que aprenden después de desintegrarse y reintegrarse?

"¡Buena pregunta! Las poblaciones con las que trabajamos tienen atributos aprendidos. Haciendo los procesos de regeneración, por ejemplo, se han adaptado al agua dulce".

"La pregunta es cuántas veces puedes tomar una esponja, reducirla a células, dejarlas reagruparse, sin que dejen de ser lo que eran".

Y eso nos lleva al principio: a nuestra consciencia de nosotros mismos.

Y a la paradoja del teletransporte.

¿Star Trek?

Sí, estamos hablando de viajar a la velocidad de la luz a través de las galaxias con solo tocar un botón.

Desde que la ciencia ficción empezó a jugar con la posibilidad de la teletransportación a finales del siglo XIX, la idea le ha estado rompiendo la cabeza a filósofos como Charlie Huenemann de la Universidad Estatal de Utah, EE.UU.

"Estoy varado en Marte. Los tanques de combustible de mi nave de regreso se rompieron y ningún equipo de rescate puede llegar a salvarme".

"Pero afortunadamente, mi barco tiene un teletransportador. La máquina escanea mi cuerpo y produce un plano increíblemente detallado, una imagen clara de cada célula y cada neurona, y ese plano luego se transmite de regreso a la Tierra, donde se construye un nuevo yo utilizando materias primas disponibles".

Suena bien: la salvación al alcance de la mano... más precisamente del dedo que presiona el botón. ¿Cuál es el problema?

George Takei, quien interpretó a Hikaru Sulu, el timonel de la nave estelar "Enterprise", en la serie Star Trek, en una recreación de los teletransportadores.

"Puedo ver racionalmente por qué esto debería funcionar, porque solo soy una configuración particular de células, y no es como si una molécula de carbono fuera más yo que otra molécula de carbono. Mientras todo esté organizado de la misma manera, no debería importar", concede el filósofo.

Pero no es así de simple.

Recuerda que es una paradoja, por lo que arroja una pregunta: la máquina, ¿te transporta a través del Universo o te mata y hace una nueva versión de ti en la Tierra, con todos tus recuerdos y personalidad intactos, que piensa que eres tú?

"En mi opinión, yo moriría en el teletransportador en Marte y alguien muy parecido a mí aparecería en la Tierra".

"Tendría toda la estructura celular, todas las conexiones neuronales y así sucesivamente para pensar que soy yo, y no está claro que la copia de mí que está en la Tierra esté equivocada".

"Todo lo que me hace pensar que soy yo estaría presente en esa copia en la Tierra".

Pero si tus recuerdos, tu estructura molecular y neuronal son tuyos, y todo es una copia al carbón, ¿por qué no serías tú?

"Esto es lo que me parece muy interesante de este experimento mental".

"Lo que nos enseña es que en un sentido profundo no existe un yo como unidad indivisible que pueda dar o no ese salto de Marte a la Tierra".

En otras palabras, esa conciencia de nosotros mismos -ese 'sé que soy yo'- en realidad es una ilusión.

"Efectivamente, muchos filósofos han llamado al yo 'una ilusión del usuario'. Una ilusión asequible que surge de nuestras vidas. Aquello de 'Siento que soy la misma persona que era ayer, y espero ser la misma persona mañana'.

"Pero si tratamos de ir más allá y preguntarnos: '¿hay un yo duradero que permanezca igual a lo largo del tiempo?', es cuando un experimento mental como el teletransportador nos enseña: no, no lo hay".

Crisis de identidad

Cuando te vayas a dormir, piensa...

Así que aunque sientas que eres la misma persona que ayer, las cosas son diferentes: el clima, la comida, la gente con la que te relacionas, la manera en la que lo haces, tu humor...

Tal vez lo que eres es una iteración del ti mismo de ayer, no precisamente la misma persona.

Además lo que te hace tú no es solo lo que eres -la disposición de tus átomos, la genética o lo que está codificado en tus células- sino también dónde lo eres.

"Gran parte de lo que somos se construye a partir de nuestra relación con otras personas: la sociedad en la que estás, el trabajo que tienes, etc.", concluye Huenemann.

Antes de irnos, otro experimento mental, sin tener que dejar el planeta.

Cuando te vayas a la cama esta noche, te acostarás, te arroparás y luego perderás el conocimiento. Y cuando estás inconsciente, tu conciencia de ti mismo de alguna manera se disolverá.

Mientras duermes, tu cuerpo y tu cerebro se transformarán. Muchas de tus células cambiarán, y es posible que te despiertes con nuevas vías neuronales.

¿Es el 'tú' que se despierta por la mañana el mismo 'tú' que se quedó dormido la noche anterior?

Tal vez sí o tal vez no: es posible que la ilusión del yo se vuelva a formar cada mañana.

Simplemente no hay forma de saberlo...

1 de octubre 2022

BBC

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-62836593>

[ver PDF](#)

[Copied to clipboard](#)