

[NATURAL-MENTE]

El punto ciego y el diseñador invidente

por PAU CARAZO

«La selección natural... no prevé el futuro. No tiene visión, no planifica, no ve. Si acaso se puede decir que cumple la función de un relojero de la naturaleza, es la de un relojero ciego.»

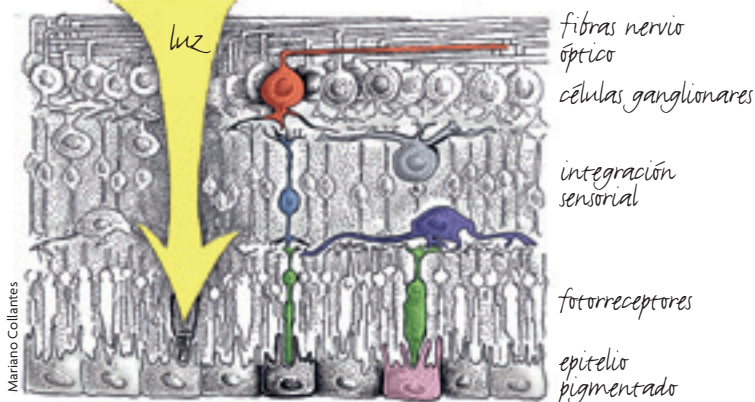
RICHARD DAWKINS, *El relojero ciego*, 1986

Estás leyendo estas palabras a través de dos órganos tan complejos y exquisitamente diseñados que superan en muchos aspectos a cualquier cámara diseñada por el ser humano: tus ojos. Irremediablemente, uno siente la tentación de concluir que tal grado de sofisticación ha de tener un origen inteligente, un diseñador (Dios). Así reza al menos el argumento del «diseño inteligente» con el que los creacionistas llevan décadas atacando las teorías darwinianas de la evolución. La sensación de que la naturaleza responde a un plan maestro donde cada animal y planta han sido pensados para ensamblar en un todo preconcebido tuvo que ser irresistible antes de Darwin.



Hagamos un experimento: 1) cierra el ojo izquierdo y mira fijamente el punto negro desde unos 50 centímetros; 2) acércate poco a poco a la pantalla o al papel sin dejar de enfocarlo hasta que la imagen del diamante desaparezca; 3) mueve la cabeza hacia los lados y ¡experimenta el increíble fenómeno del diamante que aparece y desaparece! Acabamos de demostrar la existencia de tu *Punctum caecum*, o punto ciego. No te sientas importante, todos los vertebrados lo tienen.

¿Por qué? Veamos. La retina de los vertebrados es una estructura estratificada, como un pastel: una capa de fotorreceptores que se activan con la luz (los sensores), varias capas de células que interconectan e integran estos sensores, y una lámina de células ganglionares cuyos axones (los cables) se unen para formar el nervio óptico y transmitir toda la información visual al cerebro. El problema está en que la retina de los vertebrados está invertida, de manera que la luz entra en la retina por las fibras de axones y ha de atravesar todas las capas de células para llegar a los fotorreceptores. Además de provocar la pérdida de luz por el camino, este peculiar diseño fuerza al nervio óptico a abandonar el ojo a través de un hueco en la capa de fotorreceptores, lo que provoca el punto ciego que acabamos de demostrar.



«A pesar de la poderosa ilusión de un diseño inteligente, la naturaleza es tan imperfecta como bella, tan impredecible como azarosa»

¿Absurdo? En la naturaleza abundan estas «chupuzas» de diseño y órganos vestigiales sin función alguna, como los ojos inservibles de la rata-topo o el inútil (pero con frecuencia mortal) apéndice humano. ¿Qué omnisciente y todopoderosa entidad pensaría en estos diseños tan poco inteligentes?

Por supuesto, la rata-topo tiene ojos vestigiales porque sus antepasados disponían de ojos funcionales que la selección natural fue reduciendo y simplificando conforme se fueron adaptando al medio subterráneo. Obviamente, los vertebrados disponemos de una retina invertida y un apéndice potencialmente asesino por similares accidentes o contingencias históricas. En el caso de la retina, su diseño invertido es el resultado de constricciones impuestas por el tejido a partir del cual evolucionó en los cordados, en un tiempo y lugar donde la agudeza visual a largo plazo no era lo que la selección natural tenía en mente. Los procesos darwinianos son tan eficaces a la hora de purgar y moldear cualquier estructura, que los resultados casi siempre tienen la ilusión de un diseño inteligente. Nuestra retina, por ejemplo, es extraordinariamente eficaz aún a pesar de su estrambótico diseño. Otras especies, como las sepias, no han sufrido nuestras mismas contingencias históricas, y por tanto han desarrollado retinas aún más eficaces, con los fotorreceptores debidamente encarados hacia la luz, el cableado donde dicta la lógica y sin punto ciego. ¡Sí, las sepias ven mejor que los gatos!

En definitiva, no necesitamos invocar a Dios (a ningún dios) para explicar el ojo humano de la misma manera que no lo necesitamos para explicar el arco iris, tan solo a Darwin y a Newton. A pesar de la poderosa ilusión de un diseño inteligente, la naturaleza es tan imperfecta como bella, tan impredecible como azarosa; el resultado de la acción ciega, sorda e irreflexiva de la evolución. Al fin y al cabo, hasta los creacionistas tienen un punto ciego. ☺

Pau Carazo. Investigador Ramón y Cajal de la Universitat de València e investigador asociado de la Universidad de Oxford.