

OTRA  
MIRADA

S. Fernández y C. Viedma

Evolución orgánica y  
diseño inteligente

En los debates suscitados por los defensores del diseño inteligente se suelen plantear tres problemas científicos: 1) ¿A qué se debe la actual complejidad de los sistemas biológicos? 2) ¿Cómo ha cambiado dicha complejidad? 3) ¿Cómo actúa la selección natural? Estas preguntas ya habían sido respondidas: 1) En la naturaleza, la variabilidad junto con el azar produce orden y complejidad. 2) Los procesos evolutivos han producido formas de vida más complejas. 3) La selección natural opera como un factor extrínseco de regulación y modificación diferencial, no como un simple filtro selectivo, sobre entidades biológicas de distinto nivel de organización.

Sin embargo, los defensores del diseño inteligente argumentan que: 1) La existencia de sistemas biológicos irreduciblemente complejos, especialmente a nivel celular y molecular, sugiere diseño y no azar. 2) La evolución orgánica viola la segunda ley de la termodinámica. La «ley de la conservación de la información» prueba que los procesos naturales no pueden aumentar la complejidad biológica. 3) La selección natural solo puede escoger entre sistemas que ya están funcionando y no puede generar nuevas estructuras con nuevas funciones.

En tanto que desde el punto de vista evolucionista se mantiene que: 1) El término diseño inteligente hace referencia a una causa sobrenatural y está fuera del campo de la investigación científica. La complejidad de los sistemas biológicos permite estimar su improbabilidad, no su intencionalidad o determinismo. 2) La segunda ley de la termodinámica se aplica a sistemas cerrados y los sistemas biológicos no son cerrados. La complejidad de los sistemas biológicos puede haber disminuido a nivel de reino durante el Fanerozoico. 3) Los caracteres aislados y los organismos se transforman y aclimatan, respectivamente, pero no pueden evolucionar y adaptarse como lo hacen las poblaciones y las especies.

En este falso dilema se mezclan conceptos de tres campos diferentes que podemos denominar ciencia, religión e ideología. Se utilizan presupuestos filosóficos rivales e incompatibles entre sí (evolucionismo y creacionismo), pero no se contrastan ideas científicas rivales. Una solución pragmática es entender los argumentos de los defensores del diseño inteligente como una crítica externa que puede inducir a una contrastación más variada de la evolución orgánica y mejorar su fundamentación científica.

Por Sixto Rafael Fernández y Cristóbal Viedma, profesores de la Facultad de Ciencias Geológicas

## Help, ayúdame



Independientemente de las leyes que se están aprobando en los últimos tiempos en algunos países para limitar el consumo de tabaco, la Unión Europea ha puesto en marcha una campaña en los 25 Estados miembros para sensibilizar a sus habitantes de los perjuicios que causa el tabaco en su salud. La campaña se denomina «Help. Por una vida sin tabaco», y el pasado 24 de mayo pasó por la Complutense.

«Help» centra su atención en uno de los principales indicadores de los males que causa el tabaco en la salud: el monóxido de carbono, un gas contaminante extremadamente tóxico asociado a la combustión, que constituye uno de los componentes más peligrosos del humo de los cigarrillos. Está demostrado que su presencia en niveles elevados en el organismo reduce la eficiencia del sistema cardiovascular, eleva el riesgo de formación de coágulos sanguíneos o, por ejemplo, provoca trastornos en el desarrollo del feto en las mujeres embarazadas.

La carpa que instaló «Help» junto a la salida del Metro de Ciudad Universitaria, permitía a las personas que lo deseaban medir la presencia de monóxido de carbono en su cuerpo. Bastaba con inspirar una buena bocanada de aire, retener la respiración durante quince segundos (más de uno apenas lo logró) y soltar el aire a través de una boquilla en un medidor. Una persona que no fume ni esté expuesta al humo de los cigarrillos con asiduidad no superará las 5 partículas de monóxido de carbono por millón, quien sí esté expuesto a ese humo rondará las 10, mientras que quien fume, aunque sea media cajetilla al día, ya superará esta cifra. Si esa persona llega a las 20 partículas por millón, es decir si fuma más o menos una cajetilla diaria, estará comenzando a poner su vida en grave

La campaña europea de sensibilización de los riesgos del tabaco «Help» visitó la Complutense el pasado 24 de mayo

La OMS fija el umbral del riesgo en la presencia en el organismo de más de 8 partículas de monóxido de carbono por millón. Quien fuma una cajetilla diaria, triplica esa cantidad

riesgo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el riesgo, aunque leve, comienza a partir de las 8 partículas por millón. Quien fuma cerca de dos cajetillas diarias estará sobrepasando ese umbral de riesgo en cinco veces, ya que su nivel de monóxido de carbono se situará en torno a las 50 partículas por millón.

Los varios centenares de personas, en su mayoría estudiantes, que se animaron a medir su nivel de monóxido de carbono en el organismo, también pudieron confeccionar lo que se denomina su «perfil de fumador». Partiendo de ese dato del monóxido y contestando una sencilla pregunta sobre sus hábitos de consumo y, sobre todo, sobre sus ganas de dejarlo, el personal de la Unidad de Psicología Clínica y de la Salud de la UCM, que estuvo presente durante todo el día en la carpa «Help», confeccionaba una ficha individualizada en la que el fumador se llevaba anotado tanto su nivel de monóxido, es decir su estado de salud motivado por el consumo del tabaco, como sus niveles de dependencia y de motivación. «Es importante —añala Laura Romero, una de los integrantes de la Unidad de Psicología Clínica y de la Salud, presente en la carpa, que el fumador sea consciente de su situación y reflexione sobre ello». Si esa reflexión le lleva a intentar dejar de fumar, una opción que tiene a su disposición es, como indica Laura Romero, llamar al 91 394 26 14 y solicitar ayuda gratuita en la Unidad de Psicología Clínica y de la Salud. «Llevamos más de un año desarrollando distintos tipos de terapias con unos resultados positivos realmente altos. En concreto, en un grupo que yo he impartido a ocho personas, un año después siete de ellos continúan sin fumar», concluye Romero.

ALBERTO MARTÍN



## TÍTULOS OFICIALES DE MÁSTER DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

- Adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior
- Oferta en todas las áreas del conocimiento

MÁSTER COMPLUTENSE

La mejor opción para tu futuro

Información: 91 394 19 80

masteroficial@rect.ucm.es

PREINSCRIPCIÓN  
DEL 15 DE JUNIO AL 21 DE JULIO  
EN WWW.UCM.ES