

cias al empeno de los enfermos y de su familiar, que acepta ser un donante de otro paciente. Mientras su hijo, marido o sobrina recibe un órgano de un desconocido, él ofrece su riñón a un sobrino, primo o tío de otra familia que lo necesita. Para que este sistema no tuviera saltos y pudiera transcurrir con normalidad se ideó la figura del 'buen samaritano'. Una persona que no tuviera ninguna relación con nadie y que decidiera seguir el resto de su vida sin un riñón. «Es el mayor ejercicio de solidaridad de los españoles», indica con rotundidad el doctor Rafael Matesanz, director de la ONT.

En 2011 se produjo el primer caso. Un sacerdote catalán donó su riñón del que se beneficiaron dos parejas de la lista de espera de trasplantes cruzados y a una persona que estaba en la lista de espera de donantes finados. Las operaciones se llevaron a cabo el 6 de abril a la misma hora en el Hospital Virgen de las Nieves de Granada y en la Fundación

Galardonado el padre del mayor misterio de la computación

Stephen Cook, autor de uno de los Problemas del Milenio, gana el Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en TIC

*** **BORJA ROBERT**

MADRID. El científico computacional Stephen Cook recibió ayer el Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Tecnologías de la Información y la Comunicación por formular el principal reto al que se enfrentan los investigadores de su especialidad. Un dilema matemático que, de

momento, nadie ha logrado resolver y que se incluye entre los siete Problemas del Milenio; si alguien lo demuestra o lo refuta recibirá un millón de dólares. Según en qué sentido se resolviera, además, podría desbaratar casi toda la tecnología que permite las comunicaciones seguras a través de Internet. El problema, entre la comunidad científica, se conoce como P contra NP.

En el universo existen miles de problemas denominados NP que, aunque es rápido formularlos y verificar si una solución propuesta es correcta, el ordenador más potente necesitaría miles de millones de años para resolverlos de forma definitiva. Entre ellos están el cálculo de la

ruta más corta que pase por multitud de puntos o los sudokus. Los matemáticos no saben si son tan laboriosos de forma intrínseca, o si es que a nadie se le ha ocurrido todavía el algoritmo adecuado para resolverlos. Los problemas P, por su parte, son los que un ordenador puede dilucidar en un plazo razonable.

No se sabe si los problemas P y los NP son equivalentes o si pertenecen a categorías de complejidad diferente. De momento todo el mundo asume que la segunda opción es la correcta mientras no se demuestre lo contrario. Cuando un científico o un ingeniero se encuentra con un reto NP en su trabajo, asume que la solución perfecta está fuera de su alcance y que debe contentarse con una aproximación razonable que su ordenador pueda dimitir



Stephen Cook.

en un tiempo prudencial. Aparecen, sobre todo en biología, en economía, en física, en matemáticas y en ingeniería. «Si puedes demostrar que es NP, ningún jefe podrá echarte la bronca por no poder resolverlo. Muchos de los más grandes matemáticos lo han intentado sin éxito», bromeó Georg Gortlob, catedrático de Computación en Oxford y presidente del jurado que concedió el premio a Cook. Cook sospecha, como casi todo el mundo, que P y NP no son equivalentes. «Hace muchos años me dediqué a tratar de demostrar que eran distintos, sin éxito, pero ya no», afirmó ayer. «Es un reto muy difícil al que se enfrentan algunos de los mejores matemáticos del mundo y, aun así, supongo que todavía harán falta muchos años para que alguien lo demuestre».

10224 13/11/16