

# Un estudio se replantea y cuestiona el origen del cerebro de los vertebrados

José Luis Ferrán y Luis Puelles, de la Universidad de Murcia, participan en la investigación publicada en la revista 'PLOS Biology'

EF E

**MURCIA.** El origen evolutivo del cerebro de los vertebrados ha sido cuestionado por un estudio elaborado por investigadores del Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona y de las universidades de Barcelona (UB) y Murcia (UMU). El trabajo replantea la formación del órgano que constituye el centro del sistema nervioso y muestra por primera vez un mapa detallado de las regiones en las que se divide el cerebro de un anfibio, uno de los organismos más emparentados con los vertebrados, y que podría dar una idea de cómo eran los ancestros de los seres humanos.

El estudio, que publica la revista 'PLOS Biology', «ofrece información que cambia sustancialmente la idea que se tenía sobre el proceso de formación del cerebro de los vertebrados y arroja luz sobre cómo podría haber evolucionado», según destacaron sus autores. La investigación



José Luis Ferrán. :: LV



Luis Puelles. :: LV

ha sido dirigida conjuntamente por los investigadores José Luis Ferrán y Luis Puelles, del departamento de Anatomía Humana y Psicobiología de la Universidad de Murcia (UMU); Manuel Irimia, del Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona; y Jordi García Fernández, del Instituto de Biomedicina de la Universidad de Barcelona.

Para llevar a cabo la investigación han utilizado como modelo el cerebro de un organismo no vertebrado, el anfibio, de aspecto parecido a un pez y en una rama del árbol evolutivo muy próximo al origen de los

vertebrados. El trabajo demuestra que este órgano se habría formado inicialmente a partir de dos regiones (anterior y posterior), y no de tres (un cerebro anterior, uno medio y uno posterior) como propone el modelo actual prosomérico.

Según Manuel Irimia, en los anfibios no han detectado corteza cerebral ni una región exclusiva que dé lugar a la formación del cerebro medio de los vertebrados, pero han encontrado un territorio común dentro del cerebro anterior, al que han denominado 'DiMes' y del que derivaría tanto el cerebro medio como

otras estructuras del cerebro anterior clásico. El estudio de la formación de estas tres partes del cerebro, que sirven a los vertebrados para procesar información visual, auditiva o propioceptiva (sobre la posición y el movimiento de las partes del cuerpo), es útil para comprender cómo el cerebro se ha adaptado al ambiente y ha sido capaz de procesar la información que le rodea.

## 500 millones de años

La idea de que estas regiones se formaron de modo independiente y que cada una de ellas ha dado lugar a otras regiones se ha demostrado errónea. «El cerebro no ha evolucionado de forma aislada, sino que lo ha hecho a causa de la interacción de estos animales primitivos con el ambiente», expone el equipo de investigadores.

También han recordado que el cerebro humano ha sufrido un proceso evolutivo que comenzó a diseñarse hace 500 millones de años en los animales marinos que vivían inmersos en la arena y que dio origen al primer plan de construcción de su sistema nervioso central, un sistema que se ha modificado progresivamente y que es compartido por todos los vertebrados modernos.

## El litoral murciano tendrá un 83,7% de ocupación en el puente del Primero de Mayo

EP

**MURCIA.** La previsión de ocupación para la costa murciana durante el puente del Primero de Mayo se sitúa en el 83,7%. Así lo reflejaban ayer los datos que hizo públicos la Secretaría de Estado de Turismo y que sitúan al litoral de la Región por encima de la media estatal del 81,7%.

Los otros puntos que focalizarán las pernoctaciones serán la costa valenciana con el mismo nivel de ocupación que Murcia, un 83,7%; seguida del litoral catalán (81,7%) y andaluz (81%).

Por su parte, la Consejería de Turismo informó ayer de que entre enero y marzo, 165.721 viajeros extranjeros visitaron la Región, lo que supone 29.689 turistas más que en el mismo periodo del año anterior. También resaltó que Murcia fue en marzo la tercera comunidad en la que más creció el turismo extranjero, con un incremento del 26,9%.

El británico creció un 10,3% a pesar de los efectos derivados del proceso del 'Brexit' y se mantiene como primer mercado emisor a la Región, seguido de Francia y los países nórdicos.

## Reclama los gastos de tu hipoteca sin asumir riesgos



Y si además tienes **Cláusula Suelo** puedes reclamar todo, de una sola vez, y de forma sencilla  
**#HagamosloFacil**

OFICINAS EN MURCIA  
CENTRO DE NEGOCIOS MARLA CENTER  
AVDA. DR. PEDRO GULLEN, 5  
SOLO SE ATENDERÁ CON CITA PREVIA.

Llama gratis e infórmate:  
**868 68 00 00**  
arriagaasociados.com

HORARIO ATT. TELEFÓNICA:  
LUNES A VIERNES DE 8:00H. A 21:30H.  
SÁBADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS  
DE 9:00H. A 21:00H.

**ARRIAGA**  
ASOCIADOS  
**ABOGADOS**