

Investigación

## Pandas rojos y gigantes, a estudio en la UMA

Un estudio en el que participan científicos de la UMA permite descubrir por qué las dos especies coexisten en los mismos ecosistemas

La Opinión | 12.04.2014 | 02:13

Científicos de la Universidad de Málaga, en colaboración con el Museo anatómico de la Universidad de Valladolid y con el Museo americano de historia natural de Nueva York, han realizado un trabajo que ofrece nuevas claves para entender por qué el panda rojo (*Ailurus fulgens*) y el panda gigante (*Ailuropoda melanoleuca*) son capaces de coexistir en los mismos ecosistemas de la provincia de Sichuan (China) alimentándose de las mismas plantas de bambú, a pesar de sus enormes diferencias físicas.



Un ejemplar de oso panda en el zoo de Madrid. EP

[Fotos de la noticia](#)

Mientras que el panda rojo está más emparentado con los mapaches de unos cinco kilos de peso, el panda gigante se encuentra dentro de la familia de los osos actuales y puede llegar a pesar hasta unos 100 kilos de media. No obstante, pese a que ambos carnívoros han estado separados por 40 millones de años de evolución, las dos especies se han especializado en el consumo de bambú, una dieta extremadamente peculiar dentro de los mamíferos.

Este equipo de científicos, liderado por el paleobiólogo Borja Figueirido de la Universidad malacitana y primer autor del trabajo, ha encontrado mediante el uso de técnicas pioneras de simulación biomecánica basadas en la tomografía axial computerizada, diferencias estructurales en los cráneos de estas dos especies relacionadas con la forma de masticar. Tales diferencias reflejan las distintas partes de la planta de bambú consumidas por ambas especies. El panda rojo se alimenta de las partes más blandas de la planta, como brotes tiernos y hojas, y el panda gigante busca los troncos y tallos más duros. «Lo importante de este trabajo es que hemos conseguido encontrar aspectos de la biomecánica craneal que reflejan las diferencias de alimentación entre las dos especies y que por tanto permite su coexistencia, algo que se venía buscando desde hace mucho tiempo», explica el profesor Figueirido.

«Desde un punto de vista evolutivo, el estudio de los pandas es apasionante, ya que son dos especies que se han adaptado a una dieta totalmente diferente a la que poseían sus ancestros», dice Figueirido. «Además, puesto que se trata de especies amenazadas, el estudio de su evolución puede aportar claves importantes para formular medidas urgentes de conservación», añade.

### Simulaciones

Para el desarrollo de este trabajo, los investigadores han aplicado técnicas usadas por ingenieros y arquitectos para simular las cargas que pueden soportar ciertas estructuras creadas por el ser humano como puentes, edificios o aviones, a los cráneos del panda rojo y del panda gigante para representar computacionalmente su biomecánica de la masticación.

Los modelos tridimensionales revelan que aunque los cráneos de ambas especies tienen algunas similitudes hay diferencias clave para entender su coexistencia: mientras que el cráneo del panda rojo distribuye mejor la tensión mecánica durante la masticación que el cráneo del panda gigante, el del panda gigante puede soportar mayores fuerzas que están más concentradas, siendo más peligrosas, incluso teniendo en cuenta las diferencias de tamaño.

Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Economía. Otros autores incluidos en el artículo son:

Francisco J. Serrano Alarcón y Alberto Martín-Serra (Universidad de Málaga), Francisco J. Pastor (Universidad de Valladolid) and Z. J. Tseng (American Museum of Natural History, New York). Los hallazgos aparecen publicados en la revista *Biology Letters*.