

10 noticias del año sobre evolución humana 2020





Nuevas pistas sobre el origen de nuestra especie en África

1

Al menos hubo cuatro grandes linajes que divergieron y contribuyeron a las poblaciones actuales

Un estudio de ADN llevado a cabo por la facultad de Medicina de Harvard, en el cual han participado varios científicos españoles, sobre cuatro niños enterrados hace entre 8 000 y 3 000 años en el yacimiento de Shum Laka (Camerún), ha desvelado que el origen de *Homo sapiens* en el continente africano es mucho más complejo y diverso de lo que se creía hasta el momento. Contrastando su ADN con el publicado de antiguos grupos de cazadores-recolectores del Este y Sur de África, así como con el de grupos africanos actuales, los resultados arrojan que hubo al menos cuatro grandes linajes que contribuyeron a las poblaciones actuales, y que divergieron entre los 200 000 y los 250 000 años. Estos linajes se sitúan en el Sur, en el centro, en el Este africano (que es el que llevan los humanos actuales que salieron de África al resto del mundo), y un cuarto ya desaparecido en la actualidad, pero cuya huella aún está presente en el ADN antiguo.

MÁS INFORMACIÓN

<https://www.nature.com/articles/s41586-020-1929-1>

BIBLIOGRAFÍA

Lipson, M., Ribot, I., Mallick, S. *et al.* Ancient West African foragers in the context of African population history. *Nature* 577, 665–670 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41586-020-1929-1>



Los neandertales buceaban en busca de materia prima

2

Así lo confirman multitud de conchas recogidas del fondo del mar en la Grotta dei Moscerini (Italia)

La revisión de unos materiales procedentes del yacimiento italiano de Grotta dei Moscerini (datado alrededor de 90 000 años) han arrojado una nueva sorpresa acerca de las capacidades adaptativas de los neandertales. Un equipo de especialistas dirigido por la arqueóloga Paola Villa observó que las conchas marinas de la especie *Callista chione* (171 en total) sobre las que se habían realizado una serie de herramientas afiladas mostraban superficies muy diferentes. Por un lado, algunas tenían el exterior erosionado por el paso del tiempo y su arrastre por la playa, perforaciones causadas por otros organismos... Mientras que otras mostraban el exterior brillante y liso, lo que demuestra que fueron arrancadas directamente del fondo del mar. Villa y su equipo estiman que los neandertales descendían entre 2 y 4 metros para hacerse con ellas.

MÁS INFORMACIÓN

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0226690>

BIBLIOGRAFÍA

Villa P, Soriano S, Pollarolo L, Smriglio C, Gaeta M, D’Orazio M, et al. (2020) Neandertals on the beach: Use of marine resources at Grotta dei Moscerini (Latium, Italy). *PLoS ONE* 15(1): e0226690 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226690>



Nuevo estudio ratifica la posición filogénética de *Homo antecessor*

3

A través de las proteínas dentales se ha logrado consolidar su posición en el árbol evolutivo

Paleoproteómica. Así se llama la nueva línea de investigación que, mediante la espectrometría de masas, es capaz de obtener y secuenciar proteínas antiguas. Estas proteínas son más estables que el ADN (perduran más en el tiempo), y suponen nuevas evidencias genéticas con las que trabajar. Y esto es, ni más ni menos, lo que ha llevado a cabo un equipo de investigadores internacionales sobre los dientes de *Homo antecessor* a través de su esmalte. Con ello, no solo han obtenido la evidencia genética en humanos más antigua del momento, sino que además han podido determinar la posición filogenética de *Homo antecessor* con más precisión. Y tal y como ya avanzaron los estudios morfológicos realizados años atrás sobre estos fósiles, *Homo antecessor* sería, o bien el antepasado común de los neandertales, humanos modernos y denisovanos, o bien una especie que está en la base evolutiva de todas las anteriores aunque se extinguiere.

MÁS INFORMACIÓN

<https://www.nature.com/articles/s41586-020-2153-8>

BIBLIOGRAFÍA

Welker, F., Ramos-Madrigal, J., Gutenbrunner, P. *et al.* The dental proteome of *Homo antecessor*. *Nature* 580, 235-238 (2020).
<https://doi.org/10.1038/s41586-020-2153-8>



Hallan los restos de *Homo sapiens* más antiguos de Europa

4

Con una cronología de 45.000 años, han sido encontrados en una cueva de Bulgaria

En las faldas de los Balcanes se encuentra la cueva de Bacho Kiro, yacimiento búlgaro que ha saltado a la fama este último año por el hallazgo de los restos de *Homo sapiens* más antiguos de Europa, datados hace unos 45 000 años. Se trata de un molar y varios fragmentos de pequeño tamaño que han sido identificados como humanos modernos junto con miles de huesos de animales, industria lítica y óseas e incluso algunos adornos personales tipo colgantes. Dichos humanos, que según los estudios de ADN eran cuatro o cinco individuos, estaban emparentados con los ancestros de todos los humanos actuales que viven fuera de África, aunque su linaje ha desaparecido en la actualidad. Esta nueva datación adelanta en unos 4 000 años la datación de Pester cu Oase (Rumanía), y muestra a unos primeros grupos, pioneros, sin conexión con los grupos que alcanzarán, ya de forma mucho más intensa, Europa 3 000 años después.

MÁS INFORMACIÓN

<https://www.nature.com/articles/s41586-020-2259-z>

BIBLIOGRAFÍA

Hublin, JJ., Sirakov, N., Aldeias, V. *et al.* Initial Upper Palaeolithic *Homo sapiens* from Bacho Kiro Cave, Bulgaria. *Nature* 581, 299–302 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2259-z>



Se reabre el debate sobre las primeras poblaciones americanas

5

Artefactos datados hace unos 30.000 años en México vuelven a avivar la polémica

En la cueva de Chiquihuite, al norte de México, se ha producido un hallazgo que vuelve a apoyar la idea de que los primeros pobladores americanos alcanzaron esos territorios mucho antes de lo hasta ahora imaginado. Un grupo de arqueólogos encabezado por Ciprián Ardelean, de la Universidad Autónoma de Zacatecas, lleva trabajando allí desde hace más de 10 años en busca de sus primeros pobladores. Ciprián y su equipo acaban de publicar un conjunto de herramientas de piedra que han sido halladas en un nivel datado entre los 25 000 y los 32 000 años.

De ser cierta la evidencia, pues ya han comenzado a aparecer voces discordantes que ponen en duda no las dataciones, sino las piedras interpretadas como herramientas y su posición estratigráfica, habríamos de sumar un nuevo sitio que contradice la tesis clásica de que los primeros pobladores americanos no llegaron allí hasta hace unos 13 500 años, lo que se conoce como Cultura Clovis.

MÁS INFORMACIÓN

<https://www.nature.com/articles/s41586-020-2509-0>

BIBLIOGRAFÍA

Ardelean, C.F., Becerra-Valdivia, L., Pedersen, M.W. *et al.* Evidence of human occupation in Mexico around the Last Glacial Maximum. *Nature* 584, 87–92 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2509-0>



Homo erectus era más compacto, robusto y que nosotros

6

El cuerpo de *Homo erectus* no sería tan parecido al de *Homo sapiens* como se creía hasta ahora

Un equipo de investigadores ha utilizado las nuevas técnicas de imagen virtual para la reconstrucción de la caja torácica de uno de los fósiles más icónicos del registro actual. Se trata del “Chico de Turkana”, el esqueleto más completo que tenemos hoy en día de la especie *Homo erectus*, que vivió en la actual Kenia hace 1,5 millones de años.

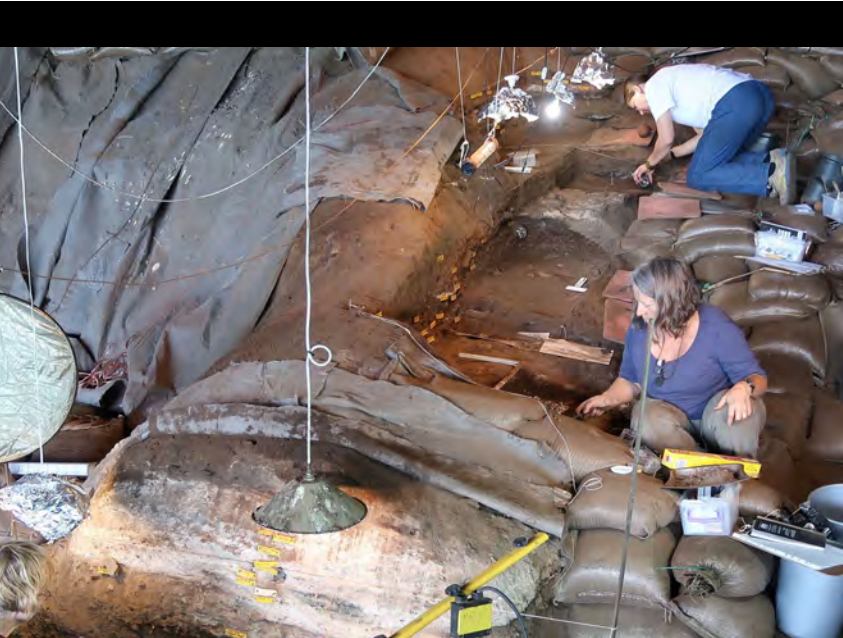
El estudio de su tórax se revela más profundo, ancho y corto que el de nuestra especie *Homo sapiens*, lo que le conferiría un aspecto mucho más compacto, robusto y achaparrado de lo que se pensaba hasta el momento. Por tanto, el estudio concluye que *Homo erectus* no era el corredor delgado y atlético que todos imaginábamos, y que la forma estilizada que tiene actualmente nuestra especie surgió más tarde de lo que se pensaba, quizás con nuestra propia especie, y posiblemente relacionada con la cinemática respiratoria, optimizada para recorrer largas distancias.

MÁS INFORMACIÓN

<https://www.nature.com/articles/s41559-020-1240-4>

BIBLIOGRAFÍA

Bastir, M., García-Martínez, D., Torres-Tamayo, N. *et al.* Rib cage anatomy in *Homo erectus* suggests a recent evolutionary origin of modern human body shape. *Nat Ecol Evol* 4, 1178-1187 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41559-020-1240-4>



Documentan lechos de camas de hace 200.000 años en Sudáfrica

7

Restos de hierba y cenizas avalan este descubrimiento, el más antiguo realizado hasta la fecha

En el yacimiento sudafricano de Border Cave un equipo de investigadores asegura haber documentado los lechos de camas más antiguos conocidos hasta estos momentos. Se trata de acumulaciones de hierba y ceniza que se encuentran localizados en una zona muy concreta de la cueva. La hierba es una gramínea conocida como hierba de Guinea, que aún hoy se puede encontrar en los alrededores de la cavidad, mientras que la ceniza pudo emplearse como repelente para ahuyentar insectos y garrapatas.

Este sorprendente descubrimiento, que nos habla de su capacidad de organización espacial y comportamiento complejo, se ha realizado a través del análisis de fitolitos. Los fitolitos son los restos microscópicos de sílice que reproducen la estructura celular de ciertas plantas. Debido a su carácter inorgánico, se conservan en condiciones en las que la materia orgánica ya ha desaparecido por completo.

MÁS INFORMACIÓN

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.abc7239>

BIBLIOGRAFÍA

Wadley, L., Esteban, I., de la Peña, P. *et al.* Fire and grass-bedding construction 200 thousand years ago at Border Cave, South Africa. *Science* 369, Issue 6505, 863-866 (2020). <https://doi.org/10.1126/science.abc7239>



¿Fueron las aguas termales las primeras cocinas naturales?

8

Un estudio que reconstruye el paisaje en la Garganta de Olduvai apunta a dicha posibilidad

Un equipo de investigadores españoles pertenecientes al instituto de Evolución de África (IDEA), en colaboración con el Instituto tecnológico de Massachusetts, acaba de publicar un artículo de esos que podríamos definir como innovadores. En su empeño por reconstruir el paisaje de uno de los yacimientos de la Garganta de Olduvai (Tanzania), datado hace 1,7 millones de años, a través de los biomarcadores de plantas y animales, se encontró con una sorpresa inesperada: la detección de unos lípidos producidos por unas bacterias que únicamente sobreviven en entornos de aguas termales a temperaturas de más de 85 grados centígrados. La asociación de este paisaje con los yacimientos del entorno abre la posibilidad de que estos homínidos aprovecharan estos recursos naturales para procesar los alimentos mucho antes que el uso extensivo del fuego.

MÁS INFORMACIÓN

<https://www.pnas.org/content/117/40/24720>

BIBLIOGRAFÍA

Sistiaga, A., Husain, F., Uribelarrea, D. *et al.* Microbial biomarkers reveal a hydrothermally active landscape at Olduvai Gorge at the dawn of the Acheulean, 1.7 Ma. *Proceedings of the National Academy of Sciences* (2020), 117 (40) 24720-24728; DOI: 10.1073/ pnas.2004532117

Nuevo debate sobre el bipedismo de *Sahelanthropus tchadensis*

9

Un fragmento de fémur hallado el mismo año y en el mismo lugar que el cráneo ha reabierto el debate

Desde que en 2002 M. Brunet y su equipo hallasen en la región del Sahel (Chad) los restos de un homínido de entre 6 y 7 millones de años, éstos siempre han sido considerados como el primer representante del árbol de la evolución humana debido a su condición bípeda. Sin embargo, un nuevo estudio llevado a cabo por investigadores de la Universidad de Poitiers sobre un fragmento de fémur asociado al resto de los fósiles pone en duda su capacidad para caminar sobre dos piernas.

Si estos autores estuvieran en lo cierto, habríamos de plantearnos si dejamos de considerar esta especie como nuestro antepasado más lejano, o bien si consideramos que el bipedismo no es una condición indispensable para formar parte del árbol de nuestra evolución. Una tercera opción sería que perteneciese a una rama diferente, ya extinta, y no definida con anterioridad. El debate está servido...

MÁS INFORMACIÓN

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/>

BIBLIOGRAFÍA

Macchiarelli, R., Bergeret-Medina, A., Marchi, D. et al. (2020). Nature and relationships of *Sahelanthropus tchadensis*. *Journal of Human Evolution* 149 (2020). <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2020.102898>



Nuevo cráneo de *P. robustus* hallado en la cueva Drimolen



Este ejemplar de macho posee una pequeña dentición que ha sorprendido a los investigadores

Los yacimientos sudafricanos vuelven a estar de enhorabuena. En la cueva de Drimolen investigadores de la Universidad de La Trobe (Melbourne, Australia) acaban de dar a conocer un nuevo cráneo muy de *Paranthropus robustus*, conocido por las siglas DNH155. Con una datación de 2 millones de años (200 000 años más antiguo que los *Paranthropus* de Swartkrans, yacimiento que está a tan solo 6 km de Drimolen), este ejemplar muestra una dentición muy pequeña para un macho adulto. Tanto es así que no hay apenas diferencias con los ejemplares de hembras hallados en el mismo yacimiento. Esto no solo da un toque de atención sobre el conocido dimorfismo sexual de esta especie, sino que además según los investigadores sugiere una microevolución de esta especie, en un breve periodo de tiempo, motivada por acusados cambios medioambientales.

MÁS INFORMACIÓN

<https://www.nature.com/articles/s41559-020-01319-6#citeas>

BIBLIOGRAFÍA

Martin, J.M., Leece, A.B., Neubauer, S. *et al.* Drimolen cranium DNH 155 documents microevolution in an early hominin species. *Nat Ecol Evol* 5, 38–45 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41559-020-01319-6>