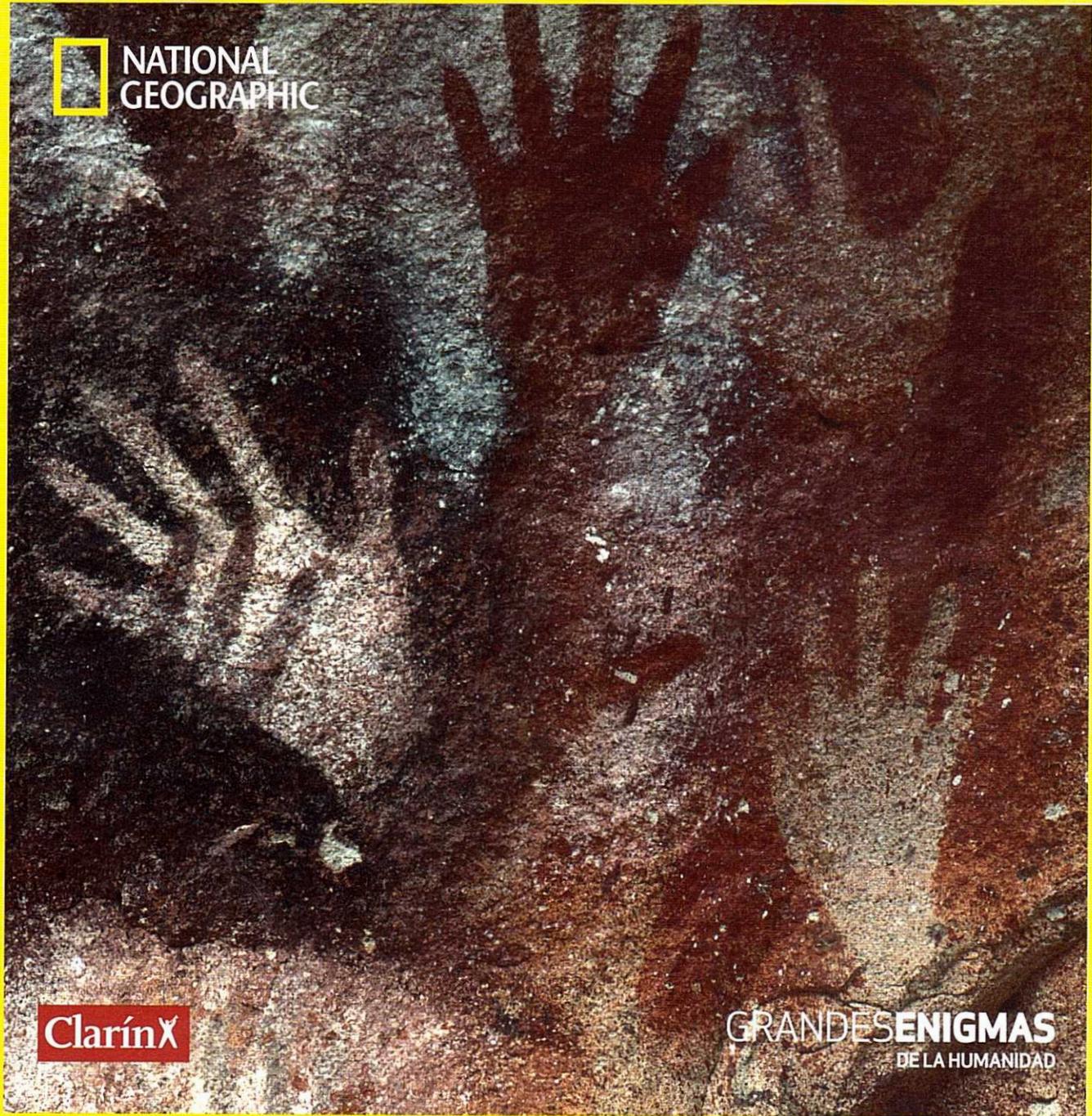


# 19 | El primer humano



NATIONAL  
GEOGRAPHIC

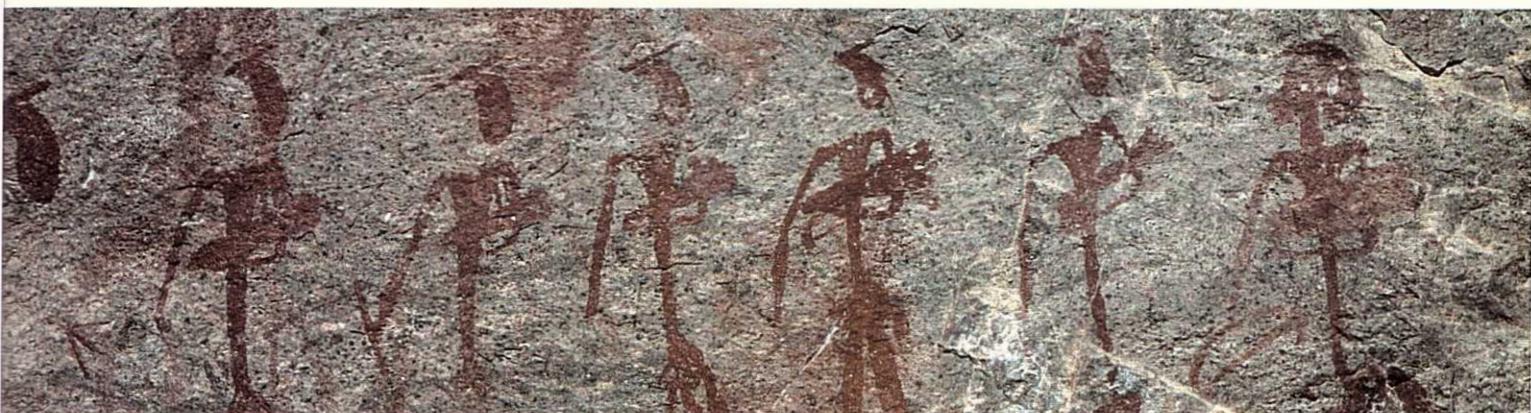


Clarín

GRANDES ENIGMAS  
DE LA HUMANIDAD



# El primer humano



GRANDES ENIGMAS  
DE LA HUMANIDAD

# El linaje de los humanos

**L**os primeros especímenes del género *Homo* (*Homo habilis* y *Homo rudolfensis*) se localizaron en África. Su talla era de un metro y medio. Tenían unos 500 cm<sup>3</sup> de capacidad craneal y más de dos millones de años de antigüedad. Algunos investigadores piensan que deberían considerarse más australopitecinos que pertenecientes a nuestro género, tanto por su talla como por el tamaño de su cerebro y la extensión de sus extremidades superiores. Fabricaban herramientas, carroñeanban y cazaban pequeñas presas. Eran omnívoros. Son las raíces de la humanidad.

En África, el *Homo ergaster* toma el relevo, y esta especie sí que puede considerarse anatómicamente moderna, con un cerebro de 800 cm<sup>3</sup> y hasta 1,80 m de estatura.

Sale de África hace 1,7 millón de años. Este hecho se relaciona con cambios climáticos, crecimiento demográfico y capacidad tecnológica. Esta especie está en el origen de muchas otras poblaciones euroasiáticas. En Asia encontramos el *Homo erectus* y, hace un millón de años, hallamos el *Homo antecessor* en Europa.

No podemos descartar que otras especies anteriores hayan sido responsables de pequeños grupos que perdieron contacto con su tierra de origen o sean el substrato del *Homo georgicus*, de 1,8 millón de años de antigüedad, localizado en el Cáucaso.

Nuestras adquisiciones culturales más

importantes como género *Homo* son: la producción de instrumentos, el lenguaje, el fuego, el culto funerario y el arte. Se discute sobre el origen del lenguaje, que algunos consideran tan antiguo como la producción de herramientas, y fechan su aparición hace más de 2,5 millones de años. Lo deducen basándose en características endocraneales, así como con la producción de herramientas. En este proceso intervienen las mismas áreas cerebrales.

Otros colegas admiten el lenguaje únicamente en nuestra especie, el *Homo sapiens*. El estudio de los restos esqueléticos del oído medio de especímenes hallados en la Sima de los Huesos de Atapuerca (Burgos, España) han permitido conocer que su frecuencia de audición era más parecida a la de nuestra especie que a la de otros primates, lo que en principio invita a pensar que estos homínidos ya hacían uso de la palabra hace 400.000 años.

Mientras que en África prosperaba nuestra especie, en Europa un descendiente del *Homo heidelbergensis*, del cual hemos encontrado 28 individuos en Atapuerca, ocupaba todo el sur del continente hace 200.000 años. El *Homo neanderthalensis*, con una capacidad de más de 1.450 cm<sup>3</sup>, había desarrollado su propia cultura material, fuego sistematizado, ritos funerarios y comportamiento simbólico.

Los neandertales se extinguieron hace unos 20.000 años. Sin embargo, los estudios genéticos nos indican que poblaciones euroasiáticas actuales pueden tener hasta un tres por ciento de su material genético.

Es decir, que han sobrevivido en nosotros hasta hoy en día.

Basándonos en el análisis del ADN mitocondrial, que pasa información de hembra a hembra, o del ADN nuclear, sabemos que el origen de nuestra especie, que se remonta a más de 200.000 años, es también africano. Y que la primera salida de África del *Homo sapiens* fue hace unos 120.000 años. Primero colonizó Asia, después Australasia; pobló Europa hace unos 45.000 años y América hace unos 35.000. En la actualidad el *Homo sapiens* está en todos los continentes.

La aventura humana es una suma de adquisiciones de un arbusto de especies que ha sobrevivido más de 2,5 millones de años a la selección natural. Hace unos 20.000 años llegaron a convivir hasta cuatro especies en el planeta. Ahora el *Homo sapiens* continúa en solitario el linaje de la humanidad.

Tenemos mucha responsabilidad, debemos actuar con conciencia de especie y continuar ampliando este enorme legado que hemos heredado de nuestros antepasados. Necesitamos convertir conocimiento en pensamiento si queremos perdurar y llevar nuestro mensaje a futuras generaciones de especímenes en el planeta.

### Eudald Carbonell Roura

Catedrático de Prehistoria de la Universidad Rovira i Virgili (Tarragona, España) y director del Instituto Catalán de Paleoecología Humana y Evolución Social. Es codirector de los yacimientos de Atapuerca, donde fue descubierta una nueva especie de homínido, el *Homo antecessor*.

Página  
06

## Introducción



Página  
18

## ¿Cómo era el primer humano?

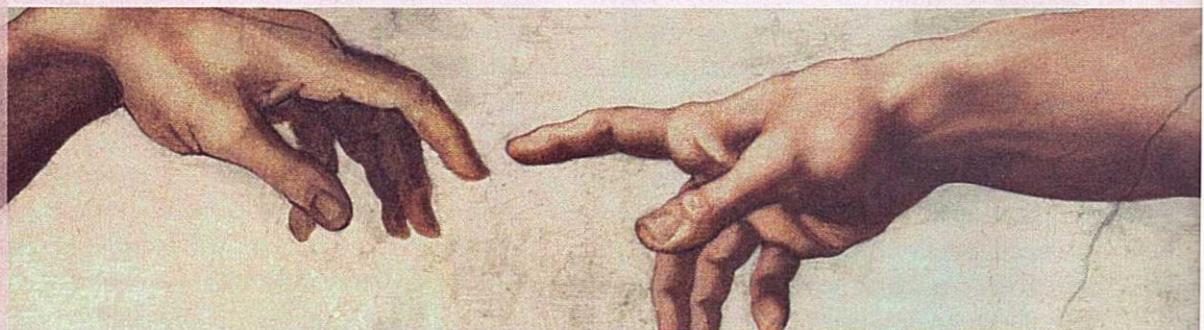
Desde el punto de vista de la anatomía, los humanos somos *Homo sapiens sapiens* y existimos como especie desde...



Página  
22

## ¿Existieron realmente Adán y Eva?

Con apenas algunas diferencias de matiz, las tres grandes religiones monoteístas afirman que...



Página  
26

## ¿Cuándo empezamos a hablar?

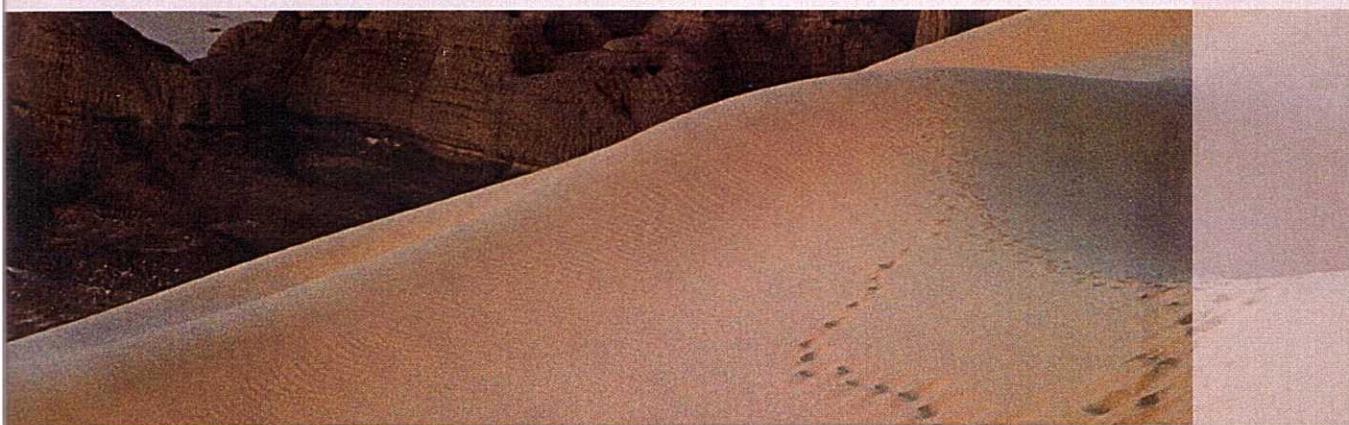
La mayoría de los especialistas en lingüística histórica consideran que no es posible reconstruir lenguas que hubieran podido...



## ¿Cómo se pobló el mundo?

Considerados los padres de la genética de poblaciones, el estadounidense Richard Lewontin, pionero en la aplicación de las técnicas de biología...

Página  
28



## ¿Por qué se extinguío el neandertal?

Los hombres de Neandertal eran robustos, rubios o pelirrojos, tenían el pecho ancho...

Página  
34



## Hipótesis alternativas

Página  
36

# El largo camino del ser humano

¿De dónde venimos? ¿Quiénes son nuestros ancestros? ¿Desde cuándo somos humanos? Aunque no hay duda del origen animal de nuestra especie, ciencia y religión se han puesto de acuerdo: descendemos de Adán y Eva.

**L**as más recientes investigaciones de biología y genética sobre los orígenes de la Humanidad aventuran una conclusión que, curiosamente, coincide en lo fundamental con la que plantean las tres grandes religiones monoteístas. Para más de la mitad de los 7.000 millones de seres humanos que pueblan la Tierra, los textos de los libros sagrados del cristianismo, el judaísmo y el islam son y han sido siempre una verdad incuestionable. En ellos se afirma que Dios creó al hombre a su imagen y semejanza, que lo llamó Adán y que decidió instalarlo, junto a Eva, la primera mujer, en un lugar paradisíaco del que ambos fueron expulsados por comer el fruto prohibido del árbol de la ciencia, del bien y del mal. También se dice que de aquella primera pareja descenden

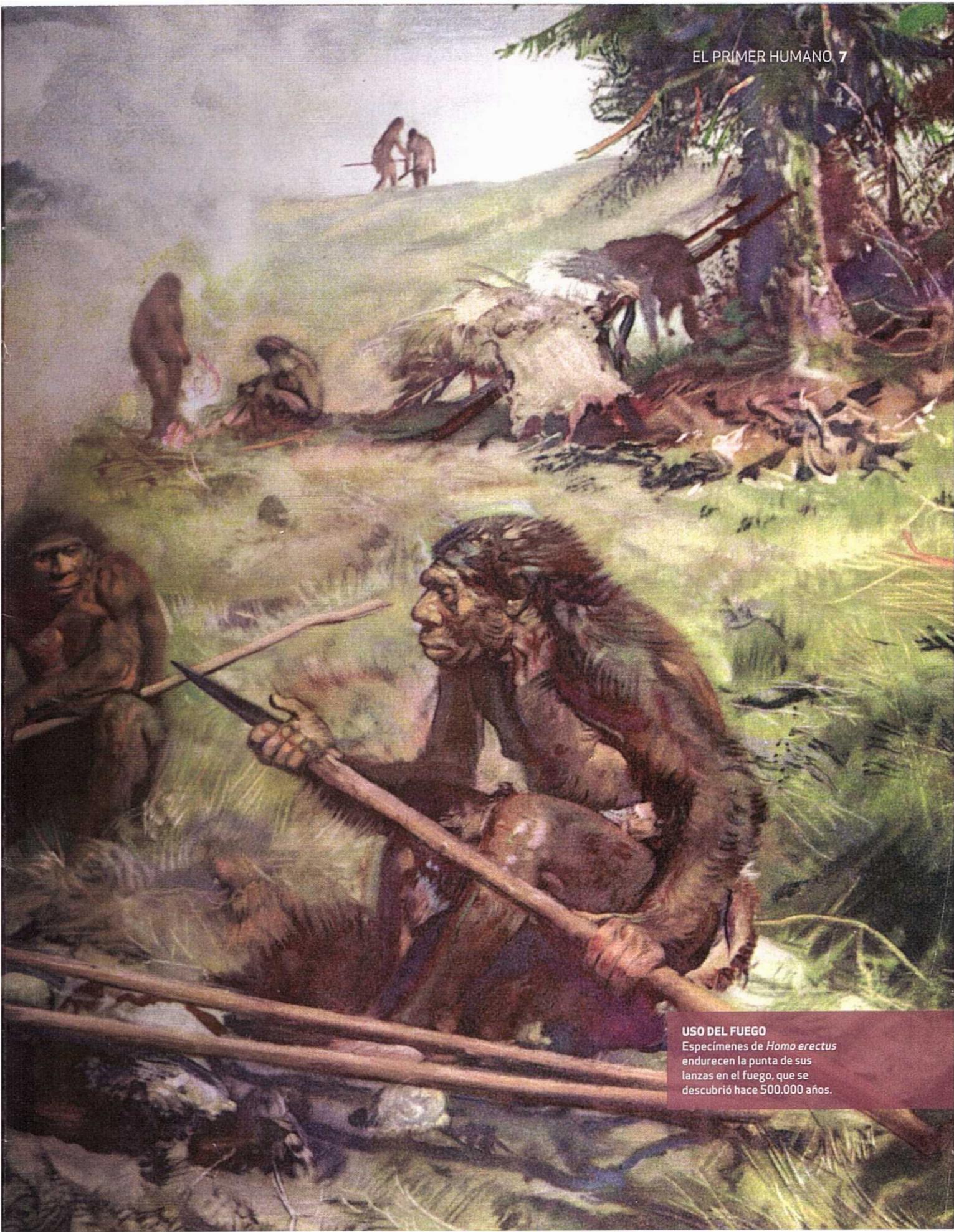
todos los hombres. Pues bien, la ciencia se ha atrevido a afirmar no hace mucho que, en esencia, aquella vieja historia sobre el origen común de la humanidad que se cuenta en el Génesis es cierta: todos y cada uno de los habitantes del planeta descendemos de un ancestro femenino común, una Eva a la que la ciencia ha llamado Eva mitocondrial, y uno masculino, denominado Adán científico.

La Biblia, por medio del Evangelio de San Lucas, detalla el linaje completo de Adán hasta Jesucristo, que en términos temporales abarca un período de poco más de 4.000 años. Pero la ciencia, aunque no ha concretado nuestro árbol genealógico con la misma precisión que el Nuevo Testamento, sitúa a ese ancestro común mucho más atrás en la historia del hombre. Ese Adán científico, ese padre de todos los hombres (en hebreo Adán significa "gente" y también "todos", "multitud"), habría

vivido, según el antropólogo y genetista estadounidense Spencer Wells, explorador de la National Geographic Society, hace unos 60.000 años (unas 2.000 generaciones humanas), aunque un estudio realizado en 2011 por los investigadores italianos Fulvio Cruciani, Beniamino Trombetta y Andrea Massaia, del Departamento de Biología y Biotecnología de la Universidad de Roma, lo sitúan en la frontera de los 140.000 años, más de 4.000 generaciones atrás. ¿Cómo ha llegado la ciencia a estas conclusiones?

## VIAJE GENÉTICO AL PASADO

En nuestros días, la genética se ha convertido en una especie de máquina del tiempo gracias a la cual podemos viajar a nuestro más remoto pasado. La biología y la biotecnología, que pueden analizar y rastrear nuestro ADN y también el de nuestros antepasados (si existen restos de materia orgánica), han hallado



**USO DEL FUEGO**

Especímenes de *Homo erectus* endurecen la punta de sus lanzas en el fuego, que se descubrió hace 500.000 años.

A. af

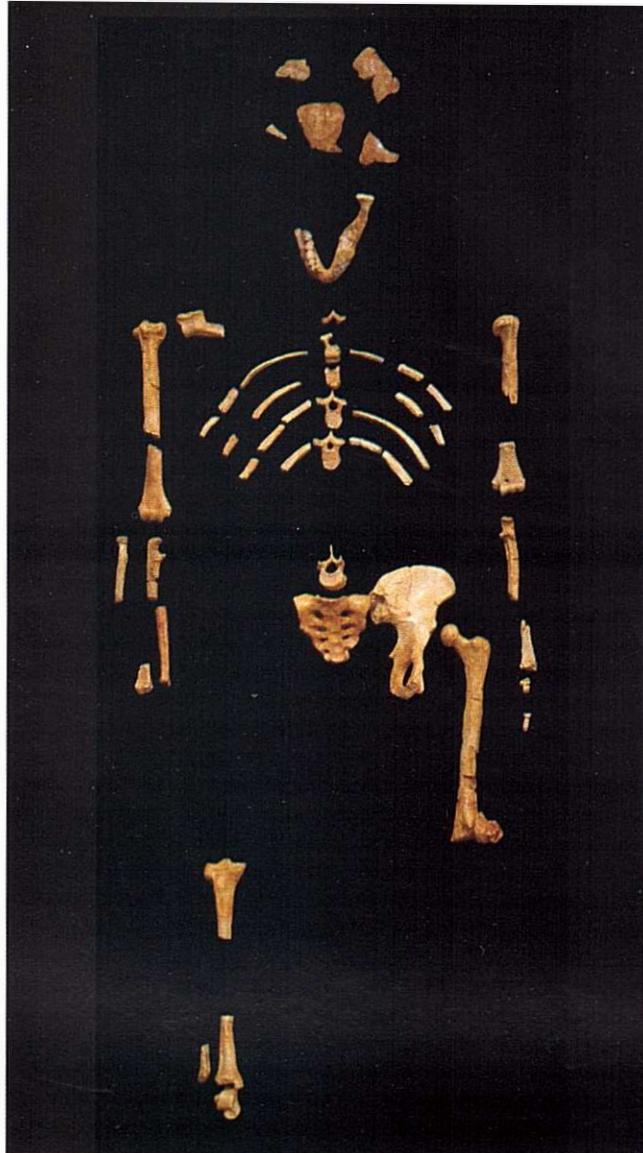
en nuestra cadena genética común una serie de mutaciones en el cromosoma masculino "Y", que vincula a todos los hombres de hoy con uno solo del más remoto pasado.

Y esa línea patrilineal—que se ha podido trazar a partir del análisis de cientos de miles de muestras de material genético tomadas a hombres de prácticamente todos los rincones del mundo, y de su posterior estudio y confrontación—ha llevado a los científicos a identificar al denominado Adán cromosómico o científico, del que se sabe que habría vivido en el África centrooccidental.

#### LA EVA MITOCONDRIAL

En cuanto a la Eva mitocondrial, ocurre algo parecido. Así como los cromosomas "Y" se heredan solamente por vía paterna, únicamente las mujeres heredan, por vía materna, un elemento característico del ADN: el genoma mitocondrial. Gracias a este ha sido posible trazar también una línea de descendencia matrilineal. Los cálculos más recientes sitúan a la Eva mitocondrial hace unos 200.000 años, también en África, aunque en la vertiente oriental del continente.

Naturalmente, ni el Adán científico ni la Eva mitocondrial eran entonces los únicos seres humanos sobre la Tierra, y parece que ni siquiera vivieron en la misma época. La ciencia solamente ha determinado que ellos son nuestros ancestros y que de ellos salió el ADN que hoy todos llevamos con nosotros. Con todo, las conclusiones a las que han llegado



#### "LUCY"

Desenterrados en 1974 en Afar (Etiopía), los huesos de la pequeña *Lucy* —de 1,10 m de estatura— indicaron que los australopitecos, a diferencia de los simios, ya caminaban erguidos hace tres millones de años.

los genetistas y paleontólogos podrían cambiar en la medida en que se descubran nuevos hallazgos fósiles, o nuevas evidencias en el cromosoma "Y" o en el genoma mitocondrial. Cuando se manejan datos que abarcan tantos miles de años, la más mínima variación en un cálculo o la aparición de un elemento inesperado pueden hacer cambiar las fechas y derrumbar toda una teoría como si de un castillo de naipes se tratara. De hecho, la estimación de los profesores romanos que hemos citado en relación con la antigüedad del Adán científico (que más que duplica

la realizada en su día por Spencer Wells para el Proyecto Genográfico), se basa en el descubrimiento de dos pequeñas mutaciones que, de momento, acercan unos 80.000 años a nuestros ancestros masculino y femenino y los convierten en "casi" contemporáneos (140.000 y 200.000 años).

#### DE HOMÍNIDO A HUMANO

La ciencia ha establecido que somos "humanos" desde hace unos 2,5 millones de años, cuando en algún momento del Paleolítico, en una cadena de homínidos que se remonta hasta 7 millones de años atrás,

#### EL PUZZLE EVOLUTIVO

Varios modelos de cráneos de diferentes especies presiden una clase de Evolución humana, en la que los interrogantes de la pizarra nos recuerdan los muchos enigmas que aún quedan por resolver.



surgió una especie carroñera capaz de fabricar utensilios de piedra. Se la ha definido como perteneciente al género *Homo*, y se le atribuye un notable aumento de tamaño del cerebro con respecto al de sus antepasados, así como un aparato de fonación muy desarrollado. En algún momento, no se sabe en qué eslabón de la cadena evolutiva, debió de surgir una forma primitiva de lenguaje, una capacidad de comunicación que, con el transcurso del tiempo, se volvió más y más sofisticada y que hizo a esta especie más y más sociable, sensible e inteligente.

Los científicos están de acuerdo en que, a partir del uso del lenguaje se habría iniciado un proceso de metaobservación, un "pensarse a sí mismo", y se habrían desarrollado códigos y fórmulas que habrían servido para la codificación y descodificación, para la construcción y deconstrucción de los mensajes, lo que diferencia claramente a la comunicación entre humanos de la que establecen entre sí determinados animales. Según la antropóloga social Carolina Valdebenito, colaboradora de la Universidad de Chile, el proceso de comunicación humana es

también un proceso de representación y construcción de la realidad, y es acompañado de toda la historia, experiencia y representaciones previas de emisor y receptor. "La comunicación humana -afirma- es más que el proceso lineal de transmitir una información pragmática que puede permitir, por ejemplo, la supervivencia de la especie. Es un proceso de construcción y reconstrucción de la realidad."

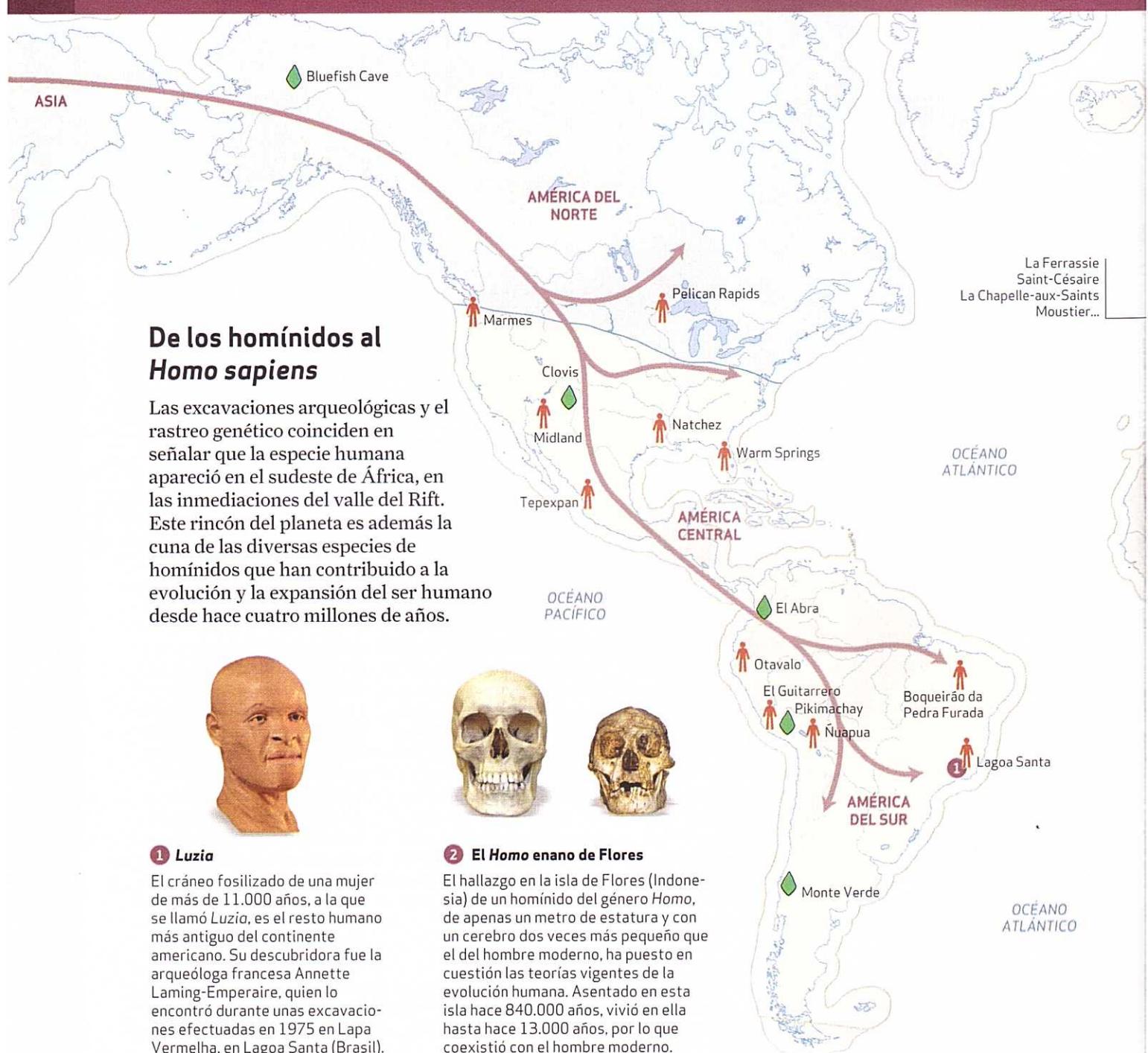
#### EL "HABILIDOSO"

El protagonista de ese importantísimo momento de la antigua historia del ser humano

(un "momento" que habría durado unos 500.000 años) es el llamado *Homo habilis*, que vivió en África y fue descubierto por Louis Leakey. Entre 1961 y 1964, este arqueólogo y paleoantropólogo británico halló varios fósiles en la Garganta de Olduvai, en Tanzania. A la especie se le dio el calificativo de *habilis*, que significa "habilidoso", porque junto al fósil de un cráneo se hallaron instrumentos de piedra probablemente tallados por él. No obstante, algunos autores ponen en duda su pertenencia al género *Homo* y lo sitúan en una frontera entre estos y los

# El origen de la humanidad

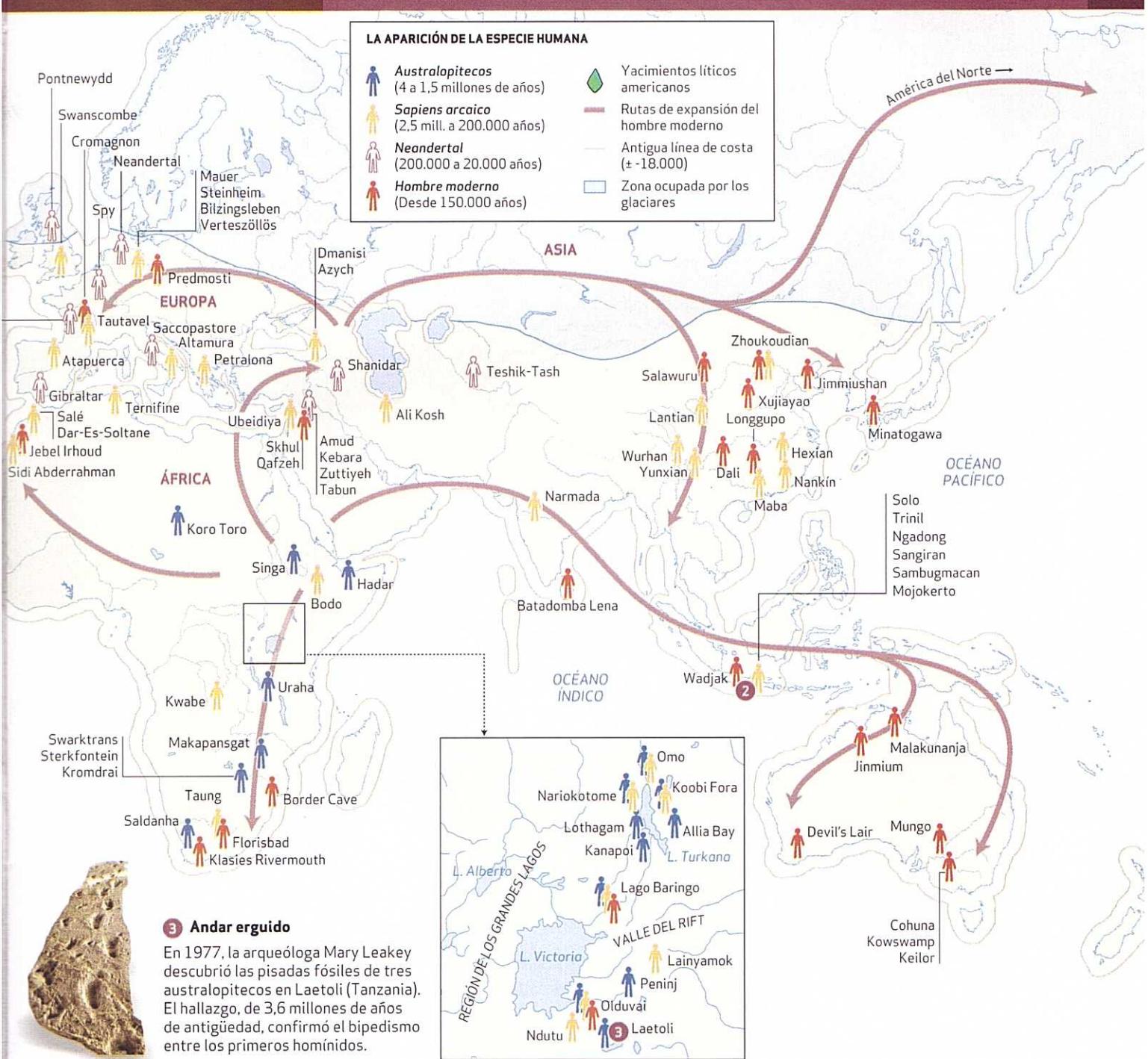
El *Homo sapiens sapiens*, nombre con que se designa científicamente al ser humano moderno, es el resultado de un largo proceso evolutivo que se inició en África hace aproximadamente siete millones de años, cuando los diferentes linajes antropomorfos del continente empezaron a distanciarse.



¿Por qué una especie de simios africanos emprendió un camino evolutivo diferente?

# enigmas

La falla del Rift causó la separación del linaje humano del resto de los simios. Hace 30 millones de años, el este de África empezó a hundirse. Separada del continente por lagos y ríos, la franja deprimida sufrió un cambio climático. La sabana sucedió a la selva y los primates se vieron obligados a bajar al suelo e iniciar la evolución hacia el bipedismo. Mientras en el occidente selvático de África evolucionaron gorilas y chimpancés, en el Rift se acumulan los restos de los homínidos más primitivos.



*Australopithecus*, homínidos bípedos que habrían vivido hace unos cuatro millones de años.

Tras él, en la línea de la evolución que ha dibujado la ciencia, está el *Homo ergaster*, el primer cazador, que habitó nuestro planeta hace unos dos millones de años. Un esqueleto fósil de esta especie fue descubierto por el paleontólogo Richard Leakey (hijo de Louis Leakey) en 1984 en las cercanías del lago Turkana, en Kenia. Se afirma que este *Homo* habría sido el primero en salir de África, hace 1,7 millón de años, en la migración conocida como "Fuerza de África 1". Desde este continente habría llegado a Asia, donde entre 1920 y 1940 fueron hallados restos fósiles de un nuevo *Homo*, en este caso perteneciente a un estadio que algunos consideran más cercano a nosotros: el *Homo erectus*. Este espécimen usó instrumentos líticos y también otros realizados con huesos de ciervo, gamo y búfalo. Según sus descubridores, habría usado el fuego para cocinar. Sin embargo, no todos los científicos están de acuerdo en considerar al *Homo erectus* como una especie distinta del *ergaster*. Por sus similitudes anatómicas, según algunos se trataría en realidad de la misma especie, con diferencias en su evolución tras la dispersión geográfica.

#### LOS ÚLTIMOS ESLABONES

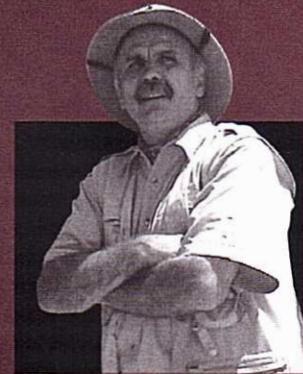
Cerca de un millón de años atrás surgió un nuevo eslabón en la cadena de la evolución humana denominado *Homo heidelbergensis*. De él se sabe que usó la madera y la piedra, y que ya fabricaba primitivas viviendas. Derivó posteriormente en el *Homo neanderthalensis*, también llamado Hombre de Neandertal, hace unos 200.000 años. Los neandertales, que habitaron en la segunda mitad del Pleistoceno Medio, fueron los primeros en articular sociedades complejas. También fueron capaces de ritualizar determinados comportamientos, y se cree que con ellos empezó la práctica de sepultar a los muertos. La ciencia afirma que se extinguieron hace unos 20.000 años en la península Ibérica.

Sin embargo, el descubrimiento a finales del siglo XX de una posible especie nueva en suelo europeo podría alterar el árbol evolutivo anterior. Se la conoce con el nombre de *Homo antecessor*, y sería la especie de homínidos más antigua que habría habitado Europa, donde vivió hace aproximadamente un millón de años. Derivaría directamente del *Homo ergaster*. Este *antecessor* era alto y fuerte, con el cerebro más pequeño que el del hombre actual, y su definición procede de los restos hallados desde 1994 en la sierra de Atapuerca (Burgos, España) y del descubrimiento en Ceprano (Italia), también en aquel año, de la parte superior del cráneo de un *Homo* de características muy semejantes. Se barajan varias posibilidades sobre su lugar en el puzzle evolutivo: que sea un antepasado exclusivo del *Homo heidelbergensis*; que sea un antepasado exclusivo del *Homo sapiens*; que haya tenido una línea evolutiva propia, sin descendencia, o que no sea más que una variedad de *Homo ergaster* o de *heidelbergensis*.

#### EL HOMBRE ANATÓMICAMENTE MODERNO

Ya deriva del *Homo antecessor* o bien del *Homo heidelbergensis*, hace unos 200.000 años surgió finalmente el *Homo sapiens*, contemporáneo del Hombre de Neandertal. Se sospecha que pudo cruzarse con este último, aunque hasta ahora no se han hallado rastros de ADN que demuestren tal posibilidad. El *Homo sapiens* está considerado como el primer hombre anatómicamente moderno. Y evolucionó en *Homo sapiens sapiens*, un ser humano ya socializado y consciente de su propia existencia, que generó lo que llamamos cultura. Fue capaz de realizar pinturas en las paredes de las cuevas y de tallar representaciones e íconos en piedra, como la célebre Venus de Willendorf.

Todo apunta a que en ese tiempo vivieron nuestros primeros ancestros, la Eva mitocondrial y el Adán científico, cuyos descendientes alcanzaron Europa desde África hace unos 60.000 años, en la oleada migratoria conocida como "Fuerza de África 2".



Eudald Carbonell  
1953

Nació en Ribes de Freser (Gerona, España) y es doctor en Geología del Cuaternario e Historia y catedrático de Prehistoria de la Universidad Rovira i Virgili. Desde 1991 dirige, junto a José Luis Arsuaga y José María Bermúdez de Castro, el yacimiento paleolítico de Atapuerca (Burgos), donde entre 1994 y 1995 se descubrieron los restos de una posible nueva especie, el *Homo antecessor*, que parece estar emparentada con el *Homo ergaster*, el primer homínido que abandonó África y que fue el predecesor del *Homo heidelbergensis*.

**DESCUBRIDOR.** El *Homo antecessor* ha puesto en entredicho las teorías sobre los límites de la primera expansión fuera de África.



David Lordkipanidze  
1963

Antropólogo y arqueólogo georgiano, descubridor del *Homo erectus georgicus*, un fósil de transición entre *Habilis* y *Erectus*. Entre 1991 y 2005 halló en Dmanisi (Georgia) cráneos, mandíbulas y restos de esqueleto del ancestro más antiguo de los hallados en suelo europeo.

**REVELADOR.** El hallazgo de Lordkipanidze confirmó la expansión de *Homo erectus* hacia Europa hace 1,8 millón de años.

# Richard Leakey

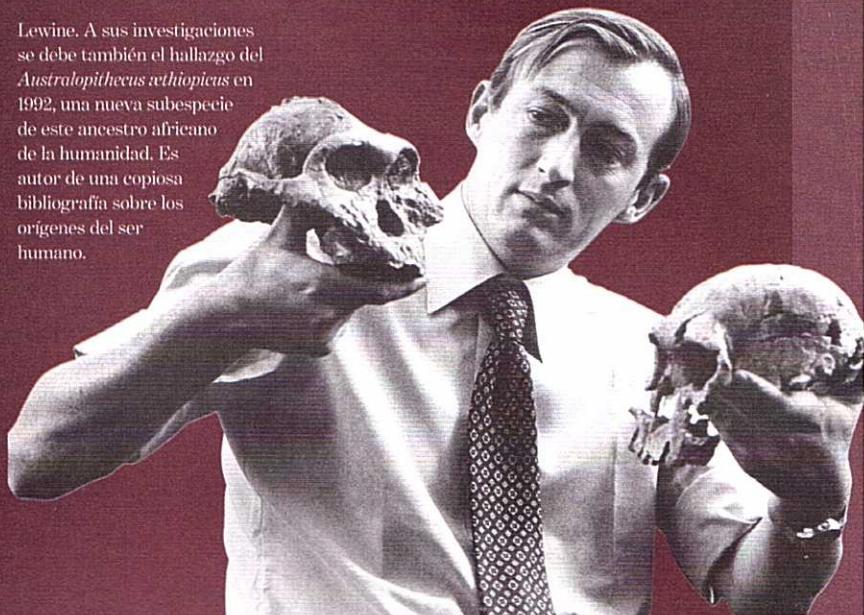
Segundo hijo de Louis y Mary Leakey, célebres paleontólogos británicos –descubridores de varias especies de homínidos y de las famosas huellas fósiles de Laetoli–, Richard Leakey nació en Nairobi (Kenia). Destacado paleoantropólogo, arqueólogo y conservacionista, siguió la senda de sus padres a partir de 1967 y ha desenterrado en el valle del río Omo, en Etiopía, y en los yacimientos de Koobi Fora y del lago

Turkana, en Kenia, fósiles de *Paranthropus boisei*, *Homo habilis*, *Homo ergaster* o *erectus* y primitivos *Homo sapiens*. Entre los descubrimientos de su equipo destaca en 1984 el del esqueleto casi completo de un joven *Homo ergaster* conocido como el Niño del lago Turkana, cuya descripción e interpretación recogió en el libro *Origins Reconsidered* (1992), escrito en colaboración con el antropólogo británico Roger

Lewine. A sus investigaciones se debe también el hallazgo del *Australopithecus aethiopicus* en 1992, una nueva subespecie de este ancestro africano de la humanidad. Es autor de una copiosa bibliografía sobre los orígenes del ser humano.

**REFERENTE.** Miembro de un linaje de paleoarqueólogos, sus trabajos y labor divulgadora han contribuido a la consolidación de los avances de la paleoantropología y a la aparición de una nueva y capacitada generación de investigadores.

1944

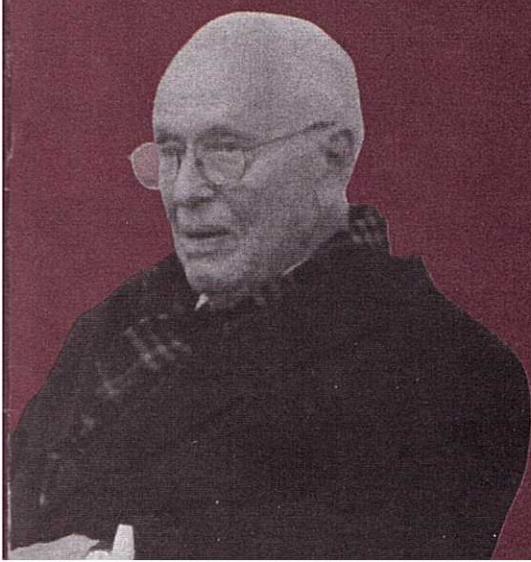


*“Somos un accidente biológico, producto de un sinúmero de circunstancias propicias. Los fósiles nos recuerdan que nuestra especie no es inmortal.”*

Richard Leakey

## Luigi Luca Cavalli-Sforza

1922



Nacido en Génova, este célebre genetista italiano, alumno del prestigioso Colegio Ghislieri, de Pavía, fue profesor de la Universidad de Stanford, en Estados Unidos. Considerado uno de los mayores expertos del mundo en genética de poblaciones, ha elaborado un árbol genealógico de la especie humana y lo ha relacionado con la evolución de las diferentes lenguas. Ha hecho nuevos hallazgos biológicos, como el de la “deriva genética”. Es autor de *Historia y geografía de los genes humanos* e *Historia de la diversidad y la evolución*.

**INNOVADOR.** Usó marcadores genéticos –como el grupo sanguíneo– y métodos estadísticos para establecer las mutaciones y los movimientos migratorios de las comunidades humanas.



Jia Lanpo  
1908-2001

Este prehistoriador chino, colaborador del antropólogo alemán Franz Weidenrich en el yacimiento de Zhoukoudian, descubrió en 1936 los restos del Hombre de Pekín, catalogado como un *Homo erectus*. Es considerado uno de los fundadores de la antropología china.

**TEORÍA.** Sus hallazgos sirvieron a Weidenrich para formular la teoría –hoy desechada– del origen policéntrico del linaje humano.

# La evolución del ser humano

El bipedismo fue el primer hito de un proceso de hominización que duró millones de años hasta alcanzar el estadio actual de evolución. Durante ese período de tiempo aparecieron y desaparecieron entre 25 y 30 especies humanas. De todas ellas solo queda el hombre actual.

## Un largo camino

A pesar de las incertidumbres y de los desacuerdos entre científicos, el intrincado camino de la evolución está jalónado por los descubrimientos arqueológicos que han aportado luz sobre los cambios anatómicos, fisiológicos, metabólicos y culturales en las especies protagonistas. Inevitablemente, cada nuevo hallazgo importante obliga a revisar los esquemas trazados para explicar el pasado de la humanidad.

### AUSTRALOPITHECUS

Este simio está considerado uno de los primeros eslabones en la cadena de la evolución humana. Se extinguió hace 1,5 millón de años. Su rasgo más destacable fue el bipedismo.

#### Sobre dos piernas

Caminar erguido originó cambios físicos posteriores como el estiramiento del cuello.

#### Manos libres

Fue una ventajosa consecuencia del bipedismo.

#### Bipedismo

Requiere menos energía para moverse y aumenta el campo de visión, aunque se pierde velocidad.

### HOMO HABILIS

Primer eslabón del género *Homo*, experimentó importantes cambios fisiológicos con respecto a su antecesor.

#### Cerebro

El tamaño de su cerebro creció un 44% con respecto a su predecesor (mucho más que el resto del cuerpo).

#### Pulgares opuestos

Con ellos pudo fabricar los primeros utensilios de piedra.

### HOMO ERECTUS

Fue la primera especie cazadora y migratoria; abandonó el continente africano y se extendió por Europa y Asia.

### Lenguaje

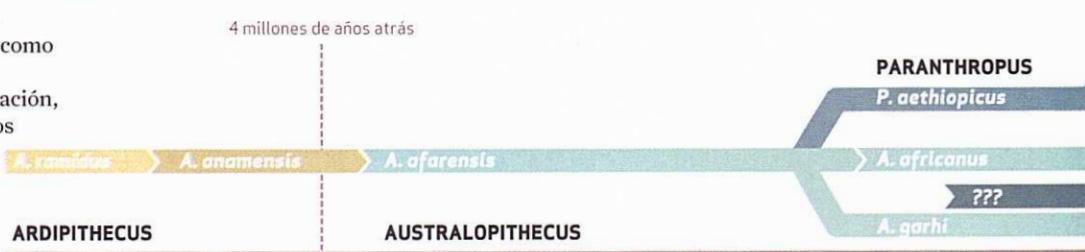
El hallazgo de un hueso de la laringe permitió deducir que este homínido podía hablar.

### Fuego y hachas

Se cree que fue la primera especie humana que utilizó el fuego. También desarrolló una primera industria lítica de hachas de piedra.

## La evolución

El consenso científico ha establecido el bipedismo como la primera etapa del camino de la hominización, que empezó hace al menos cuatro millones de años.



# enigmas

¿Cuándo adoptó el género humano sus proporciones corporales modernas?

El *Homo ergaster* fue la primera especie con un cuerpo de aspecto moderno. El hallazgo del Niño del lago Turkana, el esqueleto fósil de un *Ergaster* de entre 12 y 15 años de edad y de 1,60 m de altura, lo confirmó. Los anatomistas calibraron que en la edad adulta podría haber alcanzado 1,80 m. Esta estatura contribuía a mantener su temperatura corporal en un entorno caluroso como la sabana. Su pelvis, más estrecha que la del *Homo sapiens*, sugiere que era, además, un bípedo veloz.

## HOMO NEANDERTHALENSIS

Esta especie humana ya extinguida se extendió por Europa y Oriente Medio, y coexistió con el ser humano moderno u *Homo sapiens sapiens* durante cerca de 20.000 años.

### Capacidad craneal

Su cráneo, de entre 1.400 y 1.500 cm<sup>3</sup>, supera al del hombre moderno. Aun así, se cree que tenía una capacidad comunicativa limitada, por la alta ubicación de su laringe.

### Rasgos anatómicos

Sus extremidades eran más robustas que las del *Homo sapiens*, y su caja torácica más prominente.

### Anatomía

La densidad de sus huesos era inferior a la de sus predecesores, pero la masa muscular era superior.

**Cultura**  
Extensa y evolucionada industria lítica y ósea.

## HOMO SAPIENS

Es la única especie superviviente del género *Homo*. Originaria de África, se extendió por el planeta en sucesivas oleadas. Su éxito evolutivo se ha basado sobre todo en su dominio de la naturaleza y su capacidad de adaptación. Fue el primer artista.

**Habla**  
Capacidad de abstracción y dominio del lenguaje.

**Prolífico**  
Antropólogos y arqueólogos creen que otro elemento distintivo del *Homo sapiens* fue, en relación a sus predecesores, su gran capacidad reproductiva.

### Fémur

Una ligera inclinación del fémur hacia el interior permitió la alineación del tronco y la locomoción bípeda estable.

2 millones de años atrás

1 millón de años atrás

Hoy

*P. boisei*

*P. robustus*

*H. habilis*

*H. rudolfensis*

**HOMO**

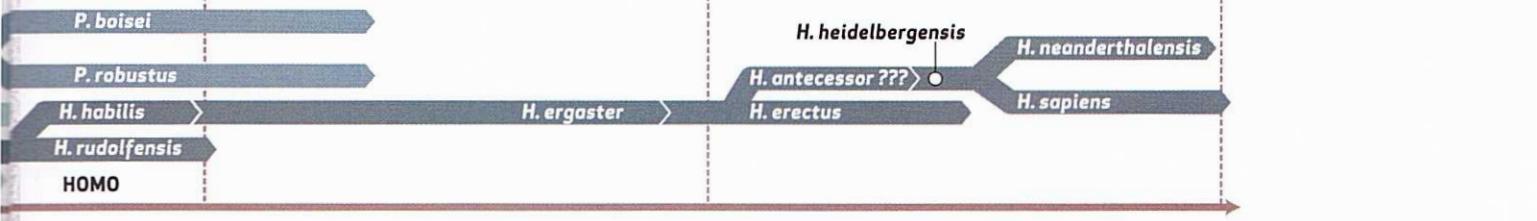
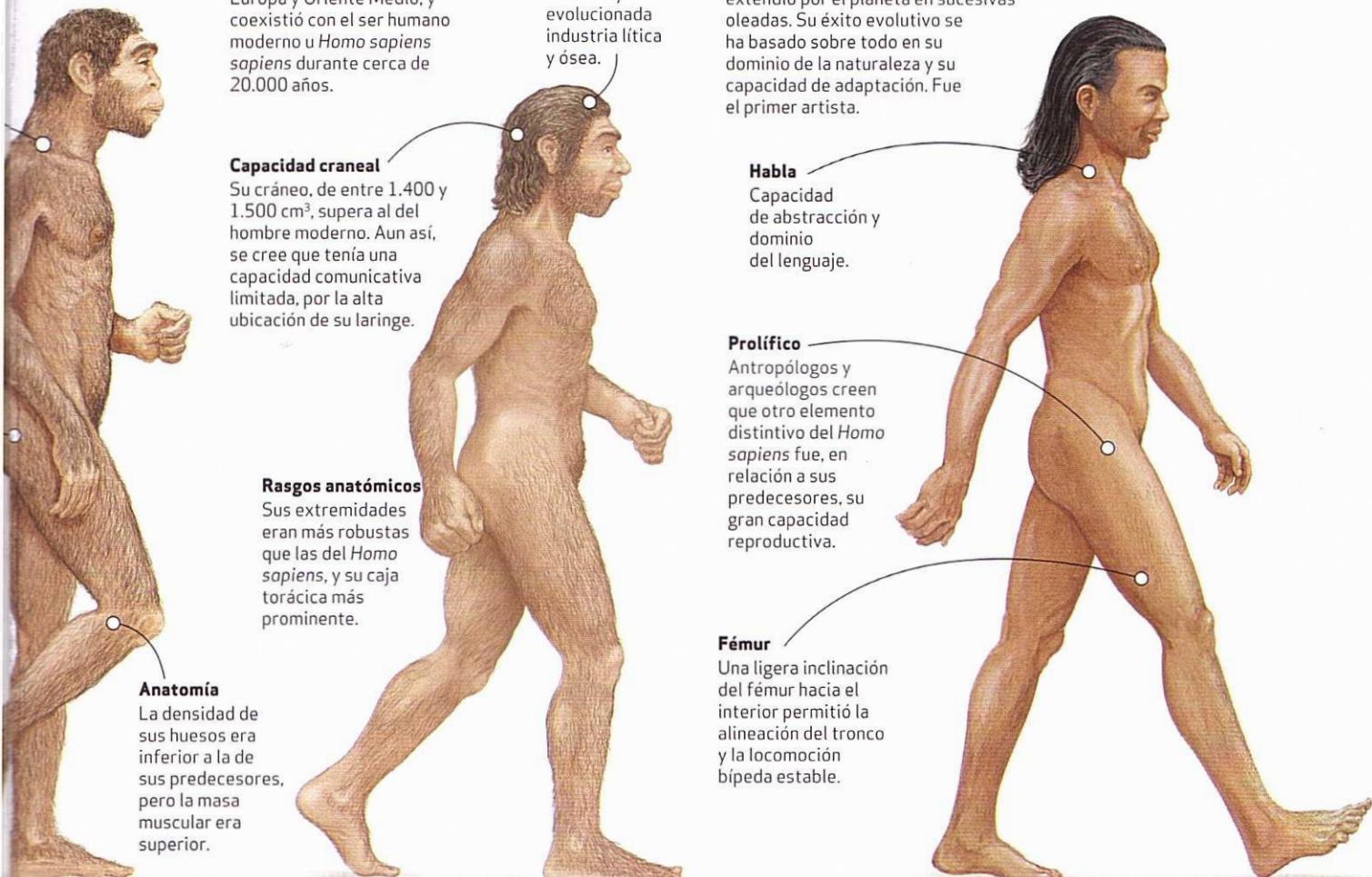
*H. ergaster*

*H. antecessor ???>*

*H. erectus*

*H. neanderthalensis*

*H. sapiens*



# Pinturas prehistóricas

¿Cómo pudo el hombre primitivo concebir un arte tan estilizado y depurado? El hallazgo de las pinturas de Altamira, en España, y de Lascaux –fotografía inferior–, en Francia, abrieron un debate sobre las capacidades del hombre del Paleolítico y sobre las funciones de su arte que aún permanece abierto.

**1****GRABADOS Y RASPADOS**

Muchas pinturas prehistóricas estaban precedidas por un perfil de la figura grabado en

la superficie. La regularidad de algunos raspados induce a pensar que se utilizaron conchas.

**2****FIGURAS GEOMÉTRICAS**

Ejemplo de figuras geométricas –dámeros– que los expertos interpretan como las visiones

que el chamán, que posiblemente también era el artista, observaba en estado de trance.

## “Capilla Sixtina” rupestre

Los bisontes pintados en la cueva de Altamira constituyen un hito en la evolución intelectual del ser humano que mereció el apelativo de Capilla Sixtina del arte cuaternario. Descubiertas en 1879, su autenticidad fue puesta en duda porque se creía que el hombre primitivo era incapaz de reproducir con un estilo tan estilizado el mundo que lo rodeaba.



### 3 SUPERPOSICIÓN

Las imágenes superpuestas indican que la cueva tenía posiblemente un uso estacional,

fruto de la persecución de la caza y de la abundancia de unas especies sobre otras.

### 4 HEMBRAS

La mayoría de los mamíferos reproducidos en este tramo de la Sala de los Toros de Lascaux son

hembras en estado de gestación. La fertilidad era interpretada como un buen augurio.

# ¿Cómo era el primer humano?

Sabemos que el aspecto del primer *Homo sapiens sapiens* era semejante al nuestro. Tanto su anatomía como sus habilidades podrían ser similares a las del hombre actual. Solo su comportamiento continúa siendo un enigma.

**D**esde el punto de vista de la anatomía, los humanos somos *Homo sapiens sapiens* y existimos como especie desde hace unos 120.000 años. Apenas hemos cambiado en los últimos 50.000 años y, sin embargo, hemos pasado de fabricar arcos y flechas para cazar, arpones para pescar y cuchillos de sílex con mango de hueso o marfil para desmembrar a nuestras presas, a concebir y utilizar ciencias tan sofisticadas como la genética, la paleontología, la informática o la biotecnología, por citar solamente breves ejemplos relacionados con el tema que planteamos.

¿Cómo lo hemos conseguido? Gracias a nuestra capacidad de pensar, representar y crear. Los *Homo sapiens* actuales tenemos conciencia de nuestra existencia, de

nuestra realidad. Somos "persona", pero ¿desde cuándo es así? Fue el lenguaje, la capacidad de comunicación e interpretación de las ideas, lo que hizo al *Homo sapiens* como es en la actualidad, aunque también contribuyeron a ello algunos notables cambios en su primitivo comportamiento.

#### SER CULTURAL

Los primeros seres humanos practicaron durante miles de años la violencia, el canibalismo, la poligamia y el incesto, y lo hicieron no como acciones excepcionales, sino porque formaba parte de su naturaleza y de su modo de vida. Solo después de un lento proceso de autoconciencia y desarrollo cultural que devendría en la capacidad de distinguir entre el ser y el deber ser, se produciría la separación definitiva entre el *Homo sapiens* y el animal: el hombre como ser cultural y

moral acabaría por imponerse a sí mismo usos, costumbres y normas de conducta que finalmente se convertirían en leyes.

Con todo, parece que la violencia, que el filósofo y antropólogo francés Paul Ricoeur atribuyó a la crisis mimética, esto es, a la falta de identidad, presidió la vida cotidiana de nuestros ancestros, en la que también fue habitual devorar la carne y el cerebro pertenecientes a los enemigos. En cuanto a la poligamia, en un principio justificada en la imperiosa necesidad de perpetuar la especie, dejó de practicarse cuando los grupos familiares adquirieron un rol social importante en la comunidad. También se abandonó progresivamente el incesto cuando se impuso la necesidad de establecer alianzas con otros grupos familiares, con los que era necesario cooperar frente a un entorno hostil.

# enigmas

¿Era la pintura rupestre un método de curación?

La interpretación más conocida que se ha hecho de la función de las pinturas rupestres alude a la magia simpática; es decir, se representaba un bisonte con objeto de que se convirtiera en una presa fácil. Sin embargo, la aparición de abundantes formas geométricas –habitualmente descritas por las personas en trance– junto a las pinturas de animales ha conducido a los antropólogos a sugerir que las pinturas de las cuevas pudieron ser utilizadas para sanar a los enfermos. En el fondo de oscuras y silenciosas cavernas, escoltado por cientos de figuras de poderosos animales que le proporcionarían la fuerza de la naturaleza, el chamán entraría en trance y hallaría el origen del mal del enfermo. Sus manos silueteadas contra la roca se convertirían en el nexo de unión con el mundo de las fuerzas naturales, representado por la roca.

**"HOMO SAPIENS"**  
Recreación de un individuo del Paleolítico Superior en la Europa glacial.



**CUEVA DE LAS MANOS**  
En Argentina, provincia de Santa Cruz, se halla una cueva con siluetas de manos de interés arqueológico, pinturas rupestres de gran antigüedad (7350 a.C.).



# Piedra y hueso

Solo la solidez de la piedra y el hueso han sobrevivido al paso de los siglos para mostrarnos qué materiales empleó la humanidad en sus albores, no solo para sobrevivir, combatir y, finalmente, dominar la naturaleza, sino también para representar mediante el arte un sistema de creencias propias.

## Las herramientas

Las piedras han constituido la herramienta básica de la humanidad durante millones de años. Desde tiempos remotos su talla ha contribuido a la evolución de la especie. Primero sirvieron para romper los huesos y acceder al proteínico tuétano; luego para cortar la carne. La talla de la piedra, que empezó de manera incipiente con el *Homo habilis*, fue convertida en una industria floreciente por el *Homo ergaster*. Este inauguró una técnica

revolucionaria, denominada ache-lense, que permitía tallar piedras por las dos caras. Resultado de ello fue la perdurable y polifacética hacha bifacial. Hubo que esperar más de 1,5 millón de años para que el *Homo sapiens* se convirtiera en un gran depredador y perfeccionara la industria lítica con nuevos y más sofisticados métodos de talla y la utilización de nuevos materiales como el hueso de animales, producto de la caza.



### LA PRIMERA TÉCNICA DE TALLA LÍTICA

Este *chopper*, un simple canto rodado tallado por una cara, es una muestra de la técnica olduvaiense, la más antigua de las conocidas, practicada por el *Homo habilis* hace 2,5 millones de años.



### ADELANTO DEL HACHA BIFACIAL

Las hachas de piedra bifaciales empezaron a producirse hace 1,6 millón de años. Originarias de África, el *Homo ergaster* las difundió por Oriente Medio, Europa y el sur de Asia.



### HACHA BIFACIAL

Muy versátil, el hacha bifacial ha sido el instrumento lítico más duradero de la historia de la humanidad. Cortada de diferentes modos, perduró hasta el Neolítico.



### CUCHILLO DE SÍLEX

La talla bifacial de lascas –trozos de piedra extraídos de un núcleo mayor– es propia del Paleolítico Medio y Superior. Fue practicada por neandertales y *Homo sapiens*.



### PUNTAS DE FLECHA

La técnica capaz de tallar puntas de flecha de piedra corresponde al *Homo sapiens* y se extendió profusamente durante el período del Paleolítico Superior conocido como cultura solutrense hace 22.000 años.



### PROPULSOR DE LANZAS

Este propulsor de lanzas o de azagayas está decorado con la imagen de un caballo en actitud de salto. La decoración de los propulsores durante el fructífero período artístico magdaleniense apunta hacia una jerarquización de las funciones.

## Música prehistórica



El hallazgo de flautas talladas en hueso en yacimientos del período auríñaciense de varios lugares de Europa –la de la fotografía corresponde a uno de la Dordoña francesa– demuestra que el *Homo sapiens* había desarrollado el sentido musical. Sin embargo, el

descubrimiento en 1995 de una flauta de 45.000 años de antigüedad en un estrato de la cultura musteriana, relacionada con el Hombre de Neandertal, en Divje Babe (Eslovenia) reabrió el debate sobre el grado evolutivo de esta especie extinta.

## El arte

Hace 30.000 años, tanto la piedra como el hueso dejaron de ser materia prima para la construcción de herramientas y se convirtieron en medio de expresión del pensamiento simbólico del ser humano. Si la roca fue el soporte de pinturas y bajorrelieves de las cavernas, el hueso, y también la piedra, lo fueron del arte mueble.

De aquella primera eclosión artística del ser humano son las figurillas conocidas como Venus paleolíticas: pequeñas esculturas de mujeres obesas con los atributos sexuales exagerados para ensalzar la fecundidad. La mayoría corresponde a un período conocido como cultura gravetiense (30.000-22.000 años atrás).



### AGUJAS Y AZAGAYAS

1 Fabricadas con hueso, las agujas de costura son producto de la cultura solutrense. 2 Aunque las de las imágenes pertenezcan al período magdaleniense, las azagayas, afiladas puntas óseas de lanza, son de la anterior cultura auríñaciense (hace 30.000-38.000 años).



### ARPONES

Las puntas de arpones de pesca son, de acuerdo con los registros arqueológicos, instrumentos de pesca modernos. Estos tienen una antigüedad de 14.000 años.



### VENUS DE WILLENDORF

La más célebre de las Venus paleolíticas fue descubierta en Austria y está tallada en piedra arenisca. Tiene unos 22.000 años de antigüedad.



### VENUS DE LESPUGUE

Encontrada en el Alto Garona (Francia), está labrada en marfil y tiene unos 25.000 años de antigüedad.



### VENUS DE LAUSSEL

Tallada en relieve en un bloque de caliza, es una Venus de transición entre las culturas gravetiense y solutrense. Fue descubierta en la Dordoña (Francia).



### VENUS DE SAVIGNANO

Esculpida en esteatita, apareció en un depósito aluvial cerca de Módena (Italia). Con 225 mm de altura, es una de las de mayor tamaño. Su datación crea controversia.

# ¿Existieron realmente Adán y Eva?

Ancestros comunes de todos los seres humanos, Adán y Eva existieron realmente, aunque no vivieron ni en el mismo lugar ni en el mismo período. Investigaciones recientes establecen una distancia de 80.000 años entre ambos.

**C**on apenas algunas diferencias de matiz, las tres grandes religiones monoteístas afirman que Adán fue el primer hombre creado por Dios. La Biblia cuenta que fue hecho de barro, es decir, que nació de la misma tierra, y tuvo como compañera a Eva, creada después a partir de un trozo de su cuerpo. El Corán dice de él que fue el primero de los profetas, pero no afirma en ningún momento que Eva procediera de una costilla de Adán, y considera que Dios creó al hombre y a la mujer ambos al mismo tiempo. Según la Torah, el libro sagrado de los judíos, Adán nació del polvo. Todas las religiones, no obstante, están de acuerdo en una cosa: de él y de su compañera descienden todos los seres humanos, algo que una teoría científica, el

monogenismo, afirma haber constatado no hace mucho tiempo. La ciencia conoce a estos "primeros padres" de la humanidad con los nombres de Adán científico y Eva mitocondrial.

#### LA CUNA AFRICANA

El cromosoma "Y" masculino se transmite prácticamente sin alteraciones entre los varones de nuestra especie. Este hecho permitió que, a partir de un estudio biológico realizado en 2002 por la Universidad de Stanford sobre 93 polimorfismos genéticos humanos hallados en el cromosoma "Y" (en una muestra de 1.000 individuos de 21 regiones del mundo), se pudiera calcular que un antepasado o grupo de antepasados comunes a todos los hombres vivió en África hace unos 40.000 o 50.000 años. Los resultados del trabajo coincidieron con el de otro estudio sobre el tema (*Esti-*

*mating the Age of the Common Ancestor of Men from the ZFY Intron*), publicado en 1996 por el británico David J. Balding y el australiano Robert C. Griffiths. En 2003 se calculó una antigüedad de 60.000 años a este ancestro, y todavía más recientemente, en 2011, un equipo de genetistas italianos encontró dos nuevas mutaciones en el cromosoma "Y" en los pigmeos bakolas de Camerún y poblaciones aisladas de África Occidental y del Norte, lo que aumenta la edad del Adán científico en más del doble de lo previamente calculado: se estima que su antigüedad es de unos 140.000 años.

La mayoría de los antropólogos actuales se decanta por la hipótesis del origen africano del hombre moderno. Sin embargo, algunos todavía sostienen la teoría del poligenismo. Esta mantiene que el *Homo sapiens* evolucionó como una especie conectada

# enigmas

## El Adán científico

Es cierto que nuestro ADN se constituye como una mezcla del de nuestros progenitores, pero el cromosoma "Y" se transmite sin ninguna variación de padres a hijos varones. Precisamente sus mutaciones han hecho posible determinar en qué momento aparece una nueva rama (las más antiguas se

llaman haplogrupos) en el gran árbol de la genealogía humana. Esas pequeñas diferencias en el cromosoma Y, que podríamos definir como "pistas" microscópicas, de gran importancia para los investigadores, han permitido trazar la línea de descendencia patrilineal.



## La Eva mitocondrial

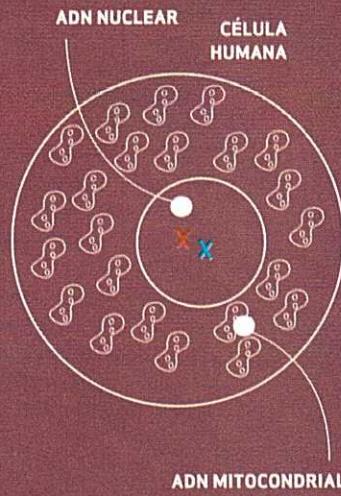
El ADN mitocondrial, que se encuentra dentro de las mitocondrias celulares de las células humanas, se hereda únicamente por vía materna, aunque los hombres también posean este material genético. Al igual que el cromosoma "Y" masculino, el ADN

mitocondrial permite por esta razón seguir una determinada variante (haplotipo) a lo largo de varias generaciones, y trazar el árbol genético hasta el primer ancestro común que reúne los linajes maternos de todos los seres humanos actuales.



¿Pudo ser la Eva primigenia la "madre" de Adán?

Según el Génesis, Dios hizo a Eva a partir de una costilla de Adán. Sin embargo, hasta el momento, la ciencia parece contradecir en sus investigaciones la narración bíblica. La genética no solo ha descubierto que todos los embriones humanos son inicialmente hembras, sino que en la historia de la evolución de la especie *Homo sapiens* el ADN mitocondrial, exclusivamente femenino, de la Eva esencial es de aproximadamente 60.000 años más antiguo que el cromosoma "Y" del que deriva la actual raza humana. De tal modo que podríamos afirmar, contradiciendo a la Biblia, que la Eva mitocondrial fue, en sentido figurado, la "madre" de Adán.



# Los más diversos

Según los genetistas, los san o bosquimanos -los cazadores-recolectores que se concentran actualmente alrededor del desierto del Kalahari, en el África austral-son el pueblo que registra la mayor diversidad genética del planeta. Y, por lo tanto, el más antiguo. Según los expertos, cuanto más viejo es un linaje más variaciones genéticas registra. Confirmada también por los hallazgos arqueológicos, la mayor diversidad genética del mundo se encuentra en África. A diferencia de lo que ocurre entre los pueblos africanos, el resto de la población mundial es genéticamente tan homogénea que los especialistas calculan que tiene su origen en 1.000 o 1.500 individuos que salieron de África hace unos 50.000 años. Según las conclusiones de un estudio, avalado por siete universidades y que comparaba los genomas de los seres humanos actuales, la humanidad desciende de una población de cazadores-recolectores que se originó en el sur de África hace 200.000 años. Con toda probabilidad, nuestros primeros padres fueron bosquimanos.

con el *Homo erectus*. Argumentan, además, que las grandes similitudes genéticas entre todos los humanos no prueban una ascendencia común, sino que solo reflejan la interconexión de las poblaciones humanas alrededor del mundo.

Además de apoyarse en registros paleoantropológicos y restos arqueológicos, la teoría que defiende el origen africano de los seres humanos modernos se sustenta en evidencias fósiles y microbiológicas. Su principal argumento se basa, no obstante, en las diferencias genéticas observadas en los

humanos actuales y en los rastros dejados en su ADN. Aunque en el siglo XIX el etnólogo británico James Cowles Prichard ya había defendido el origen africano del hombre moderno, la existencia de un ancestro común a todo el género humano se propuso por primera vez en 1980 como resultado del estudio del ADN mitocondrial. En 1987, los investigadores Rebecca Cann, Stoneking y Wilson demostraron que el *Homo sapiens* se originó en África hace entre 200.000 y 140.000 años, y sugirieron que de allí emigró al resto de los continentes.

Este ADN mitocondrial, cuya comparación entre distintas etnias de diferentes regiones sugiere que todas sus secuencias tienen una envoltura molecular común, nos muestra la ascendencia matrilineal, una línea evolutiva cuyo origen está en la Eva mitocondrial, una mujer que forma parte esencial de las raíces y el tronco del árbol genealógico de la humanidad entera.

## PRIMERA MADRE

En 2009, los investigadores calcularon que esta "primera madre" del género humano tendría una antigüedad de

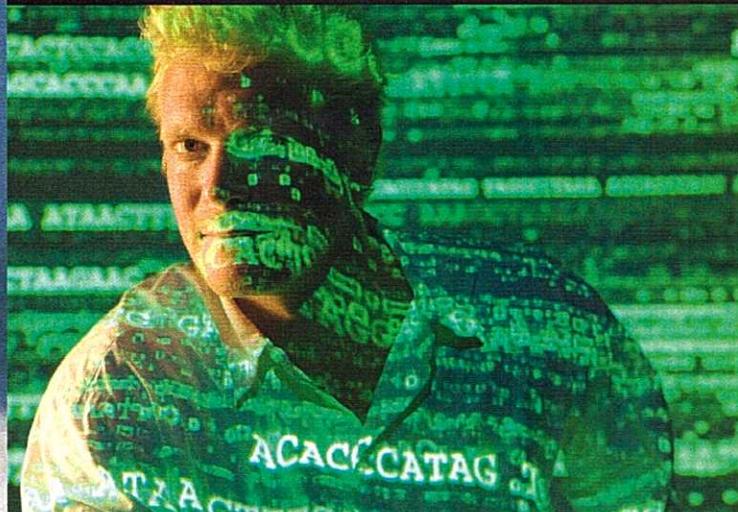
unos 190.000 años, y que muy probablemente habría vivido en el África oriental, donde se encuentra en la actualidad la mayor diversidad genética mitocondrial.

Naturalmente, esta Eva no era la única mujer de aquel momento, pero sí la única cuya descendencia ha llegado hasta nuestros días. Se cree que hace unos 200.000 años la población humana no sobrepasaba unas pocas decenas de miles de individuos. Muchas de aquellas mujeres podrían haber tenido descendientes hasta hoy, pero en algún lugar de sus líneas de descendencia



# Wells y el Proyecto Genográfico

Alumno de Lewontin y Cavalli-Sforza, el genetista estadounidense Spencer Wells -abajo, en un montaje fotográfico- investiga, a partir de cientos de miles de muestras de ADN tomadas a personas de todo el mundo, cómo se expandió la especie humana por el planeta. Director del Proyecto Genográfico, iniciado en 2005 y patrocinado por la National Geographic Society, con el respaldo de IBM y Waitt Family Foundation, Wells demostró que, desde que el *Homo sapiens* salió de África, el exclusivo cromosoma masculino "Y" era tan determinante para reconstruir las rutas migratorias del ser humano en la Prehistoria como el ADN mitocondrial femenino.



## El color de la piel

Las variaciones de intensidad en el color de la piel no constituyen una profunda diferencia genética. Los cambios en su pigmentación son producto de la adaptación a la radiación solar. La melanina, la sustancia que nos protege de los rayos del Sol, oscurece la piel de los habitantes de las regiones tropicales, mientras que en las zonas de menor radiación solar adopta tonos más claros. El genetista Cavalli-Sforza demostró que los tonos de la piel no son un rasgo genético prevalente, sino que se ajustan a los ambientes humano y natural predominantes en cada zona del planeta.



hubo, al menos, una generación sin elementos femeninos, lo que interrumpió la cadena y, por lo tanto, la transmisión de su ADN mitocondrial. Solo una Eva produjo una línea completa de hijas hasta nuestros días, de modo que, para la ciencia, de ella deriva toda la población del mundo.

A las mismas conclusiones ha llegado el grupo de científicos que, comandado por el genetista Spencer Wells, puso en marcha en 2005 el Proyecto Genográfico, destinado a trazar el mapa de las migraciones humanas en la historia.

El equipo, que en 2011 ya había recogido y analizado más de 400.000 muestras de ADN de personas de todo el planeta, ha llegado a las mismas conclusiones: no existen razas, sino linajes diferentes. Todos somos "primos hermanos" y descendemos de ancestros comunes. Maoríes, pigmeos, europeos, masáis, bereberes, apaches, aimaras, sherpas nepalíes..., sea cual sea nuestro color de piel o de cabello, sea cual sea nuestra morfología, somos de la misma familia y descendemos de aquellos Adán y Eva africanos.

# ¿Cuándo empezamos a hablar?

El desarrollo del habla establece el tránsito entre los homínidos y los humanos. La comunicación oral surgió hace 2,5 millones de años, pero no así el lenguaje. Se cree que el hombre habló un protolenguaje hace 100.000 años.

**L**a mayoría de los especialistas en lingüística histórica consideran que no es posible reconstruir lenguas que hubieran podido existir hace más de 5.000 años. Sin embargo, los defensores de la teoría del origen común de la humanidad sostienen que también debió de haber existido una lengua común a todos los hombres, un protolenguaje del que habrían derivado las diferentes lenguas del mundo. Esta lengua original habría perdido su unidad a partir de la migración “Fuera de África 2”, hace unos 60.000 años, cuando los ancestros africanos del *Homo sapiens sapiens* abandonaron el continente para poblar Oriente Medio, Asia Central, Europa, Oceanía y América.

Podría existir una cierta relación entre la clasificación genética de las poblaciones

humanas y la clasificación filogenética de las lenguas que hablan los distintos grupos humanos. Esta es la teoría del genetista italiano Luigi Luca Cavalli-Sforza, quien apuesta por la existencia de un código lingüístico proto-*sapiens*, una lengua humana ancestral asociada a los primeros grupos de *Homo sapiens*. Según esto, los protagonistas de esta segunda gran migración habrían utilizado hasta un centenar de sonidos diferentes, entre los que se contaría un importante número de chasquidos.

#### IMPORTANCIA DEL LENGUAJE

Con todo, y aunque la evidencia genética podría apoyar un origen único del lenguaje, los intentos de establecer un vocabulario aproximado han fracasado. El lingüista estadounidense Merrit Ruhlen lo intentó en 1994 y, tras identificar 27 “etimologías mundiales”, propuso una lista de 11 términos para el idioma

proto-*sapiens*, pero la mayoría de los expertos ha rechazado su trabajo. De todos modos, un estudio sobre la diversidad de los fonemas realizado por Quentin Atkinson en 2011 ha establecido que las lenguas que contienen más sonidos se hablan en África, y las que contienen menos en Sudamérica y Oceanía. Esto parece demostrar que las lenguas humanas procederían del sur de África, y refuerza la hipótesis de la existencia de un idioma proto-*sapiens*.

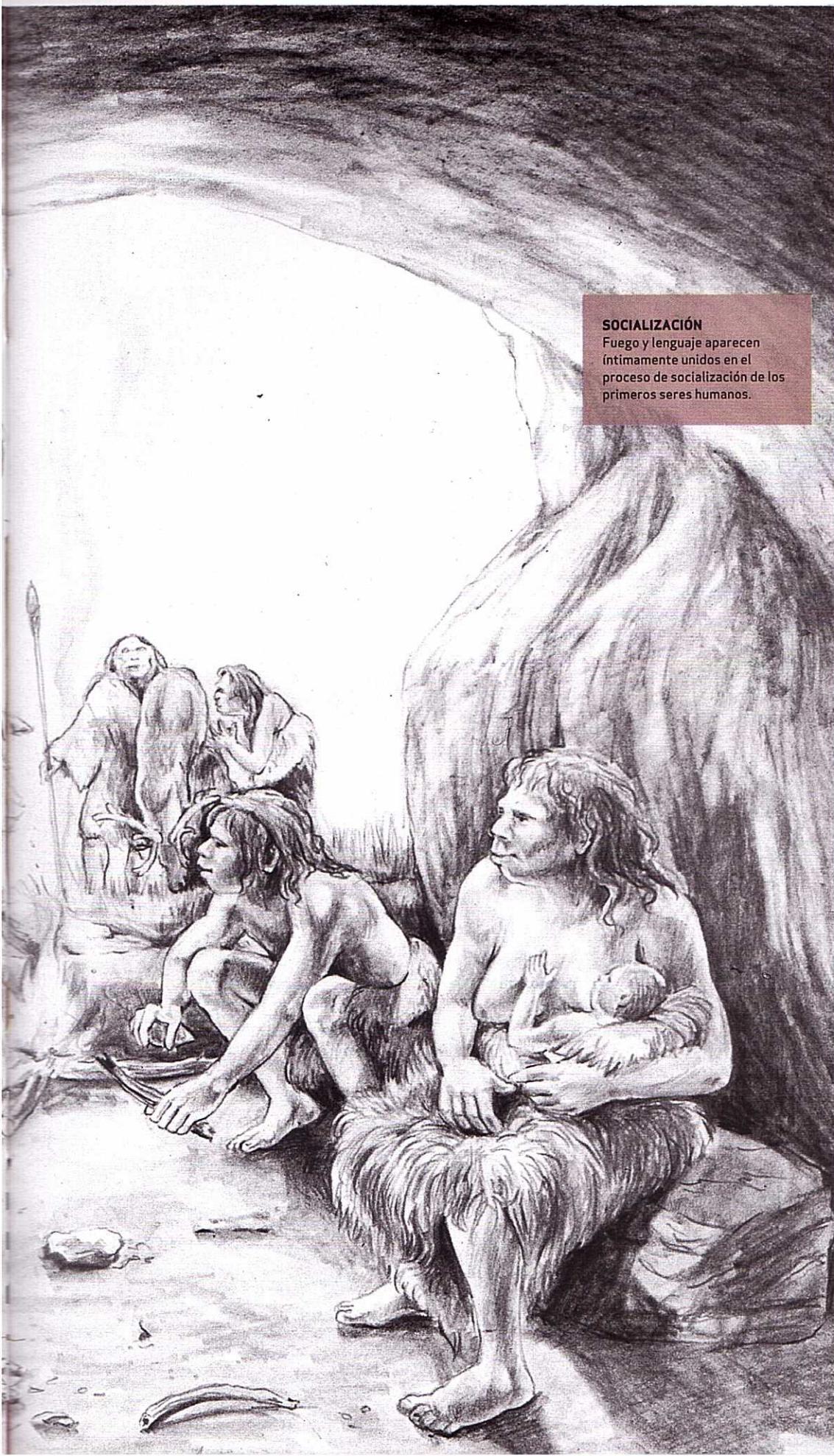
En lo que sí están de acuerdo los especialistas es en la importancia del lenguaje como elemento fundamental en el éxito del *Homo sapiens*. La comunicación, en tanto que rasgo cultural, va más allá del lenguaje corporal: entender, aprehender e interpretar la realidad nos condujo al pensamiento abstracto, a la transmisión de significantes y significados, a la representación simbólica y al arte.



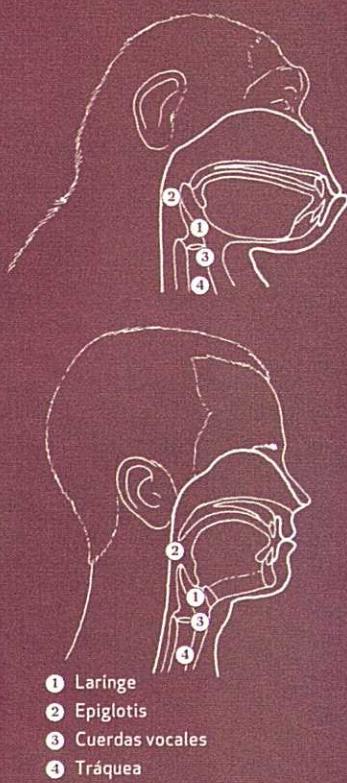
## Diferencias anatómicas y capacidad de lenguaje

### SOCIALIZACIÓN

Fuego y lenguaje aparecen íntimamente unidos en el proceso de socialización de los primeros seres humanos.



En la evolución del género *Homo* surgió el lenguaje, una capacidad intangible, que lo diferenció definitivamente de los primates y que surgió tras una serie de cambios en el cerebro y el aparato fonador. Así, se registró en la corteza cerebral un aumento de las áreas de Wernicke y Broca, ligadas a la facultad del habla. A diferencia de los simios (ver ilustración), la laringe humana descendió, lo que facilitó que las cuerdas vocales pudieran producir una mayor variedad de sonidos. Pero, al no poder cerrar completamente la epiglótis, obligó a combinar la ingesta y la respiración para evitar la posibilidad de ahogo.



- 1 Laringe
- 2 Epiglotis
- 3 Cuerdas vocales
- 4 Tráquea

# ¿Cómo se pobló el mundo?

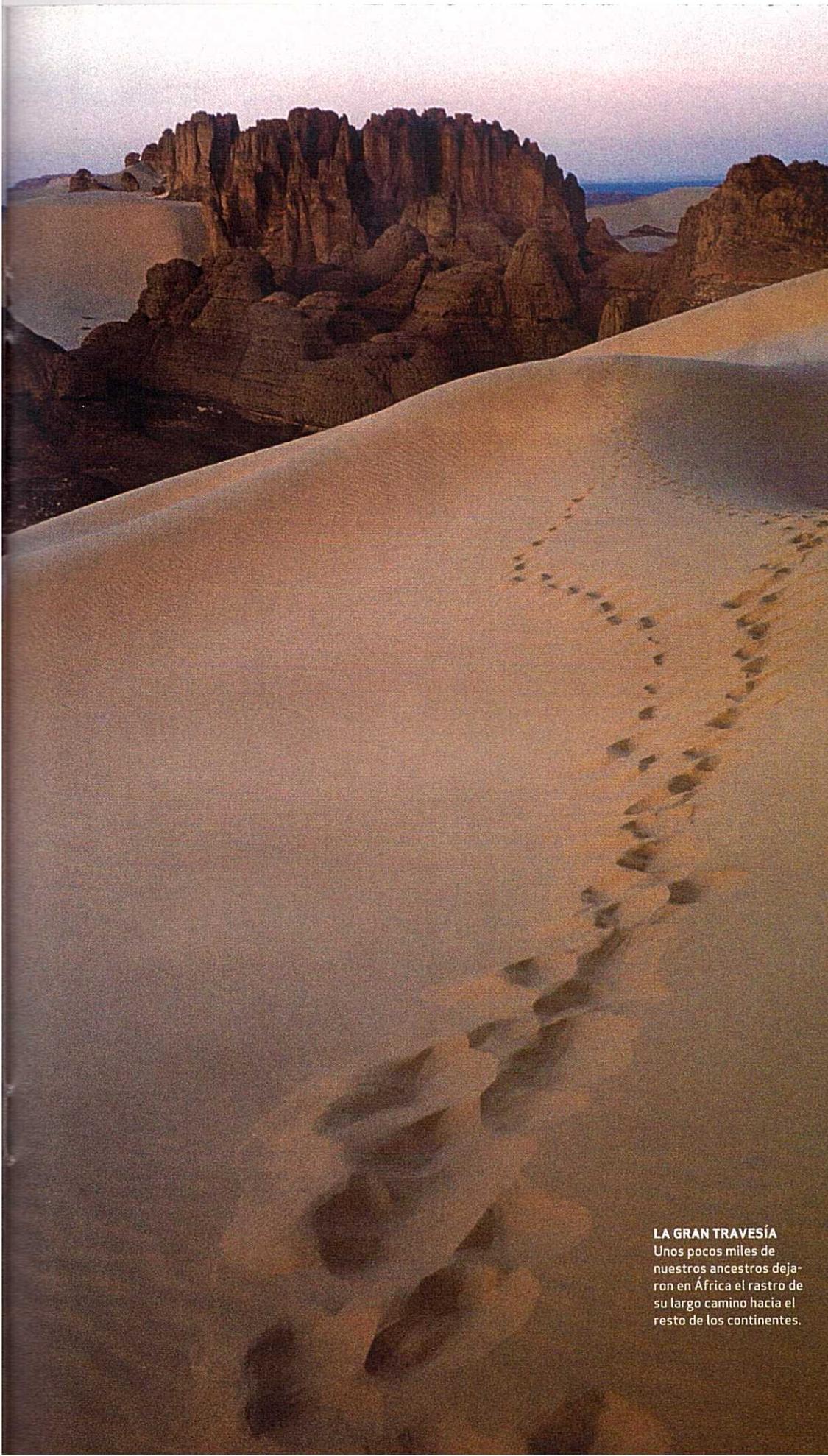
Hace unos 60.000 años, nuestros ancestros salieron de África en una gran migración que llevaría al *Homo sapiens* a poblar el resto de los continentes. Casi dos millones de años antes, el *Homo ergaster* ya había puesto los pies en Asia.

**C**onsiderados los padres de la genética de poblaciones, el estadounidense Richard Lewontin, pionero en la aplicación de las técnicas de biología molecular, y el italiano Luigi Luca Cavalli-Sforza, entre cuyos logros está haber trazado un árbol genealógico de la especie humana y haberlo relacionado con la evolución de las diferentes lenguas, colaboraron con el estadounidense Spencer Wells en su investigación sobre las migraciones de los ancestros del ser humano. Wells, director de un proyecto que ha confrontado los datos del ADN de más de 400.000 personas de todo el mundo, opina que “el libro más grande que se haya escrito en la historia está oculto en nuestro ADN”. Después de más de cinco años de trabajo, entre 2005 y 2011, este proyecto ha podido re-

construir las rutas migratorias del ser humano desde que salió de África. Según sus conclusiones, el camino del *Homo sapiens* se habría iniciado en África para, a través del mar Rojo, alcanzar Asia. En una primera fase se pobló Oriente Medio, la India y Asia Central. Desde aquí, la colonización se extendió a Europa, el Sudeste asiático, Oceanía y el norte de Asia. Por último alcanzó América. Es lo que se ha dado en llamar migración “Fuera de África 2”, aunque mucho antes había tenido lugar otro importante movimiento migratorio denominado “Fuera de África 1”.

**EL VIAJE DEL “HOMO ERGASTER”**  
Ocurrió hace casi dos millones de años, y su protagonista fue uno de los eslabones en la cadena de nuestros antepasados: el *Homo ergaster*. Este primer gran proceso de expansión del hombre primitivo, que también habría

partido de África, está avalado por algunos notables descubrimientos de la paleontología. Se han hallado fósiles de estos primeros humanos en el Punjab (Pakistán), con una antigüedad de 1,9 millón de años, y en Dmanisi (Georgia), con 1,8 millón de años. También han aparecido restos fosilizados de 1,5 millón de años de antigüedad en Java y en distintos yacimientos de China e India. En este último país se hallaron junto a los fósiles instrumentos líticos del Paleolítico Inferior. En Europa, los restos humanos más antiguos hallados hasta el momento corresponden a los del *Homo antecessor*, descubiertos en Atapuerca (España), a los que se atribuye una edad de un millón de años. En el mismo yacimiento se han hallado instrumentos de piedra aún más antiguos, pero no han podido atribuirse a ninguna especie. Los fósiles de Atapuerca han llevado a los científicos a



# enigmas

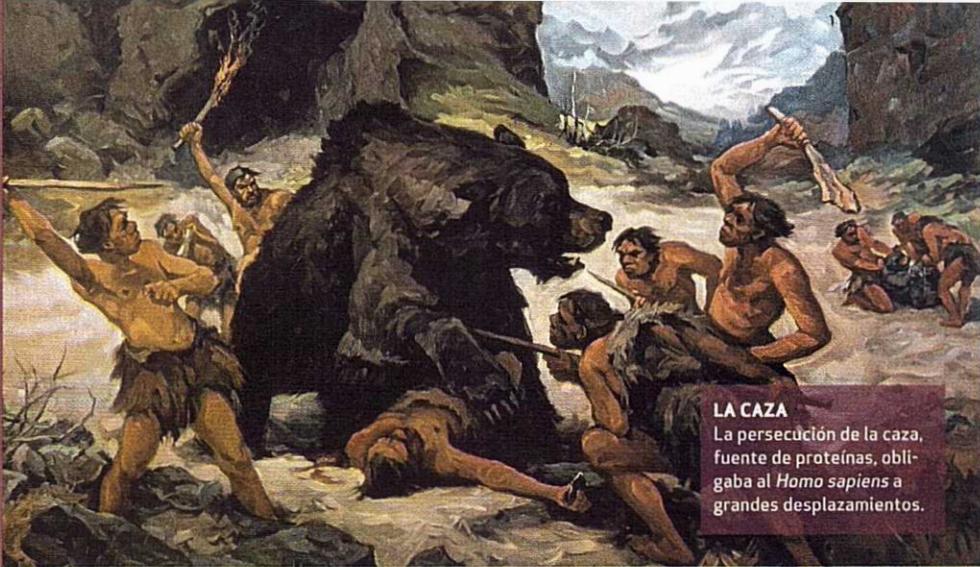
¿Quién fue el primer homínido bípedo?

Recientes investigaciones han desbancado a la célebre australopiteco *Lucy* como el fósil más antiguo de un homínido bípedo. En 2005, en la región etíope de Afar, se descubrieron los huesos de *Kadanuumuu* (fotografía inferior), un bípedo macho que resultó ser medio millón de años mayor que su congénere. El hallazgo despejó las incógnitas sobre el bipedismo de los australopitecos. La morfología de su pelvis, fémur, tibia y omóplato descartan cualquier hábito arborícola. Sin embargo, algunos paleoarqueólogos dudan de que *Kadanuumuu* sea, como *Lucy*, un *Australopithecus afarensis*.

## LA GRAN TRAVESÍA

Unos pocos miles de nuestros ancestros dejaron en África el rastro de su largo camino hacia el resto de los continentes.





### LA CAZA

La persecución de la caza, fuente de proteínas, obligaba al *Homo sapiens* a grandes desplazamientos.

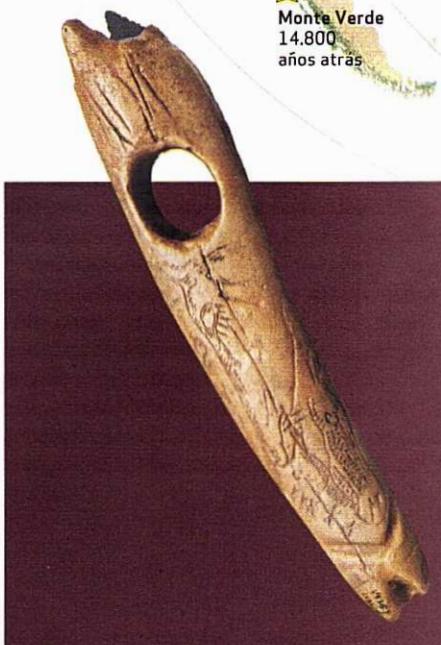
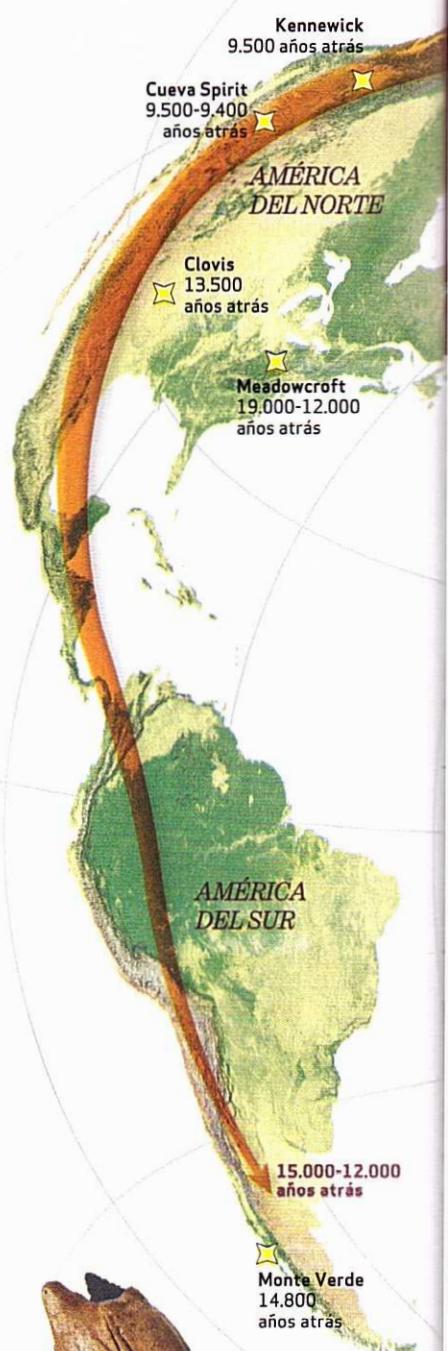
diferenciar dos linajes descendientes del *Homo ergaster*: el *erectus*, que habría poblado el Extremo Oriente, y el *antecessor*, que se habría instalado en Europa. Esta es, sin duda, la etapa más compleja y menos clara de la evolución humana, y aún hoy se pone en cuestión que esta migración humana prehistórica hubiera ocurrido de este modo.

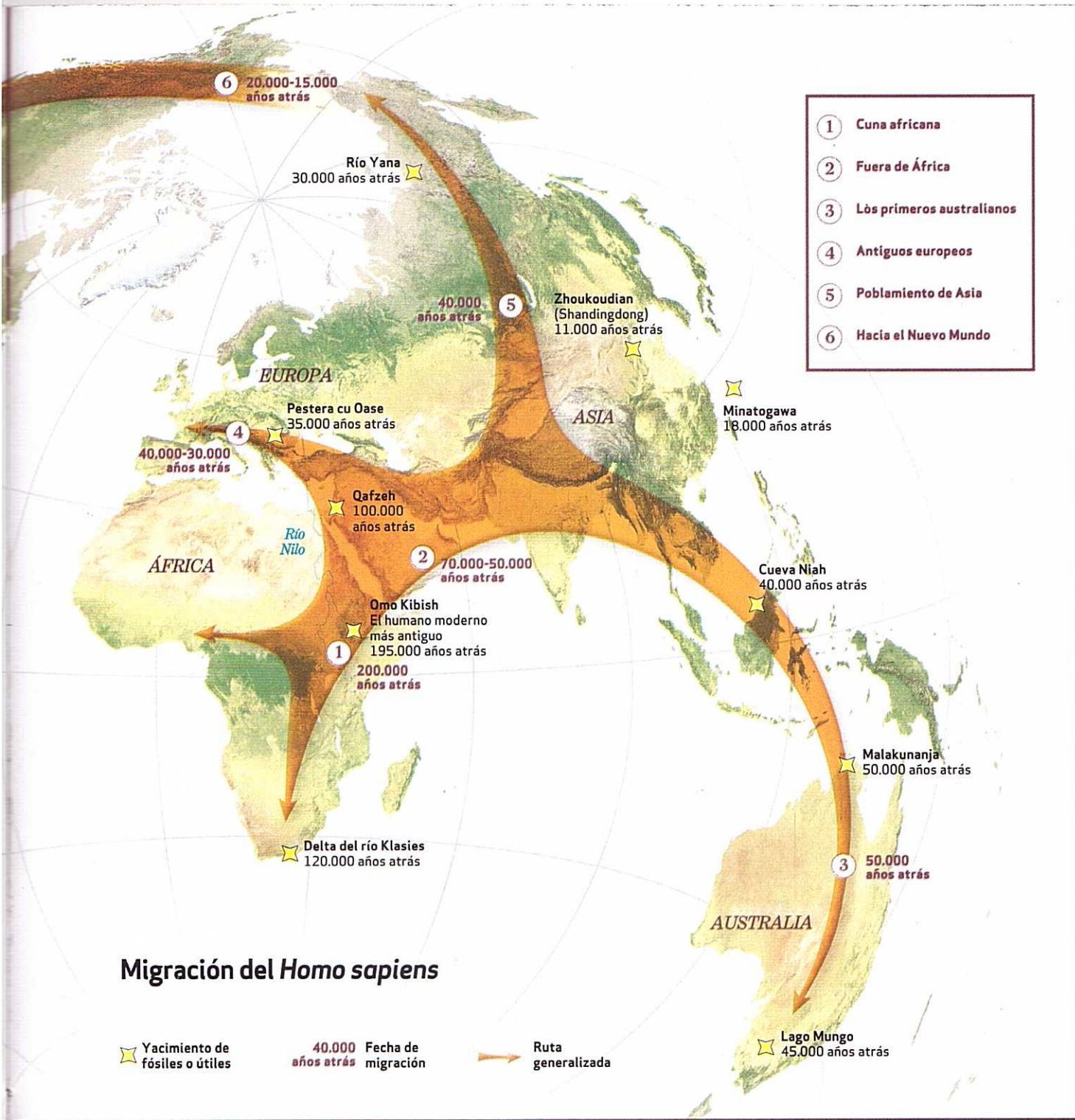
#### MIGRACIÓN DEL "HOMO SAPIENS"

Más clara parece estar la llamada segunda gran migración, aunque entre una y otra el *Homo sapiens* ya había salido de África, hace más de 100.000 años -se han hallado fósiles de esta edad en las cuevas Skhul y Qafzeh, entre Nazaret y Haifa, al norte de Israel, y de 90.000 años en el Levante español-, pero al cabo de un tiempo se extinguió. Hace unos 60.000 años, como consecuencia de una nueva glaciación que habría provocado una gran sequía en el norte y centro de África, el género humano emprendió la llamada migración "Fuera de África 2", el gran viaje del *Homo sapiens* hacia la conquista de prácticamente todo el planeta. Se cree que en aquel tiempo apenas subsistirían unos 2.000 individuos del género humano en África, de la especie *Homo sapiens*, cuya antigüedad está datada en unos 200.000 años y cuyos restos fósiles más antiguos fueron hallados al sur de Etiopía, en la formación Kibish del río Omo. De estos antepasados del hombre moderno, unos centenares de individuos habrían alcanzado Oriente Medio atravesando el mar Rojo, y desde allí, siguiendo la caza que

les servía de alimento, algunos individuos se habrían dirigido hacia el este y otros hacia el norte, hasta Kazajistán, desde donde se extenderían hacia Europa y el norte de Asia para después alcanzar América por el estrecho de Bering, que hasta hace unos 13.000 años era un paso terrestre. Los rastros de ADN muestran que los seres humanos se asentaron: en Australia hace aproximadamente 50.000 años (uno de los primeros esqueletos de humanos modernos hallados allí es el Hombre de Mungo, fechado hace 45.000 años); en Oriente Medio, hace 45.000; en Asia Central, hace 40.000; en China, hace 35.000 y en Europa, entonces habitada por los hombres de Neandertal, hace unos 40.000. Aquí, tras una nueva glaciación, los *Homo sapiens sapiens* se asentaron en las penínsulas Ibérica, Itálica y Balcánica. Solo cuando el clima se suavizó, hace unos 15.000 años, se extendieron por el norte; así pues, franceses, británicos e irlandeses descenderían genéticamente de unos cazadores-recolectores del Paleolítico que sobrevivieron refugiados en la península Ibérica.

Aunque entre los científicos no hay consenso al respecto, la llegada del ser humano a América habría tenido lugar más o menos en esta época, hace unos 20.000 o 15.000 años. Posteriormente, otras migraciones importantes hacia Europa habrían llegado desde Oriente Medio y las estepas de Asia Central durante el Neolítico, entre 10.000 y 5.000 años atrás, cuando se difundieron las lenguas indoeuropeas.





## Migración del *Homo sapiens*

**BASTÓN**  
Conocidos como "bastones de mando", estas piezas pequeñas y perforadas son habituales en el arte mueble del *Homo sapiens*. Se ignora su utilidad y su significado.

## El viaje del "Homo sapiens"

El *Homo sapiens* tardó más de cien mil años en salir de África, pero sólo la mitad de ese tiempo en expandirse por los otros continentes. Algunos antropólogos creen que el grupo que emigró estaba próximo a la extinción y que las mejores condiciones de supervivencia halladas en Asia permitieron no solo su multiplicación sino el

avance por la costa -el nivel del mar era notoriamente más bajo que el actual- hasta Australia. El retroceso de los hielos permitió luego la ocupación de Europa y, finalmente, de América. Los estudios genéticos sostienen que los colonizadores del Nuevo Continente cruzaron el estrecho de Bering desde el norte de Asia.

# La pintura rupestre

El descubrimiento del arte corresponde al hombre del Paleolítico Superior, el *Homo sapiens*, que representó en las paredes y techos de oscuras cuevas el mundo que lo rodeaba –en el que predominaban los grandes mamíferos– mediante grabados, bajorrelieves y vivas pinturas.

## Cómo pintaban

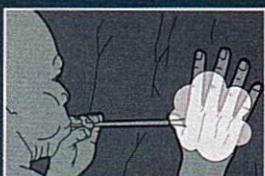
El análisis de las pinturas rupestres ha descubierto que la técnica del artista del Paleolítico era más sofisticada de lo que se pensaba. Así, el lugar de producción de la pintura, en lo profundo de una cueva y lejos de la luz natural, parece estar escogido pensando en la preservación de las pinturas. Asimismo, el aprovechamiento del relieve de las paredes de la cueva se empleó para dar volumen a las formas y producir efectos ópticos. También se ha llegado a la conclusión de que las paredes eran suavemente humedecidas para que las pinturas gozaran de mayor adherencia y perdurabilidad. Con la misma finalidad, los pigmentos también fueron objeto de un tratamiento previo con grasas de animales antes de ser aplicados sobre el lienzo de piedra.



**1 TRAZO**  
El pintor usaba trozos de madera quemada o de carboncillo pulidos para trazar los perfiles negros de las figuras con similar intensidad.



**2 PINCELES**  
Algunos creen que utilizaba pinceles de fibras vegetales; otros, en cambio, opinan que empleaba un hisopo de piel y caña, que untaba en los pigmentos.



**3 ASPERSIÓN**  
Simplemente escupiendo pintura o soplando por una caña sobre su mano, el hombre primitivo descubrió la técnica del perfil en negativo.



### PIGMENTOS

El color negro se obtenía del carbón vegetal o del óxido de manganeso; el rojo u ocre del óxido de hierro o del almáger; los amarillos, de la goethita.



### CONCHAS

El hallazgo de conchas de moluscos manchadas con pigmentos ha hecho pensar que eran utilizadas como cuencos de mezcla o como raspadores.



### PUNZONES

Se cree que se usaban piedras talladas para marcar los perfiles de las figuras o para diseñar las incisiones geométricas que acompañan las pinturas.



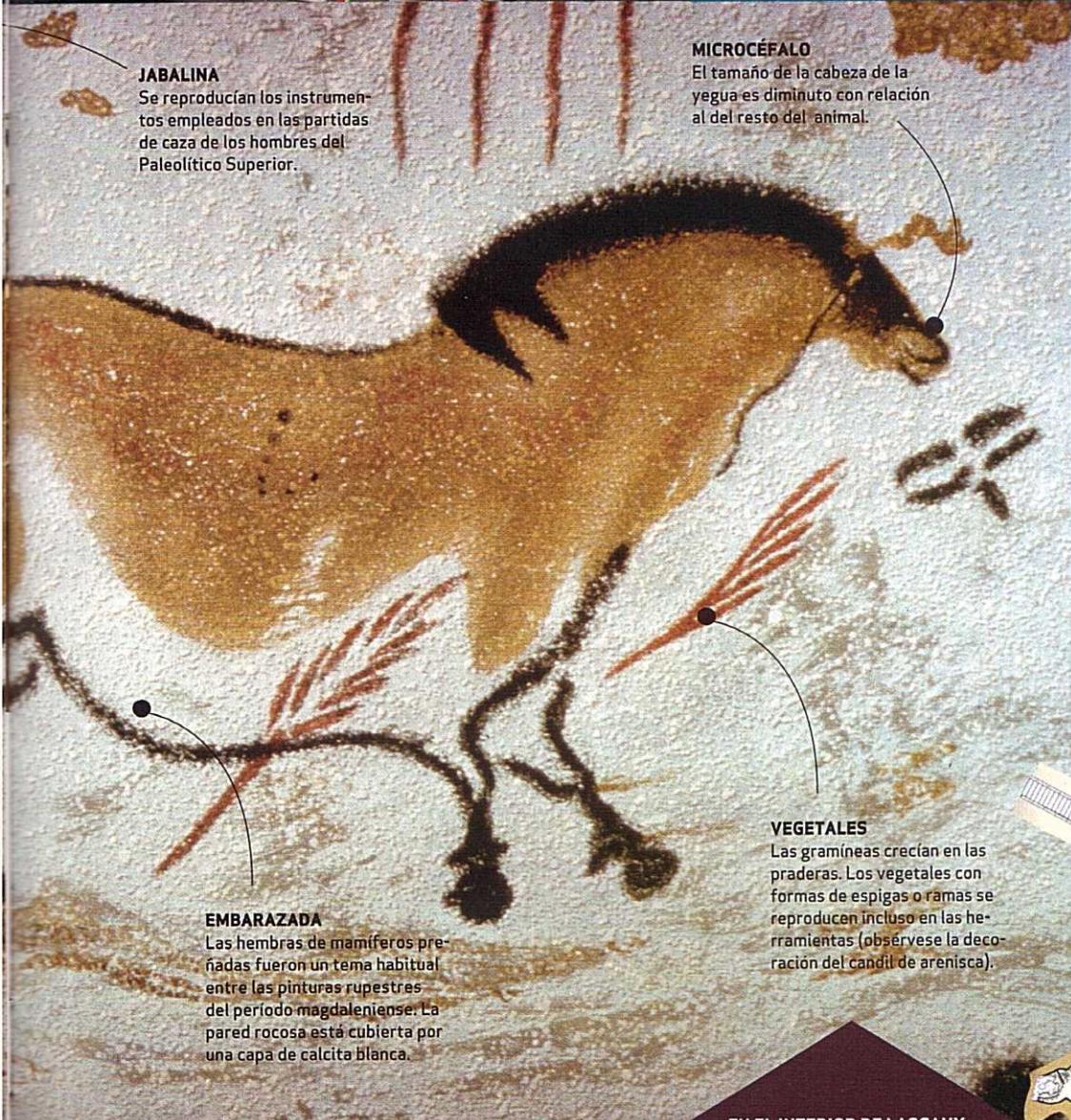
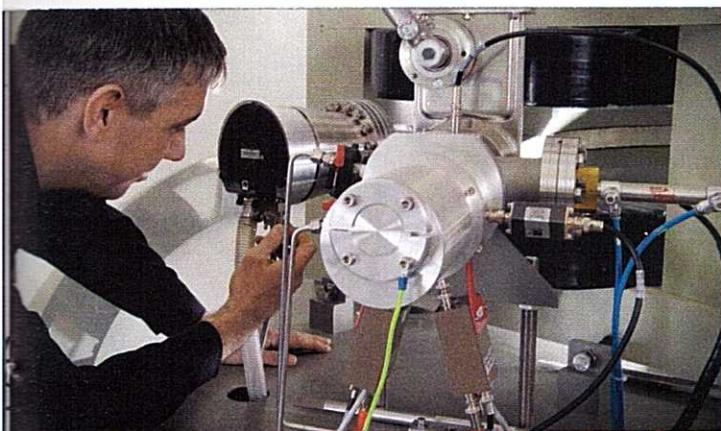
### PALETA DE PINTOR

Las cavidades naturales de los huesos de grandes mamíferos –ciervos, caballos, bisontes...– eran utilizadas como rudimentarias paletas de pintura.



## Nuevo método de datación

La datación del arte rupestre ha sido siempre difícil, ya que las pruebas de carbono 14 –izquierda– solo pueden hacerse con pinturas que contengan materia orgánica. No obstante, en 2009 se descubrió un nuevo sistema de datación basado en el uso de plasma de argón frío y oxígeno, que permite averiguar la edad de una pintura rupestre compuesta únicamente por pigmentos inorgánicos.



### SUPERPOSICIONES

A menudo las figuras de los animales, de estilos diferentes a veces, aparecen superpuestas, creando escenas múltiples y la sensación de perspectiva.



### EN EL INTERIOR DE LASCAUX

La cueva de Lascaux, Francia –plano de la derecha y fotografías superior e izquierda–, conserva arte del período magdaleniense, en el que se produjo el estallido de la pintura rupestre (en las grutas calcáreas de la zona francocantábrica, a uno y otro lado de los Pirineos). Se calcula que sus pinturas y grabados tienen una antigüedad de más de 17.000 años.



### ILUMINACIÓN

Para iluminar el interior de la cueva, el artista del Paleolítico empleaba lámparas y candiles fabricados con hueso, piedra u otros materiales. Prendía lumbre a una mezcla de grasa animal y médula espinal a través de una mecha fabricada con fibras vegetales. Se emplearon diversas grasas animales para alimentar las lámparas. En las pruebas efectuadas por los arqueólogos, la de caballo ha proporcionado una iluminación amplia, prolongada y sin humo.



# ¿Por qué se extinguió el neandertal?

Habitaron Europa y Asia occidental durante 200.000 años, en el Paleolítico Medio, y durante unos 5.000 años compartió su territorio con el *Homo sapiens*. Luego se extinguieron sin que la ciencia sepa aún por qué.

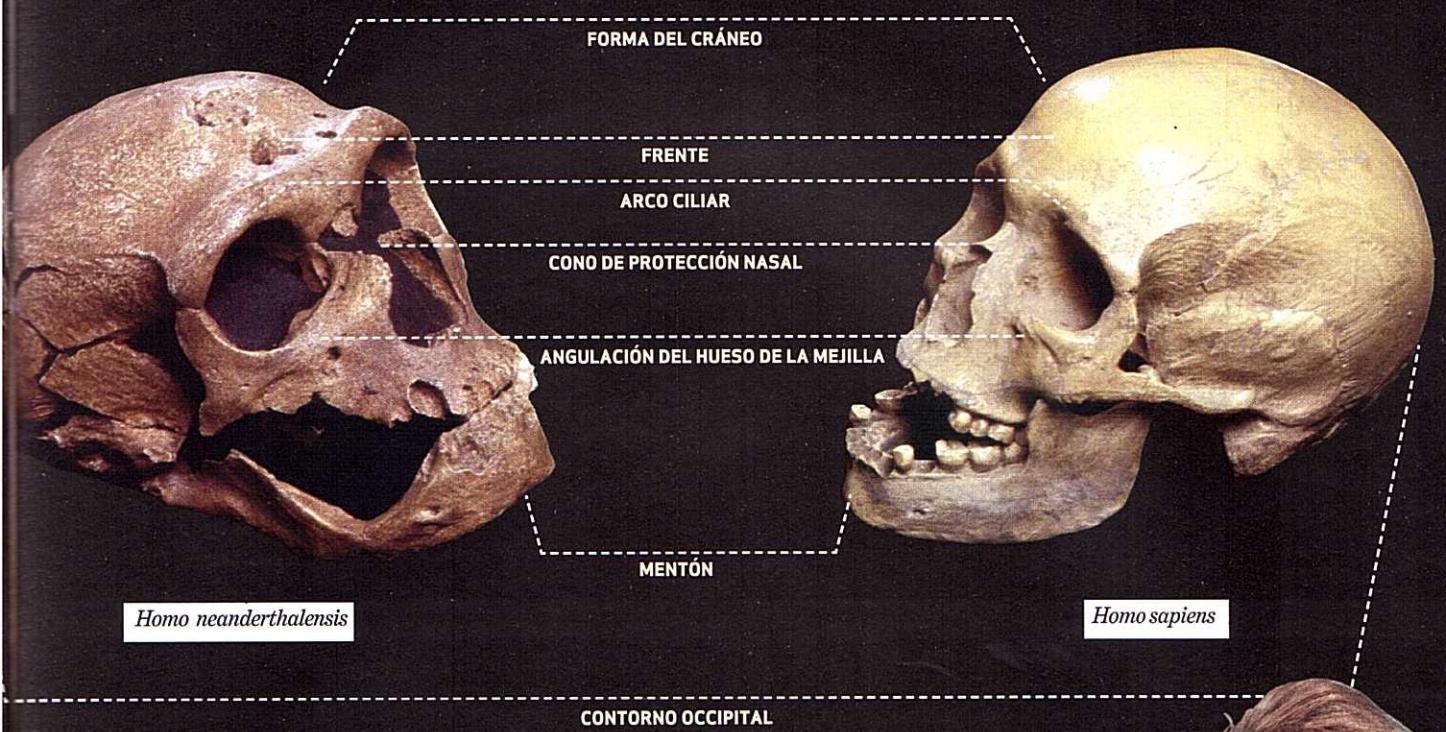
**L**os hombres de Neandertal eran robustos, rubios o pelirrojos, tenían el pecho ancho, los huesos gruesos, las extremidades cortas, la frente baja e inclinada, una mandíbula sin mentón y gran capacidad craneal (1.500 cm<sup>3</sup>, mayor que la de algunos humanos actuales). Vivían en grupos de unos 20 o 30 miembros, organizados y jerarquizados, que oficiaban rituales funerarios (parece ser que enterraban a sus muertos después de despojar de la carne a los cadáveres), y estaban perfectamente adaptados al frío extremo. Usaron un rudimentario lenguaje, fabricaron herramientas de piedra y hueso, eran recolectores y buenos cazadores y poblaron Europa y Asia Central durante 200.000 años, pero se extinguieron hace unos 20.000 años, después de compartir

sus territorios con los *Homo sapiens sapiens* -con los que podrían haberse cruzado- durante 5.000 años. ¿Por qué desaparecieron? Las causas son todavía motivo de debate.

#### TEORÍAS DE LA EXTINCIÓN

Algunos científicos sostienen que su rápida extinción estuvo relacionada con la irrupción del *Homo sapiens sapiens* en Europa, y descartan que la causa fuera debida al rigor de la última gran glaciación, puesto que habrían estado muy bien adaptados a las frías temperaturas. Otros estiman como bastante probable que se hubiera producido una hibridación entre los hombres de Neandertal y el *Homo sapiens*, y que los primeros hubieran sido asimilados por la nueva especie (diez veces más numerosa). También es posible que se extinguieran al no poder competir por los recursos y el alimento con los recién llegados, y que, como consecuencia

de ello, fueran arrinconados en las regiones más inhóspitas. El hallazgo de restos arqueológicos musterenses, de entre 34.000 y 31.000 años, en la localidad rusa subártica de Byzovaya -uno de los yacimientos neandertales más tardíos del norte de Europa-, cuando el continente estaba ocupado prácticamente en su totalidad por el *Homo sapiens*, parece probar esta hipótesis. Por otra parte, algunos científicos han sugerido que podrían haber sido completamente exterminados en enfrentamientos violentos con los *Sapiens*, y otros que quizás contrajeran enfermedades infecciosas contra las que carecían de defensas. Sus últimos reductos se encontraron en el sur de la península Ibérica -de donde, según estudios publicados en 2006 por el geoquímico estadounidense James Bischoff, podrían ser originarios- y están datados en 28.000 años de antigüedad.



## Diferencias morfológicas

En líneas generales, el Hombre de Neandertal tenía un aspecto más robusto que el *Homo sapiens*. De una estatura media de 1,65 m los varones, y de 1,55 m las mujeres, los huesos de esta especie presentan una densidad mayor. No obstante, las principales diferencias morfológicas con respecto al ser humano moderno se

hallan en el cráneo. Dolicocéfalo y de mayor tamaño en el caso de los neandertales, tiene rasgos más pronunciados como el característico y primitivo arco superciliar, la frente más baja y la poderosa mandíbula sin apenas mentón. También el tabique nasal es más elevado y las fosas nasales, de mayor tamaño.

## ¿Sin mezclas?

Mientras unos genetistas mantienen, a tenor de los datos recogidos entre la población actual, que no se produjo el mestizaje entre neandertales y *sapiens*, otros aseguran que hasta un 4 % del ADN de los seres humanos modernos es de origen neandertal. Esto al menos es lo que sostiene el director del Instituto Max Planck de Antropología Evolucionista, el biólogo sueco Svante Pääbo, especialista en genética evolutiva, que ha analizado el genoma neandertal a partir de varios huesos de unas hembras de esta especie hallados en Croacia. De acuerdo con estas investigaciones, el mestizaje debió de ocurrir con uno de los primeros grupos de *sapiens* que salió de África. La misma fuente indica que ambas especies comparten el 99,7 % de su ADN, heredado de un ancestro común hace 400.000 años.

**ASÍ ERA EL NEANDERTAL**  
Recreación de un Hombre de Neandertal de perfil, lo que permite observar las características morfológicas de su cráneo.



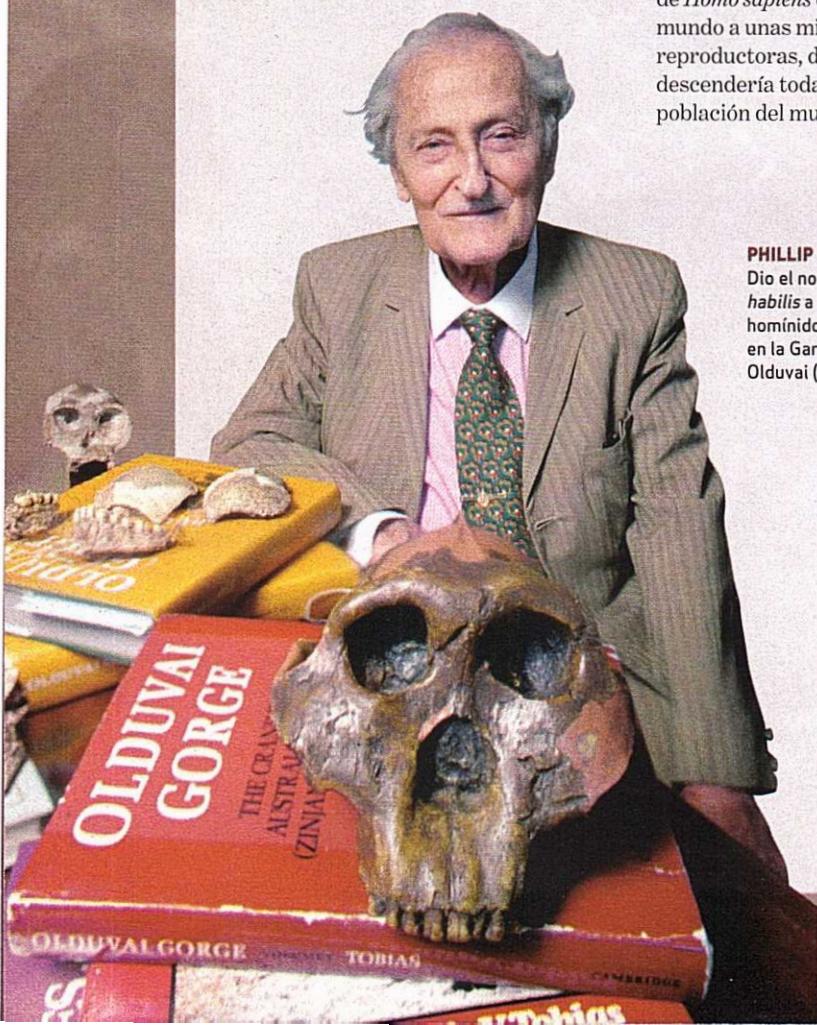
# Hipótesis alternativas

## ¿Desciende la Humanidad de solo unas mil parejas?

Según la llamada "Teoría de la catástrofe de Toba", hace unos 75.000 años habría tenido lugar la erupción de un supervolcán en el norte de la isla de Sumatra, que habría producido en la Tierra un cambio climático extremo, con descenso de las temperaturas del orden de unos 3 °C en todo el planeta y de unos 15 °C en las zonas más templadas.

Como consecuencia de esta erupción se habría producido una suerte de "invierno volcánico" que habría durado entre seis y siete años, y que habría ocasionado la desaparición de numerosas especies animales y vegetales y la práctica extinción del género humano. Entre los efectos de esta impresionante erupción, considerada la mayor explosión volcánica de todos los tiempos y que habría originado el actual lago Toba (el más grande de origen volcánico del mundo, con 100 km de largo y 30 km de ancho, y más de 500 m de profundidad), se contaría la reducción de la población de *Homo sapiens* de todo el mundo a unas mil parejas reproductoras, de las cuales descendería toda la actual población del mundo.

**PHILLIP TOBIAS**  
Dio el nombre de *Homo habilis* a los fósiles de homínidos excavados en la Garganta de Olduvai (Tanzania).



## ¿Fueron semiacuáticos nuestros antecesores?

Según un artículo publicado en el año 2000 en la revista *New Scientist* del profesor universitario y paleoantropólogo sudafricano Phillip Tobias, el origen del hombre es acuático, y no terrestre. La especie humana no habría evolucionado en la sabana africana, sino en la costa, donde una rama de primates primitivos se habría visto forzada a alimentarse a la orilla del mar hace unos cuatro millones de años. La tesis, que ya había planteado el biólogo de Oxford y miembro de la Royal Society Alister Hardy en la década de 1960, sostiene que nuestros antecesores eran semiacuáticos. Esta condición justificaría las grandes diferencias anatómicas entre el hombre y los demás primates y explicaría nuestra habilidad nadadora, y el hecho de que los recién nacidos puedan nadar; la ausencia de pelo en nuestro cuerpo; la profusión de glándulas sudoríparas en el ser humano, y que poseamos células almacenadoras de grasa (adipocitos) en una proporción diez veces mayor de lo que podría esperarse en un animal de nuestra talla, lo que nos convierte en los primates con mayor índice de grasa.

## ¿Son de origen extraterrestre los seres humanos?

El hecho de que el ser humano posea 223 genes que no son compatibles con ningún otro ser vivo de nuestro planeta ha llevado a algunos a considerar el posible origen extraterrestre de nuestra especie. Entre los defensores de esta tesis estaba el profesor Zecharia Sitchin, estadounidense de origen azerbaiyano, economista y profundo conocedor del hebreo clásico y del sumerio, quien afirmaba que la cultura sumeria fue creada por los *anunnakis*, extraterrestres procedentes de un planeta del sistema solar llamado Nibiru, que se acerca a la Tierra cada 3.600 años.

A partir de sus traducciones de antiguas tablillas sumerias, Sitchin creyó deducir que la especie humana había sido producto de la ingeniería genética extraterrestre, y que los *anunnakis* habrían creado la especie humana para hacerla trabajar como esclava en sus minas de la Tierra. El eminente traductor dejó escrita su teoría, que no tuvo aceptación en el ámbito académico, en libros como *El Génesis revisado*, *El duodécimo planeta*, *El libro perdido de Enki: memorias y profecías y los siete volúmenes de sus Crónicas de la Tierra*.

## ¿Fue poblada Sudamérica antes que Norteamérica?

El hallazgo de sitios arqueológicos de gran antigüedad en el continente sudamericano y el hecho de que estos yacimientos sean muy escasos en Norteamérica ha puesto en entredicho la teoría de que el poblamiento de América del Sur se realizara desde Asia, y que el de América del Norte tuviera lugar a través del actual estrecho de Bering, en una

época en que este era tierra firme. A esto se añade otra información relevante, el hecho de que algunos estudios hayan detectado en el ADN de los paleoindios del norte y del sur notables diferencias, que acercan a los primeros a rasgos mongoloides y a los segundos a características australoides, lo cual ha llevado a pensar en la posibilidad de que Sudamérica hubiera sido poblada por el sur desde Oceanía o, quizás, a través de la Antártida.



**"ANUNNAKI"**  
Retrato ideal del perfil de un *anunnaki*, con su cráneo oblongo característico.

# Hipótesis alternativas

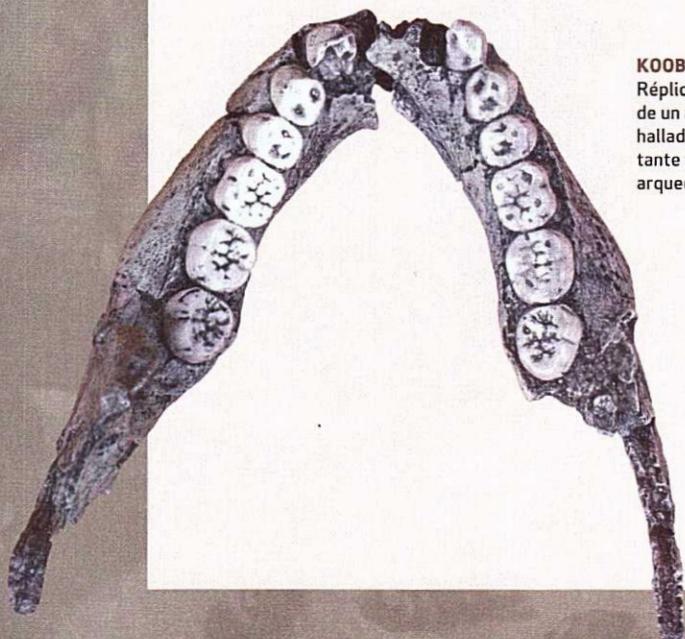
## ¿Surgió en la Pampa argentina el género humano?

A principios del siglo xx, el arqueólogo argentino Florentino Ameghino (1854-1911), uno de los personajes cruciales de la arqueología sudamericana, formuló la curiosa hipótesis de que el origen del hombre no estaba en el continente africano sino en la Pampa argentina. Naturalista, paleontólogo, geólogo y antropólogo autodidacta, Ameghino fue profesor de Zoología en la Universidad de Córdoba y de Geología en la Universidad de La Plata, así como direc-

tor del Museo Argentino de Ciencias Naturales. Hombre de gran erudición, dejó una vasta obra escrita. Basó sus conclusiones en el hallazgo de un buen número de fósiles, a los que atribuyó características y una antigüedad que, hace casi un siglo, lo llevaron a formular su teoría. Claro que entonces aún no habían sido encontrados fósiles como los de Koobi Fora, Kenia (de homínidos y de *Homo rudolfensis*, *Homo habilis* y *Homo ergaster*) y muchos otros. La teoría autoctonista o aislacionista de Ameghino no fue bien recibida por la comunidad científica. Hoy en día su planteamiento de que el género humano se origina en el Terciario ya no se sustenta porque está comprobado científicamente que se originó en el Cuaternario.

## ¿Pudo el canibalismo desarrollar el cerebro del "Homo"?

El hecho de que especies del género *Homo* practicaran el canibalismo y se alimentaran de los cerebros crudos de primates y aun de sus congéneres es una de las explicaciones que han utilizado algunos antropólogos para explicar la rápida evolución del género y el gran incremento de su capacidad craneal. El volumen de la cavidad del cráneo –utilizado para estimar de forma razonable el tamaño del cerebro, ya que los tejidos blandos no dejan rastros fósiles– es uno de los factores que los científicos consideran como un claro indicador del grado de evolución. La ciencia respalda la teoría de que el cambio de dieta pueda haber sido una de las causas del aumento del tamaño del cerebro del género *Homo*, ya que de hecho se sabe que la ingestión de carne modifica la estructura de la cabeza y el rostro. Otras causas apuntadas por los científicos para explicar el aumento del cerebro son el intercambio social y el aumento de las habilidades (las cuales, a su vez, habrían reforzado la tendencia del aumento del cerebro y así sucesivamente).



**KOOGI FORA**  
Réplica de la mandíbula de un australopiteco hallada en este importante yacimiento arqueológico de Kenia.

## ¿Convivió el “sapiens” en Asia con una especie desconocida?

Hasta ahora no se habían hallado en Asia fósiles humanos de menos de 100.000 años de antigüedad que estuvieran diferenciados del *Homo sapiens* actual. Sin embargo, investigaciones recientes sobre unos restos descubiertos en China y fechadas entre el 14.500 y el 11.500 a.C., pertenecientes a cuatro individuos, han abierto la puerta a la posible existencia de una nueva especie desconocida hasta ahora. Lo más sorprendente es la mezcla que presenta de rasgos arcaicos y modernos, pese a ser contemporánea del *Homo sapiens* actual. Los investigadores, que se refieren a ella como “pueblo de los ciervos rojos” (porque se alimentaba de esta especie de ciervo ya extinta), se preguntan si se trata realmente de una especie desconocida o si los individuos son representantes de una migración de humanos modernos de la que hasta ahora no se tenía conocimiento.

## ¿Descienden los humanos de una raza de gigantes?

El llamado Libro de Enoc –editado en el siglo I de nuestra era, pero con varios capítulos escritos entre los siglos III a.C. y I d.C.– forma parte del canon bíblico de la Iglesia ortodoxa etíope, aunque no está considerado como canónico por el resto de iglesias cristianas. Una interpretación literal de los capítulos VI a XXXVI de este libro ha llevado a algunos a realizar la afirmación de que el origen de la humanidad está en la unión carnal entre ángeles y mujeres. Según narra el Libro de Enoc, Dios pidió a un grupo de ángeles, denominados Grigori, que ayudaran a los arcángeles a crear el Edén. Pero estos ángeles quedaron prendados de las hijas de los primeros hombres y, además de enseñarles astrología y el arte de hacer armas y perfumes, copularon con ellas creando

una raza de descendientes que se caracterizaban por ser gigantes. Estos gigantes, de los que se afirma que desataron la violencia sobre la Tierra y que pervirtieron a la humanidad, habrían habitado nuestro planeta hasta la llegada del Diluvio Universal.

Los ángeles Grigori también aparecen mencionados en otros textos religiosos: en el Génesis de la Biblia, que se refiere a ellos como “los hijos de Elohim”, y en el Libro de los Jubileos, donde se los denomina “hijos de los Elohim”, refiriéndose en plural a la divinidad hebrea, lo que abre la puerta a pensar en un posible politeísmo inicial del judaísmo.

**ÁNGELES GRIGORI**  
Representación pictórica del rapto de una humana por un Grigori.





Inspiring people to care about the planet  
The National Geographic Society is chartered in Washington, D.C., as a non-profit scientific and educational organization "for the increase and diffusion of geographic knowledge." Since 1888 the Society has supported more than 9,000 explorations and research projects, adding to knowledge of earth, sea, and sky.

#### NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY

**Chairman of the Board and Chief Officer** John M. Fahey, Jr.  
**President** Timothy T. Kelly  
**Executive Vice President; President, Publishing** Declan Moore

**Executive Vice President and Chief Creative Officer, books, kids and family**  
Melina Gerosa Bellows

#### BOOK DIVISION

**Vice President and Editor in chief** Barbara Brownell Grorgan

**Designer Director, books and children's publishing** Jonathan Halling  
**Director of Design** Marianne R. Koszorus  
**Director or maps** Carl Mehler  
**Production Director** R. Gary Colbert  
**Managing Editor** Jennifer Thornton  
**Administrative Director, Illustrations** Meredith Wilcox

#### NATIONAL GEOGRAPHIC IMAGE COLLECTION

**Vice President** Maura Mulvihill  
**Photo Editor** Deborah Li  
**Project Management** Gina Martin  
**Production** Susan Riggs  
**Production** Paula Washington  
**Production** Rebecca Dupont

#### INTERNATIONAL LICENSING AND ALLIANCES

**Vice President, International Book Publishing** Rachel Love  
**Account Manager, Books** Gordon Fournier  
**Account Manager, Books** Heather Jansen  
**Photo Rights Manager, Books** Constance Roellig

# Clarín X

**Directora** Ernestina Herrera de Noble  
**Editor General** Ricardo Kirschbaum

#### GRANDES ENIGMAS DE LA HUMANIDAD

**Editor General de Revistas y Proyectos Especiales**  
Norberto Angeletti

**Editor Jefe de Proyectos Especiales**  
José Antonio Alemán

**Subeditor Jefe de Proyectos Especiales**  
Alejandro Prosdocimi

**Jefe de Arte**  
Jorge Doneiger

© 2012 Editorial Sol go  
Barcelona - Buenos Aires  
Todos los derechos reservados

**Idea original y concepción de la obra** Joan Ricart

**Dirección General** Fabián Cassan

**Coordinación** Mar Valls

**Textos** Federico Puigdevall

**Prólogo** Eudald Carbonell Roura

**Edición** Joan Soriano

**Diseño** Cósima Aballe, Munchi Vega, Javier Covatto

**Diagramación** Paola Fornasaro

**Corrección** Miquel Arderiu

**Infografías** 4D News

**Traducción del prólogo** Tradym

**Fuentes fotográficas:** Album; Getty Images; Cordon Press; Corbis/Cordon Press; Age Fotostock; ACI.

Impreso en la Argentina por Artes Gráficas Rioplatense S.A.  
Copyright 2012 AGEAS SA / Queda hecho el depósito que establece la ley 11.723. Libro de edición argentina. No se permite la reproducción parcial o total de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio sin el permiso previo y por escrito del editor.

El primer humano / edición literaria a cargo de Alejandro Prosdocimi. - 1a ed.- Buenos Aires: Arte Gráfico Editorial Argentino, 2012.  
42 p. + DVD : il. ; 27x21 cm. - (Grandes enigmas de la humanidad National Geographic; 19)  
ISBN 978-987-07-1652-5  
1. Historia de la Humanidad. I. Prosdocimi, Alejandro, ed. lit.  
CDD 909

Fecha de catalogación: 17/11/2011



# GRANDES ENIGMAS

DE LA HUMANIDAD

- 1 Atlántida, la leyenda del continente perdido
- 2 Roswell y el fenómeno OVNI
- 3 Vlad Draculea, el auténtico Drácula
- 4 El Triángulo de las Bermudas
- 5 El caso de Jack el Destripador
- 6 Los milagros en el mundo moderno
- 7 Rasputín y los últimos días del zar
- 8 Los hombres que volvieron de la muerte
- 9 Los experimentos secretos de la CIA
- 10 Visitantes de la Antigüedad
- 11 Los secretos de los faraones
- 12 La vida en Marte y en otros planetas
- 13 La vida secreta de Jesús
- 14 Las ciudades perdidas del Amazonas
- 15 La muerte de Hitler
- 16 Barcos fantasmas
- 17 Mitos del Antiguo Testamento
- 18 Tumbas antiguas
- 19 El primer humano
- 20 Los misterios de la Segunda Guerra Mundial

NATIONAL  
GEOGRAPHIC

ClarínX

