PERIÓDICO DE ATAPUERCA - EDICIÓN DIGITAL / **JUNIO 2015**

eia Atapuerca **Atapuerca** fundación atapuerca

ATAPUERCA ES ACTUALIDAD

NUEVAS INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y LA VISITA DE LA REINA SOFÍA AVIVAN EL INTERÉS POR ATAPUERCA

Atapuerca

Bienvenid@ al nº47 del Periódico de Atapuerca, publicación mensual con nueve números digitales y tres números impresos al año. El Periódico es una publicación del Equipo de Investigación de Atapuerca y de la Fundación Atapuerca.

En las últimas semanas miembros del Equipo de Investigación de Atapuerca han publicado importantes trabajos de investigación sobre los homínidos de la Sima de los Huesos y sobre la especie *Homo antecessor*, que os contamos en este Periódico. En este número también podéis conocer detalles de la reunión del Patronato de la Fundación Atapuerca celebrada el pasado 25 de mayo, que fue presidida por la Reina Sofía. Os invitamos a leer éstas y otras noticias en este Periódico.

Como siempre, os recordamos que esperamos vuestros comentarios y/o suscripciones en: ***comunicacion@fundacionatapuerca.es***

Síguenos en

DIFUSIÓN

La Reina Sofía preside el Patronato de la Fundación Atapuerca

La actualidad de la Prehistoria y la Protohistoria en España en dos volúmenes

Atapuerca en Irlanda y Reino Unido

INVESTIGACIÓN

El primer homicidio intencionado de la historia ocurrió en Atapuerca

***Homo antecessor*, 18 años después**

Nuevos fósiles en Etiopía

ATAPUERCA EN LOS MEDIOS

13 de mayo: *'El Centro Arqueológico se estrena con éxito'*. DIARIO DE BURGOS

17 de mayo: *'La salud de hierro de los neandertales'*. EL NORTE DE CASTILLA

21 de mayo: *'¿La primera tecnología del planeta?'*. EL MUNDO

26 de mayo: *'Visita real a Ibeas y Atapuerca*. DIARIO DE BURGOS

27 de mayo: *'Homo antecessor ha llegado a su mayoría de edad'*. DIARIO DE BURGOS

28 de mayo: *'El primer asesinato de la historia'*. EL MUNDO

28 de mayo: *'Hallan en Etiopia una nueva especie de Australopiteco'*. EL PERIÓDICO DE ARAGÓN

29 de mayo: *'Mina Esperanza, en las entrañas de la sierra'*. ¡SAL!. SUPLEMENTO DE OCIO EN DIARIO DE BURGOS

*Ver noticias al final del Periódico

eia Atapuerca Atapuerca Fundación Atapuerca

AGENDA

Curso "La talla de los neandertales"

Los asistentes a este curso especializado conocerán de una forma activa y dinámica las diferentes técnicas utilizadas por los neandertales para fabricar sus herramientas de piedra. El curso será impartido por la arqueóloga francesa y especialista en talla del Paleolítico medio Laurence Bourguignon (Institut national de recherches archéologiques préventives, INRAP, Francia).
Se entregará certificado acreditativo (30h)
Lugar: Centro de Arqueología Experimental (Atapuerca)
Fecha: Del 16- 19 de julio 2015
Precio: 50 euros
Plazas limitadas, se requiere inscripción previa en el 902 024 246. reservas@museoevolucionhumana.com, o en la recepción del MEH, CAREX y CAYAC

Talleres familia

Los talleres se desarrollan en un día.
Edad: Niños/as a partir de 6 años acompañados de un adulto
Precio: 3 euros
Lugar: Centro de Arqueología Experimental (Atapuerca)
Inscripción: Las plazas son limitadas y se requiere inscripción previa en el 902 024 246, reservas@museoevolucionhumana.com, o en la recepción del MEH, CAREX y CAYAC

Propulsores, jabalinas y hondas
Fechas: los sábados 4 de julio, 1 de agosto, 29 de agosto y 5 de septiembre.
Hora: de 12h a 13.15h.

Cuencos, ollas y vasos
Fechas: los sábados 13 de junio, 11 de julio, 8 de agosto y 12 de septiembre.
Hora: de 12h a 13.15h.

Piritas, eslabones y yescas
Fechas: los sábados 30 de junio, 18 de julio, 15 de agosto y 19 de septiembre.
Hora: de 12h a 13.15h.

CAREX, excavación en directo
Fechas: los sábados 27 de junio, 25 de julio, 22 de agosto y 26 de septiembre.
Hora: de 12h a 13.15h.

Jornadas temáticas

Los últimos domingos de cada mes el CAREX se transformará en un espacio temático concreto para conocer alguna de las principales adquisiciones tecnológicas que han marcado nuestro proceso evolutivo. Durante estas jornadas los visitantes tendrán la oportunidad de participar en directo de las demostraciones realizadas por especialistas en las diferentes materias.
Lugar: Centro de Arqueología Experimental (Atapuerca)
Reserva previa en el 902 024 246 / 947 42 1000
Precio: 5 euros

Talla y enmangues
Fecha: 28 de junio

Caza y pesca
Fecha: 26 de julio

Cerámica y Fuego
Fecha: 30 de agosto

Tejido y cabañas
Fecha: 27 de septiembre

PATRONATO DE LA FUNDACIÓN ATAPUERCA
Presidencia de Honor: S. M. la Reina Doña Sofía
Juan Luis Arsuaga
José María Bermúdez de Castro
Eudald Carbonell
Fundación Caja de Burgos
Diario de Burgos
Fundación Cajacírculo
Cerveza San Miguel
Fundación Eulen - David Álvarez
Fundación Repsol
Fundación Iberdrola
Junta de Castilla y León
Diputación Provincial de Burgos
Cámara de Comercio e Industria de Burgos
Ayuntamiento de Burgos
Ayuntamiento de Atapuerca
Ayuntamiento de Ibeas de Juarros
Ministerio de Economía y Competitividad. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC
Universidad de Burgos, UBU
Universidad Complutense de Madrid, UCM
Universitat Rovira i Virgili, URV
Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana, CENIEH

Atapuerca

EXPOSICIONES

"La sierra de Atapuerca, patrimonio natural y cultural"

Lugar: Centro de Acceso a los Yacimientos de la sierra de Atapuerca (CAYAC, Ibeas de Juarros, Burgos)
Horario: De martes a viernes, de 9h. a 13.30h. Sábados, domingos y festivos, de 9h. a 13.30h., y de 15.30h. a 18.30h.
Entrada libre

"Ecos: Paisajes sonoros de la evolución humana"

Fecha: Hasta septiembre
Lugar: Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos)
Entrada libre

"Bestiaria, el descubrimiento de un reino"

Fecha: Hasta septiembre
Lugar: Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos)
Comisarios: Ignacio de Gaspar Simón y Ricardo Piñero Moral
Entrada libre

"Se fueron con el viento: la sexta extinción"

Fecha: Hasta octubre
Lugar: Museo de la Evolución Humana (MEH, Burgos)
Entrada libre

"La historia de la Comunidad de Madrid a través de la arqueología"

Exposición permanente
Lugar: Museo Arqueológico Regional de la Comunidad de Madrid (MAR, Alcalá de Henares)
Entrada libre

Encuentros en Valdivielso 2015

Curso de verano internacional 'Study abroad at UAM (SAM)'
Experimenta otras maneras de conocer España
Fecha: Del 17-25 de julio
Lugar: Quintana de Valdivielso (Burgos)
Organizan: Universidad Autónoma de Madrid (Delegada del Rector para Internacionalización, Rutas inéditas por la geografía española y Junta Vecinal de Quintana de Valdivielso)
Colaboran: Fundación Oxígeno, Radio Valdivielso y Fundación Atapuerca

Cursos de verano Universidad de Burgos

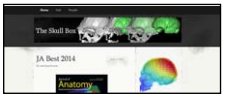
Cuevas de Ojo Guareña: Investigación, Historia y Turismo
Directora: Ana Isabel Ortega Martínez
Curso patrocinado por: Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH)
En colaboración con: Junta de Castilla y León, Ayuntamiento de la Merindad de Sotoscueva y Grupo Espeleológico Edelweiss
Organiza: Universidad de Burgos
Patrocinan: Ayuntamiento de Burgos, Diputación Provincial de Burgos, Santander Universidades.
Fechas: del 20 al 23 de julio
Más información: http://www.ubu.es/cverano. cverano@ubu.es

OCIO

Leer:
Protohistoria de la Península Ibérica. Del Neolítico a la Romanización

Los cazadores recolectores del Pleistoceno y del Holoceno en Iberia y el Estrecho de Gibraltar: estado actual del conocimiento del registro arqueológico

Cómic:
Jesús Quintanapalla
"La grieta "



Navegar:
https://skullandbrain.wordpress.com/

GESTIÓN DE VISITAS

Belen Terceño García

A LOS OJOS DE...

Ignacio Ruiz Vélez

DIFUSIÓN

LA REINA SOFÍA PRESIDE EL PATRONATO DE LA FUNDACIÓN ATAPUERCA

El pasado 25 de mayo el Patronato de la Fundación Atapuerca se reunía para celebrar la primera reunión del año. En esta ocasión los patronos estuvieron presididos por S.M. la Reina Doña Sofía, Presidenta de Honor de esta Fundación desde hace cinco años. La reunión se celebró en Ibeas de Juarros, en la sede que Doña Sofía inauguró en julio de 2009, año en que aceptó la Presidencia de Honor. La Reina Sofía ha mostrado un permanente interés por el Proyecto Atapuerca, y ha acudido en varias ocasiones a actos vinculados al mismo, como el Congreso Internacional de Prehistoria y Protohistoria de la UISPP, organizado por la Fundación en septiembre pasado en la Universidad de Burgos, en el que Doña Sofía, personalmente interesada en la arqueología, participó como oyente.

En esta ocasión los Patronos se reunieron para valorar las cuentas anuales de 2014 y recibir información del estado actual de la Fundación en el año en curso.

La Fundación presentó las acciones que está llevando a cabo para la captación de nuevas colaboraciones. Por un lado, a nivel nacional está realizando gestiones con entidades bancarias y cadenas hoteleras. Pero además mantiene sus gestiones para crear una red cooperativa internacional, tanto en materia de captación de recursos económicos como en materia de difusión del conocimiento científico. El congreso de la UISPP proporciona una excelente carta de presentación en esta vía. Se han iniciado contactos con posibles patrocinadores de Estados Unidos, Inglaterra o Suiza. No

Atapuerca

DIFUSIÓN

se buscan únicamente acuerdos económicos, sino también de intercambio de investigadores y de programación científica, en base a la articulación de relaciones recíprocas. Además, la Fundación continúa promoviendo iniciativas internacionales de difusión como las que realiza desde hace años con la red de Centros del Instituto Cervantes, en los que miembros del equipo de gestión de la Fundación y del Equipo de Investigación de Atapuerca imparten charlas

Consejeros Protectores de la Fundación Atapuerca
Junta de Castilla y León
Excma. Diputación Provincial de Burgos
Ayuntamiento de Burgos
Fundación EULEN David Álvarez
Hispanofil
Ribera del Duero
Cámara Burgos
Caja de Burgos Fundación
San Miguel
Diario de Burgos
cajacírculo fundación
ausolan igmo
Fundación Iberdrola
Fundación Repsol

Socios Benefactores de la Fundación Atapuerca
Otros Benefactores de la Fundación Atapuerca
Socios benefactores a través de la Camara de Comercio e Industria de Burgos
acceso
Fundación ACS
Viajes El Corte Inglés
cajaviva cajarural
Renault
Virtualware Group
omitsis
robusta
arsys
abba
FAE
Fundación Ramón Areces
Calidad Pascual
Ureta Motor
Mercedes-Benz
Burgodist
Avecal
Gomotero
sierrActiva
GO!
promecal
rtvcyl
Comercio FEC Burgos

DIFUSIÓN

sobre los yacimientos y sobre la acción de la Fundación. Se trata con esa iniciativa de atraer al potencial turismo cultural de quienes fuera de España se interesan por la cultura española.

La campaña de excavaciones en los yacimientos de la sierra de Atapuerca también se trató en el Patronato. Este año la campaña retoma su dimensión normal de seis semanas (desde mediados de junio hasta final de julio) y contará con la participación de cerca de 200 investigadores. Durante esas semanas de campaña tendrá lugar la ceremonia de entrega de los Premios Evolución, que otorga bienalmente la Fundación Atapuerca y que van ya por su IV edición. En esta ocasión los premiados serán la Base Militar Cid Campeador, en la categoría de *Valores Humanos;* y los Profesores franceses Marie Antoniette y Henry de Lumley, en la categoría de *Labor Científica.*

En cuanto al apoyo a la investigación, la Fundación informó a sus patronos del estado actual de las ayudas para investigación científica a favor de miembros del Equipo de Investigación de Atapuerca. Son ocho los investigadores que se benefician de ayudas predoctorales y dos de ayudas postdoctorales. En cuanto a su labor de difusión y didáctica, la Fundación continúa con los programas ya implantados. Una de las actividades más significativas en materia de difusión del conocimiento científico es la gestión de las visitas a los yacimientos y al Centro de Arqueología Experimental. La Fundación continúa desarrollando con éxito esta misión, centrada en sus tres principales objetivos: la mejora constante de la calidad de las visitas, la formación continuada de los monitores de la Fundación y la sostenibilidad económica del servicio. La Fundación está colaborando estrechamente con el Museo de la Evolución Humana en activar los Centros de Atapuerca e Ibeas, como también en las labores de difusión y comunicación. La última acción que cabe destacar en este sentido es la renovación de los contenidos en el Centro de Acceso a los Yacimientos (CAYAC) de Ibeas de Juarros y en lo que ahora es el Centro de Arqueología Experimental (CAREX) de Atapuerca. La Reina Doña Sofía, tras finalizar la reunión del Patronato y como broche final a su jornada, visitó las nuevas instalaciones del CAREX de la mano de responsables de la Fundación Atapuerca y del Museo de la Evolución Humana. Doña Sofía se mostró muy atenta e interesada en cada explicación y demostración durante su visita.

eia Atapuerca · Atapuerca · Fundación Atapuerca

DIFUSIÓN

LA ACTUALIDAD DE LA PREHISTORIA Y LA PROTOHISTORIA EN ESPAÑA EN DOS VOLÚMENES

El pasado 19 de mayo el Secretario de Estado de Cultura, José María Lassalle, presidía en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid la presentación de las dos publicaciones que nacieron con motivo del XVII Congreso Mundial de la Unión Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas (UISPP): una de ellas está editada por el Dr. Martín Almagro-Gorbea, y está titulada *Protohistoria de la Península Ibérica. Del Neolítico a la Romanización*. La otra está editada por el Dr. Robert Sala y se titula *Los cazadores recolectores del Pleistoceno y del Holoceno en Iberia y el Estrecho de Gibraltar: estado actual del conocimiento del registro arqueológico.*

Las publicaciones, coeditadas por la Universidad de Burgos y la Fundación Atapuerca, muestran en un formato manejable y atractivo el estado actual de la investigación científica española en Prehistoria y Protohistoria, con información actualizada de más de un centenar de los principales yacimientos españoles. Se presenta la obra en versión española y en versión inglesa, y también en soporte electrónico (en ambos idiomas), en los formatos EPub y MOBI.

La presentación también contó con el Presidente de la Fundación Atapuerca, Antonio M. Méndez Pozo; el rector de la Universidad de Burgos, Alfonso Murillo; el director general de Patrimonio de la Junta de Castilla y León, Enrique Saiz; los editores de cada volumen, Martín Almagro-Gorbea y Robert Sala, y los codirectores de los yacimientos de Atapuerca, Juan Luis Arsuaga, José María Bermúdez de Castro, y Eudald Carbonell.

Consejeros Protectores de la Fundación Atapuerca
Junta de Castilla y León · Excma. Diputación Provincial de Burgos · Ayuntamiento de Burgos
Fundación Eulen David Alvarez · Hispanofil · Ribera del Duero · Cámara Burgos · Caja de Burgos Fundación · San Miguel
Diario de Burgos · cajacírculo fundación · ausolan igmo · Fundación Iberdrola · Fundación Repsol

Socios Benefactores de la Fundación Atapuerca
acceso · Fundación ACS · Viajes El Corte Inglés · cajaviva cajarural · Renault · Virtualware Group · omitsis · robusta · arsys · abba · FAE

Otros Benefactores de la Fundación Atapuerca
Socios benefactores a través de la Camara de Comercio e Industria de Burgos
Fundación Ramón Areces · Calidad Pascual · Ureta Motor Mercedes-Benz · Burgodist · Avecal · Sierra Activa · GO! · Promecal · rtvcyl · Comercio FEC Burgos

Atapuerca

DIFUSIÓN

ATAPUERCA EN IRLANDA Y REINO UNIDO

La Fundación Atapuerca, de la mano del Instituto Cervantes, presentó con gran éxito en Irlanda y Reino Unido el Proyecto Atapuerca. A finales de abril en el Instituto Cervantes de Dublín, y los pasados 22 y 23 de mayo en Manchester y Londres respectivamente, con gran audiencia y participación del público asistente.

Verónica Martín y Marcos Terradillos, ambos de la Fundación Atapuerca, han sido las personas encargadas de hacerlo, en el marco del programa del Instituto Cervantes denominado "Ludoteca de la Prehistoria y el maletín del arqueólogo". Esta presentación del Proyecto Atapuerca y de la

Consejeros Protectores de la Fundación Atapuerca
Junta de Castilla y León
Excma. Diputación Provincial de Burgos
Ayuntamiento de Burgos
Fundación EULEN David Álvarez
Hispanofil
Ribera del Duero
Cámara Burgos
Caja de Burgos Fundación
San Miguel
Diario de Burgos
caja círculo fundación
ausolan igmo
Fundación Iberdrola
Fundación Repsol

Socios Benefactores de la Fundación Atapuerca
Otros Benefactores de la Fundación Atapuerca
Socios benefactores a través de la Camara de Comercio e Industria de Burgos
acceso
Fundación ACS
Viajes El Corte Inglés
caja viva caja rural
Renault
Virtualware Group
omitsis
robusta
arsys
abba
FAE
Fundación Ramón Areces
Calidad Pascual
Ureta Motor
Mercedes-Benz
Burgodist
Avecal
Gomelero
sierrActiva
GO!
promecal
rtvcyl
Comercio FEC Burgos

eia Atapuerca
Atapuerca
fundación atapuerca

DIFUSIÓN

Fundación incluye demostraciones de arqueología experimental y charlas sobre los yacimientos de la sierra de Atapuerca, con el objetivo de fomentar que Burgos y Atapuerca formen partes de los itinerarios por España del turismo cultural irlandés y británico.

Marcos Terradillos Bernal, doctor en Prehistoria y especialista en Arqueología Experimental, es responsable de la Fundación Atapuerca en el Centro de Arqueología Experimental de Atapuerca y pertenece desde hace años al Equipo de Investigación de Atapuerca. Y Verónica Martín Arroyo es Coordinadora de monitores de la Fundación Atapuerca, y responsable de documentación de la Fundación. Su trayectoria como especialista en explicar al público los yacimientos de Atapuerca empezó en 1998 -con la Fundación Duques de Soria-.

Estas presentaciones, en formato de charla-taller, están enmarcadas dentro del convenio de colaboración que desde hace años mantiene el Instituto Cervantes con la Fundación Atapuerca, por el que miembros del Equipo de Investigación de Atapuerca y de la Fundación dan a conocer la relevancia científica del Proyecto Atapuerca en las distintas sedes del Cervantes en el mundo.

Consejeros Protectores de la Fundación Atapuerca
Junta de Castilla y León
Excma. Diputación Provincial de Burgos
Ayuntamiento de Burgos
Fundación EULEN David Álvarez
Hispanofil
Ribera del Duero
Cámara Burgos
CajadeBurgos Fundación
San Miguel
Diario de Burgos
cajacírculo fundación
ausolan
Fundación Iberdrola
Fundación Repsol

Socios Benefactores de la Fundación Atapuerca
acceso
Fundación ACS
Viajes El Corte Inglés
cajaviva cajarural
Renault
Virtualware Group
omitsis
robusta
arsys
abba hotels
FAE

Otros Benefactores de la Fundación Atapuerca
Socios benefactores a través de la Camara de Comercio e Industria de Burgos
Fundación Ramón Areces
Calidad Pascual
Ureta Motor Mercedes-Benz
Burgodist
Avecal
GO!
promecal
rtvcyl
Cafés Gomeleta
sierrActiva
Comercio FEC Burgos

INVESTIGACIÓN

EL PRIMER HOMICIDIO INTENCIONADO DE LA HISTORIA OCURRIÓ EN ATAPUERCA

Atapuerca sigue rompiendo tópicos. Una reciente investigación científica desautoriza definitivamente el mito del "buen salvaje" de Rousseau, ilustrado del siglo XVIII con gran influencia en la Revolución Francesa. El mito del "buen salvaje", muy arraigado en el imaginario europeo moderno, con orígenes en la España del siglo XV y en la mucho más antigua noción -bíblica y grecolatina- del "paraíso perdido", atribuye a los humanos "civilizados" todos los males de los que los "primitivos" no "contaminados" por la "civilización" estarían libres.

Un estudio sobre el cráneo 17 de la Sima de los Huesos, en la sierra de Atapuerca, publicado en la revista científica *PLOs ONE*, descubre el caso más antiguo de homicidio intencionado (no necesariamente asesinato) que se conoce en la historia de la humanidad.

El estudio de este cráneo, cuya primera firmante es la Dra. Nohemi Sala, investigadora postdoctoral 2014 de la Fundación Atapuerca, añade además claves para resolver el misterio de la insólita acumulación de cadáveres en la célebre Sima de los Huesos.

El cráneo 17, compuesto por 52 fragmentos recuperados a lo largo de 20 años de excavación (1990-2010), fruto de un ejemplar ejercicio de paciencia y constancia, corresponde a un individuo que murió al comienzo de su juventud y llegó al yacimiento hace 430.000 años, donde yace con otros 27 individuos de la misma época. El origen de esta acumulación de cadáveres en la Sima de los Huesos es una de las mayores incógnitas de la prehistoria mundial en los últimos años.

El Equipo de Investigación de Atapuerca ha defendido la hipótesis de que pudiera tratarse de una acumulación de cadáveres realizada por otros humanos. Sin embargo, otros investigadores han propuesto otras hipótesis que

Colaboradores con la Fundación Atapuerca en proyectos culturales y educativos
Otras entidades que colaboran en la campaña de excavación
Entidades públicas de las que la Fundación Atapuerca y el EIA reciben ayuda
Centros de investigación y universidades colaboradoras con la Fundación Atapuerca y el EIA

eia Atapuerca · Atapuerca · fundación atapuerca

INVESTIGACIÓN

poco a poco, tras años de estudio, han quedado descartadas. Este nuevo trabajo reafirma la hipótesis del Equipo de Investigación de Atapuerca de que la acumulación de cadáveres fue intencionada. Así, la Sima de los Huesos sería el primer cementerio o fosa funeraria descubierta hasta hoy.

En el trabajo recién publicado se han estudiado las lesiones mortales del individuo en cuestión, cuyo cráneo presenta dos perforaciones en el hueso frontal, por encima de la órbita ocular izquierda. El estudio demuestra que estos dos orificios se produjeron muy posiblemente por el impacto de un objeto duro justo antes o después de la muerte del individuo. Pero lo interesante es que el estudio es concluyente en que ambas lesiones fueron producidas por el mismo objeto en dos impactos diferentes y con distintas trayectorias, lo cual descartaría que alguna de las lesiones o ambas fueran resultado de un accidente o de la misma caída a la Sima. Los investigadores concluyen por tanto que con toda probabilidad ambas perforaciones fueron producidas por otro individuo que lo golpeó dos veces con lo que podríamos llamar "el arma del crimen".

De ser así nos encontraríamos ante el primer caso conocido de muerte de un humano a manos de otro (en línea con el relato bíblico de Caín y Abel), aunque, como es obvio, nunca podrá saberse cómo se calificaría hoy ese homicidio en términos de derecho penal. El análisis forense, hecho con las más modernas técnicas, ha llegado con 430.000 años de retraso, y no permitirá conocer más detalles. Pero todo indica que el individuo en cuestión tuvo que ser transportado hasta la Sima de los Huesos por otros humanos, y eso alimenta la hipótesis de que fueron los humanos los responsables voluntarios de esta acumulación de cadáveres, que sería así el acto funerario más antiguo conocido en la historia de la humanidad.

Referencia bibliográfica:

Sala N, Arsuaga JL, Pantoja-Pérez A, Pablos A, Martínez I, Quam RM, et al. (2015) *Lethal Interpersonal Violence in the Middle Pleistocene.* PLoS ONE 10(5): e0126589. doi:10.1371/journal.pone.0126589

Colaboradores con la Fundación Atapuerca en proyectos culturales y educativos
Otras entidades que colaboran en la campaña de excavación
Entidades públicas de las que la Fundación Atapuerca y el EIA reciben ayuda
Centros de investigación y universidades colaboradoras con la Fundación Atapuerca y el EIA

eia Atapuerca · Atapuerca · Fundación Atapuerca

INVESTIGACIÓN

HOMO ANTECESSOR, 18 AÑOS DESPUÉS

En 1997 el Equipo de Investigación de Atapuerca, liderado por Bermúdez de Castro y Martinón-Torres, publicaba en la prestigiosa revista científica *Science* el nacimiento de una nueva especie, *Homo antecessor*, descubierta en el afamado yacimiento de Gran Dolina en la sierra de Atapuerca. La especie *Homo antecessor*, de unos 850.000 años, acaba de cumplir su mayoría de edad. Durante estos 18 años el Equipo de Investigación de Atapuerca ha seguido estudiando los 160 fósiles hallados entre 1994-1996 y entre 2003-2005, por lo que hoy día son ya muchos los datos obtenidos de esta especie. El resumen de toda esa información se encuentra en un artículo, encabezado por Bermúdez de Castro y Martinón-Torres, recientemente publicado en la revista científica *Quaternary International*.

En el trabajo puntualizan que *Homo antecessor* posee rasgos muy variados, con algunos caracteres muy similares a nuestra especie, *Homo sapiens*, y con otros que se asemejan a los neandertales. Pero también posee caracteres muy primitivos y rasgos derivados y compartidos con los humanos de la Sima de los Huesos y con sus contemporáneos de Asia. En definitiva, en el rostro del *Homo antecessor* se mezclan rasgos modernos y arcaicos.

La peculiaridad del rostro y su antigüedad lleva a preguntarse dónde situar a *Homo antecessor*. En este nuevo contexto, el Equipo de Investigación de Atapuerca considera que se debe realizar una nueva interpretación de la especie, y esta podrá ser aceptada o rechazada cuando se excave en extensión el nivel TD 6 de Gran Dolina.

Información extraída del artículo de opinión redactado por J.M. Bermúdez de Castro y M. Martinón-Torres en Diario de Burgos el pasado 27 de mayo de 2015.

Referencia bibliográfica:

Bermúdez de Castro JM, Martinón-Torres M, Martín-Francés L, Modesto, Martínez M, García C, Carbonell E. (2015) *Homo antecessor: The state of the art eighteen years later*

Colaboradores con la Fundación Atapuerca en proyectos culturales y educativos
Otras entidades que colaboran en la campaña de excavación
Entidades públicas de las que la Fundación Atapuerca y el EIA reciben ayuda
Centros de investigación y universidades colaboradoras con la Fundación Atapuerca y el EIA

EIA Atapuerca · Atapuerca · Fundación Atapuerca

INVESTIGACIÓN

NUEVOS FÓSILES EN ETIOPÍA

Un equipo de científicos, liderado por el investigador etíope Yohannes Haile-Selassie, ha descubierto en Etiopía fósiles (dos mandíbulas, un maxilar con dientes y huesos muy pequeños) de un australopiteco con rasgos diferentes a la famosa hembra de *Australapithecus afarensis*, conocida como Lucy. Este descubrimiento, publicado en la revista científica *Nature*, sugiere que Lucy, de 3.2 millones de años, y el resto de miembros de esta especie no estaban solos. Los nuevos restos, que han sido localizados a tan solo 30km de distancia de Hadar, donde se descubrió el esqueleto de Lucy, han sido atribuidos a una nueva especie de homínido bautizada como *Australopithecus deyiremeda*, con una antigüedad de entre 3.3 y 3.5 millones de años. Este descubrimiento reabre el debate entre los científicos sobre el origen de nuestros ancestros.

Figura extraída del artículo original

Referencia bibliográfica:
Haile-Selassie Y, Gibert L,, M. Melillo S, M. Ryan T, Alene M, Deino A, E. Levin N, Scott G, Z. Saylor B. *New species from Ethiopia further expands Middle Pliocene hominin diversity.*

Colaboradores con la Fundación Atapuerca en proyectos culturales y educativos
Otras entidades que colaboran en la campaña de excavación
Entidades públicas de las que la Fundación Atapuerca y el EIA reciben ayuda
Centros de investigación y universidades colaboradoras con la Fundación Atapuerca y el EIA

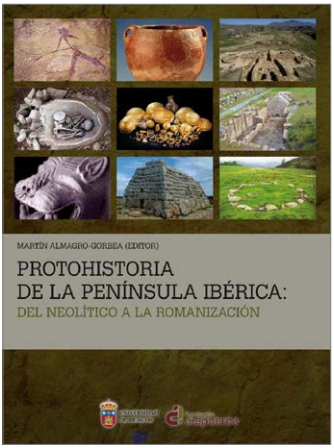
Atapuerca

OCIO

Este mes, coincidiendo con su reciente presentación en el Museo Arqueológico Nacional, os recomendamos una vez más la lectura de las dos publicaciones surgidas a raíz del XVII Congreso Mundial de la Unión Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas (Burgos 2014). El primer volumen está editado por el Dr. Martín Almagro, y se titula *Protohistoria de la Península Ibérica. Del Neolítico a la Romanización*. Y el segundo está editado por el Dr. Robert Sala, y lleva por título *Los cazadores recolectores del Pleistoceno y del Holoceno en Iberia y el Estrecho de Gibraltar: estado actual del conocimiento del registro arqueológico*.

Ambos libros, coeditados por la Universidad de Burgos y la Fundación Atapuerca, muestran el estado actual de la investigación científica española en la península ibérica, desde los primeros pobladores hasta la romanización.

Las publicaciones están disponibles en español y en inglés, así como en soporte electrónico (en ambos idiomas) en formatos EPub y MOBI.



Protohistoria de la Península Ibérica. Del Neolítico a la Romanización
Martín Almagro-Gorbea (Editor)

Editan: Universidad de Burgos y Fundación Atapuerca.

Nº de páginas: 364 pág.

Precio: 35 euros (gastos de envío no incluidos)

Fecha de edición: 2014

ISBN: 978-84-92681-89-1

Los cazadores recolectores del Pleistoceno y del Holoceno en Iberia y el Estrecho de Gibraltar: estado actual del conocimiento del registro arqueológico
Robert Sala Ramos (Editor)
Eudald Carbonell, José María Bermúdez de Castro y Juan Luis Arsuaga (Coordinadores)

Editan: Universidad de Burgos y Fundación Atapuerca.

Nº de páginas: *768 pág.*

Precio: 50 euros (gastos de envío no incluidos)

Fecha de edición: 2014

ISBN: 978-84-92681-85-3

eia Atapuerca Atapuerca Fundación Atapuerca

OCIO

BLOG LABORATORIO DE PALEONEUROBIOLOGÍA

https://skullandbrain.wordpress.com/

Este blog contiene información sobre la evolución del cerebro y la anatomía del cráneo, a partir de investigaciones realizadas con humanos modernos, especies fósiles y primates no humanos. Los textos están escritos por cinco estudiantes de doctorado -José Manuel de la Cuétara, de España; Hana Pisova, de República Checa; Hideki Amano, de Japón; Sofía Pedro, de Portugal y Gizéh Rangel de Lázaro, de Cuba- coordinados por Emiliano Bruner, responsable del Grupo de Investigación de Paleoneurobiología de Homínidos del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH).

El tesoro de Cueva Mayor V / 26. "La grieta". Por Jesús Quintanapalla.

Homotherium / 1. "La Sierra del Tigre".
Homotherium / 2. "Los Animales Raros".
Homotherium / 3. "La Laguna".
Homotherium / 4. "Las Cuevas Altas".
Homotherium / 5. "La Noche de los Cazadores".
Homotherium / 6. "La Niña Nam-Bam".
Homotherium / 7. "La Senda".
Homotherium/ 8."El Valle de los Gigantes".
Rhinus / 1. "El Hundidero".
Rhinus / 2. "El Unicornio Ciego".
Antecessor / 1. "Los Perseguidores".
Antecessor / 2. "La Noche del Miedo".
Antecessor / 3. "El Roble Hueco".
Antecessor / 4. "El Beso".
Antecessor / 5. "La Isla".
Antecessor / 6. "El otro sol".
Antecessor / 7. "La Fábrica de Luz".
Antecessor / 8. "La Educación de los Elefantes".
Antecessor / 9. "La Galería de Cristal".
Antecessor / 10. "El Fuego Grande".
Antecessor / 11. "La Hiena Graciosa".
Antecessor / 12. "La Estación Seca"
Antecessor / 13. "La Religión Imposible".
Antecessor / 14. "La Creciente".
Antecessor / 15. "El Regreso".
Antecessor / 16. "El Regalo de la Sierra".
Antecessor / 17. "La Presa".
Antecessor / 18. "El Cielo Roto".
Antecessor / 19. "La Llama".
Antecessor / 20. "Cronos".
Antecessor / 21. "La frontera azul".
El tesoro de Cueva Mayor I / 22. "El amigo".
El tesoro de Cueva Mayor II / 23. "El Portalón"
El tesoro de Cueva Mayor III / 24. "La hora de la calma".
El tesoro de Cueva Mayor IV / 25. "Las cabezas de cobre".
El tesoro de Cueva Mayor V / 26. "La grieta".

eia Atapuerca · Atapuerca · Fundación Atapuerca

GESTIÓN DE VISITAS

BELEN TERCEÑO GARCÍA

Diplomada en Empresas y Actividades Turísticas en Burgos y Técnico Superior en Secretariado.

Estoy unida a Atapuerca desde el 2010, año en que se inauguró el Museo de la Evolución Humana en Burgos, donde comencé a trabajar en el departamento de reservas.

¿Cuándo oíste por primera vez la palabra Atapuerca?

La primera vez que supe algo de Atapuerca fue estudiando en el instituto, y unos años después realice la visita al Yacimiento como un turista más, ya que me parecía uno de los recursos más importantes a nivel turístico de los que disponíamos en la provincia. La verdad que en ese momento no pensé que acabaría unida a la Sierra de Atapuerca laboralmente.

¿Qué significa para ti trabajar para el Proyecto Atapuerca a través de la Fundación Atapuerca?

Aunque mi puesto de trabajo en el departamento de reservas no sea *in-situ* en la Sierra, también tenemos una función divulgativa a través del teléfono, ya que somos el primer contacto que tienen los visitantes con la Fundación e intento siempre demostrarles la importancia que tienen los hallazgos de Atapuerca y lo interesante del resto de actividades que ofrecemos.

¿Qué anécdota o curiosidad destacarías de tu trabajo para la Fundación Atapuerca desde la responsabilidad de la atención de reservas?

Siempre me llaman la atención los emails de alguna familia que nos escribe después de visitarnos, agradeciendo la labor de nuestros guías y explicando el entusiasmo que muestran sus hijos desde que vieron hacer fuego y tallar en el Centro de Arqueología Experimental. Muchos de ellos después de venir a Atapuerca quieren ser arqueólogos en vez de futbolistas o bomberos.

Belen Terceño García
Fundación Atapuerca
Central de Reservas del Sistema Atapuerca (MEH, Yacimientos, CAREX)

A LOS OJOS DE...

IGNACIO RUIZ VÉLEZ

Ya en mis estudios de bachillerato, en aquel modelo vetusto de seis años, sentí que el regustillo de la Arqueología corría por mis venas, lo que me llevó a hacer la especialidad en la Universidad de Valladolid. Las clases de los profesores Abásolo, Balil y Delibes, amén de otros, sentaron las bases de mi formación en ese campo. Te mostraban que la Arqueología, como la Prehistoria, son ciencias formalmente destructivas, lo cual te permitía entender la opinión de uno de los padres de la Prehistoria actual, Leroi-Gourhan, que decía: *"el mejor arqueólogo es, a pesar de todo, un vándalo"*. Pero desde otro orden de cosas es lo que te permite entender la cita de Augusto, contada por Suetonio, que dijo que encontró a Roma hecha de ladrillo y la dejó vestida de mármol. A través de esas evidencias hay que llegar a escudriñar en las razones de ese cambio; un cambio que ha sido continuo y variable a lo largo de toda la historia del hombre.

Partiendo de esta premisa previa de mi afición por estas ciencias, mi relación con la Arqueología y la Prehistoria se va a proyectar a tres niveles.

En primer lugar, a nivel sentimental, pues mi tiempo libre lo he dedicado, y lo dedico, a escudriñar en la medida de mis posibilidades, a ordenar y explicar las evidencias que nos ha dejado el pasado protohistórico de estas tierras. Ello se ha traducido en una serie de investigaciones y publicaciones, a nivel nacional e internacional, con el que ha sido mi maestro y mentor en estas artes, el profesor José Antonio Abásolo, catedrático de Arqueología de la Universidad de Valladolid, y con otras instituciones como el Instituto Arqueológico Alemán y la Universidad Complutense. Por ello he sido profesor invitado en el Instituto Arqueológico Alemán en 2007. La protohistoria burgalesa ha sido mi especial foco de atención.

En segundo lugar, como profesor del Instituto López de Mendoza he intentado trasmitir a mis alumnos ese interés por nuestro pasado más

eia Atapuerca Atapuerca Fundación Atapuerca

A LOS OJOS DE...

remoto. Así se explican algunas publicaciones destinadas a difundir esas realidades arqueológicas para que lleguen al conocimiento de los alumnos y del público en general, creando materiales didácticos entre los que destaco uno sobre una exposición organizada en el Museo de Burgos, en 2002, sobre los hallazgos de Atapuerca. Para el Museo de Burgos un grupo de profesores preparamos unos materiales sobre la arquitectura y urbanismo de Clunia. E incluso, para la Junta de Castilla y León, elaboramos materiales didácticos sobre la Prehistoria de Castilla y León y sobre el uso didáctico del Museo de Burgos.

Y por fin, otra vinculación con la Arqueología y la Prehistoria me ha llegado a través de mi nombramiento como profesor-tutor de esas especialidades en el Centro Asociado de la UNED en Burgos. Tutorizo las asignaturas de Prehistoria Universal I, Prehistoria Antigua de la Península Ibérica, Arte Prehistórico, Historia de la Cultura Material del Mundo Clásico, *Prehistoria Universal II y Prehistoria Reciente de la Península Ibérica. E imparto clases de Prehistoria Antigua, Prehistoria Reciente de la Península Ibérica y a veces Arte Prehistórico.*

En otro orden de cosas, en estos últimos años los alumnos y profesores de Bachillerato Internacional de mi Instituto, en colaboración con Aspanias, participamos en el programa de *"Limpiemos la Sierra"*. Me ha cabido el honor, en estos últimos años, de participar en esta emotiva experiencia que te permite descubrir realidades sociales, humanas y científicas nuevas que te llenan de satisfacción porque se construyen desde el sentimiento, el corazón y la razón. En este sentido es encomiable la labor global (holística, podríamos decir) que lleva a cabo la Fundación Atapuerca, integrando en sus actividades tantas facetas de las relaciones humanas.

Ignacio Ruiz Vélez

Profesor del Instituto de Mendoza de Burgos y Profesor-tutor de Prehistoria y Arqueología de la UNED-Burgos

Atapuerca

PARTICIPA EN EL PERIÓDICO DE ATAPUERCA

Las personas interesadas en participar, enviarán sus propuestas a: comunicacion@fundacionatapuerca.es
Se podrán presentar trabajos, siempre originales, redactados en español, francés e inglés, así como informaciones de especial interés para el área, como cursos, exposiciones, nueva bibliografía, etc.
Todas las comunicaciones se presentarán en soporte informático. Podrán acompañarse de fotografías acreditadas.
El Periódico de Atapuerca no se hará responsable de las opiniones vertidas por los autores de los artículos que se publiquen.

CRÉDITOS

Idea, edición y textos:
Patricia Martínez García, con la colaboración del equipo de la Fundación Atapuerca y del Equipo de Investigación de Atapuerca.

Revisión de textos:
Antonio J. Pradel

Fotografías por secciones:
Portada © RICARDO ORDOÑEZ/FUNDACIÓN ATAPUERCA
Difusión © RICARDO ORDOÑEZ/FUNDACIÓN ATAPUERCA. MUSEO ARQUEOLÓGICO NACIONAL. FUNDACIÓN ATAPUERCA
Investigación © JAVIER TRUEBA/MADRID SCIENTIFIC. JOSÉ Mª BERMÚDEZ DE CASTRO-MNCN
Ocio © FUNDACIÓN ATAPUERCA
Gestión de visitas a los yacimientos y al Parque Arqueológico © BELÉN TERCEÑO
A los ojos de © IGNACIO RUIZ VÉLEZ
Tira cómic: JESÚS QUINTANAPALLA

Diseño y programación:
escrol

Agradecimientos por su apoyo y ayuda en la elaboración de este Periódico:
Al Equipo de Investigación de Atapuerca, a los colaboradores de sus secciones y a los Patronos y Colaboradores de la Fundación Atapuerca, en especial a los que forman su Dirección Científica y su Consejo Editorial.

DIARIO DE BURGOS
BURGOS

13/05/15

Prensa: Diaria
Tirada: 11.354 Ejemplares
Difusión: 9.595 Ejemplares

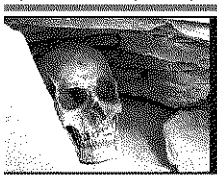
Cód: 92943614

Página: 1

Sección: PORTADA Documento: 1/1 Autor: Núm. Lectores: 94000

Diario de Burgos

Miércoles, 13 de mayo de 2015. Número 39.648 FUNDADO EL 1 DE ABRIL DE 1891 1,30 euros



EL CENTRO ARQUEOLÓGICO SE ESTRENA CON ÉXITO

EL NUEVO CAREX, UBICADO EN ATAPUERCA, HA RECIBIDO 11.300 VISITAS EN SU PRIMER MES DE FUNCIONAMIENTO C&V31

Todos pendientes del TERMÓMETRO

Burgos puede batir hoy el récord de temperatura en mayo, establecido en 2001 con 33,4 grados BURGOS25

Campofrío
APOYO de Burgos

| EDUCACIÓN | PROCESO DE ADMISIÓN EN LOS CENTROS

23 colegios tienen más solicitudes que plazas para niños de 3 años

▶El Sierra de Atapuerca encabeza las preferencias, seguido del Jueces de Castilla. La SAFA, La Salle y Sagrado Corazón también registran exceso de demanda ▶En el cómputo global quedan libres 179 puestos en 1º de Infantil BURGOS22y23

ELECCIONES 24-M EN PORTADA 2 A 17

Alcalde desde la dictadura

JULIÁN DÍEZ DELGADO, DE 78 AÑOS, ES REGIDOR DE VILLAQUIRÁN DE LOS INFANTES «DESDE QUE TENÍA 22 AÑOS» Y TAMBIÉN SE PRESENTA EL 24-M. AUNQUE VIVE EN UNA RESIDENCIA DE CASTROJERIZ NO DEJA NI UN DÍA DE IR A SU PUEBLO Y DAR UNA VUELTA POR EL AYUNTAMIENTO

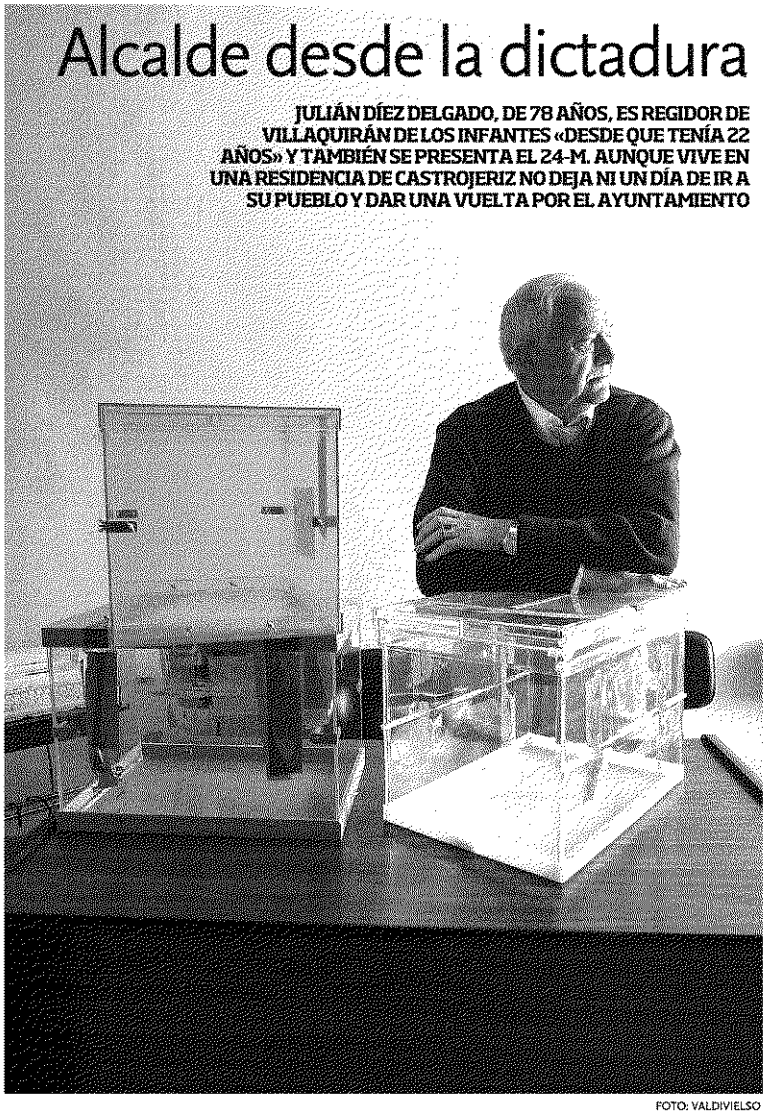


FOTO: VALDIVIELSO

| OBRAS DE CONSTRUCCIÓN |

Arranca con un mes de adelanto la campaña en la presa de Castrovido

▶Los trabajos se reanudaron ayer a buen ritmo ▶La CHD cuenta con un presupuesto de 25 millones para hormigonar 155.000 metros cúbicos PROVINCIA38

| TERREMOTO EN NEPAL |

«Notamos un bamboleo de la tierra y escuchamos los gritos de la gente»

▶El país asiático vuelve a sufrir un seísmo que causa más de 50 muertos ▶El dentista burgalés Joaquín Feced relata cómo vivió el primero BURGOS26

| EMPRESAS |

Un fondo inversor se hace con Stork Inter Ibérica y garantiza su continuidad

▶El fabricante de equipos de embalaje acaba de cumplir 50 años en la capital burgalesa BURGOS30

| SUELO RADIANTE |

El Cabildo no descarta hacer otro proyecto de calefacción para la Catedral

C&V37

DEPORTES PÁGINAS 58 A 68

EL BARCELONA ESPERA RIVAL PARA BERLÍN

Jugará la final aunque perdió ayer 3-2 ante el Bayern. Esta noche, Real Madrid-Juventus

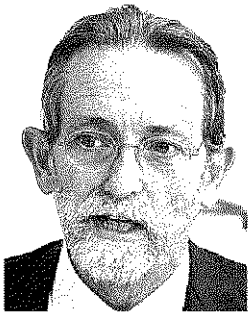
DIARIO DE BURGOS
BURGOS
13/05/15
Prensa: Diaria
Tirada: 11.354 Ejemplares
Difusión: 9.595 Ejemplares
Cod: 92943641
Página: 19
Sección: OPINIÓN Documento: 1/1 Autor: Núm. Lectores: 94000

EL SEMÁFORO

THOMAS KERMORGANT
EMPRESARIO E INVERSOR

CONTINUIDAD PARA STORK IBÉRICA

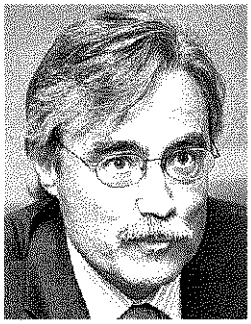
El fondo familiar Ker Verlon se ha hecho con la factoría burgalesa, que estaba desde 2010 en manos de la multinacional islandesa Marel, con lo que se asegura la continuidad de los 40 trabajadores de su plantilla y, además, garantiza una inversión «a largo plazo».



J. M. RODRÍGUEZ PONGA
SEC. GRAL. FUNDACIÓN ATAPUERCA

UN ATRACTIVO CENTRO ARQUEOLÓGICO

Los gestores del Centro de Arqueología Experimental están recogiendo los frutos de la agrupación del parque y del centro de recepción de visitantes de Atapuerca. En el primer mes el Carex, como se denomina ahora, han recibido nada menos que 11.300 visitas.



R. PÉREZ CECILIA
JEFE DEL ÁREA DE PROYECTOS DE LA CHD

IMPULSO A LAS OBRAS DE CASTROVIDO

El director de las obras de la presa burgalesa se muestra optimista tras el inicio de la campaña más ambiciosa de este proyecto. Las previsiones de la CHD para este ejercicio, para el que se cuenta con 25 millones, es hormigonar 155.000 metros cúbicos.

ANGELA MERKEL
CANCILLER DE ALEMANIA

JUSTIFICACIÓN PARA VENDER ARMAS

La política defendió la venta de armas a Israel con el argumento de que la Alemania nacionalsocialista asesinó a seis millones de judíos, por eso Berlín debe apoyar de manera especial a este país. No habría objeción si el Ejército hebreo no abusara de su poderío armado en Palestina.

DIARIO DE BURGOS
BURGOS
13/05/15
Prensa: Diaria
Tirada: 11.354 Ejemplares
Difusión: 9.595 Ejemplares
Cod: 92943417
Página: 31
Sección: LOCAL Documento: 1/1 Autor: I.L.H. / ATAPUERCA Núm. Lectores: 94000

SISTEMA ATAPUERCA | NUEVOS RECURSOS

El Centro de Arqueología Experimental recibe 11.300 visitas en su primer mes

La cifra corresponde a la exposición permanente, ya que si se suma el parque arqueológico asciende a 20.000 en abril. A partir de junio, el CAREX incorporará una programación específica con talleres y jornadas temáticas

• El edificio funciona además como centro de investigación: hay 3 programas en los que colaboran la UBU, la Fundación Atapuerca, el Cenieh y la Universidad de Cantabria.

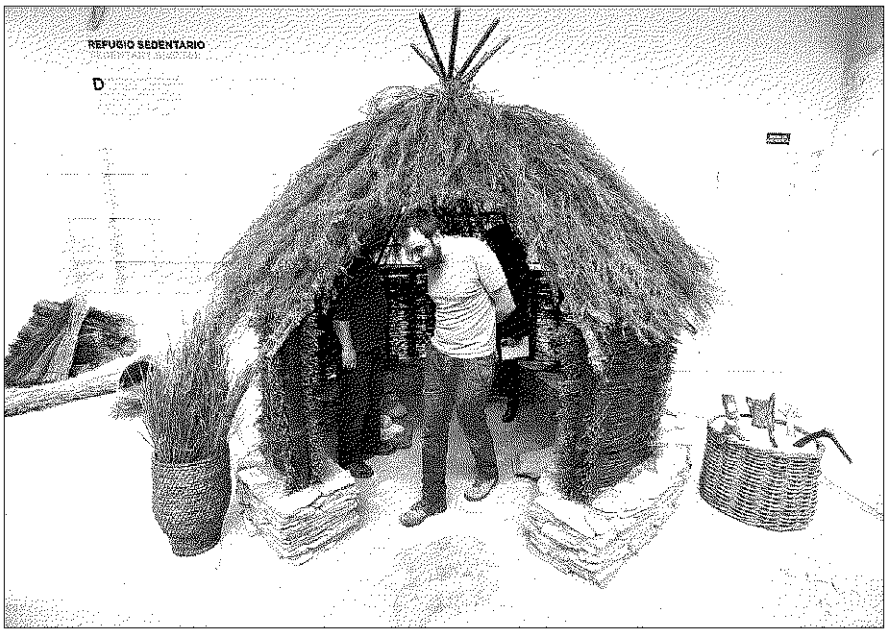
I.L.H. / ATAPUERCA

El Centro de Arqueología Experimental o CAREX, nombre con el que se ha rebautizado a la unificación del parque arqueológico y el centro de recepción de visitantes de Atapuerca, añadía a finales de marzo un nuevo destino didáctico. El edificio cuya construcción costó 4 millones de euros es desde hace un mes un centro único en España dedicado a la arqueología experimental, o lo que es lo mismo a la práctica y recreación de las técnicas, usos u objetos utilizados durante la evolución humana.

En su primer mes de vida -inauguró en las vísperas de la Semana Santa- la exposición permanente del CAREX, es decir lo más novedoso, ha recibido 11.385 visitas. Si le sumamos las más de 8.600 personas del parque arqueológico, la unión de ambas instalaciones deja un resultado de más de 20.000 visitantes. Sin duda se trata de un resultado excelente, teniendo en cuenta que la promoción del nuevo recurso acaba de empezar y que hasta junio no contará con una programación específica.

«Las cifras demuestran la bondad de la apuesta, pero no es el único indicador. Lo verdaderamente positivo es la configuración de un centro de investigación de Arqueología Experimental que es capaz de atraer turistas por sí mismo, que permite mejorar la experiencia de la visita y que está atrayendo la colaboración público-privada en su primer mes», afirma Alejandro Sarmiento, director-gerente del Sistema Atapuerca.

«Este mes nos ha servido para identificar aspectos mejorables como, por ejemplo, el recorrido intermedio entre el CAREX exterior y el interior, así como la necesidad de introducir monitores en la visita cubierta», añade José María Rodríguez-Ponga, secretario de la Fundación Atapuerca.



Los talleres que arrancan el mes que viene se desarrollarán durante los fines de semana. / ALBERTO RODRIGO

INVESTIGACIONES EN CURSO. Las visitas no son la única buena noticia. El centro, que forma parte de la Red EXARC (Organización Internacional de Museos de Arqueología al Aire Libre y Experimental), sirve también como lugar de trabajo e investigación específica. Sin ir más lejos hay ya tres programas experimentales en los que colabora la Fundación Atapuerca, la Universidad de Burgos, la Universidad de Cantabria y el Cenieh. Se trabaja en la recreación de un horno de cocción, el estudio de la utilización de herramientas de sílex y el gasto bioenergético que produce la fabricación de herramientas.

De cara al mes que viene, el CAREX añadirá una programación estable con talleres sobre Propulsores, jabalinas y hondas; Cuencos, ollas y vasos; Piritas, eslabones y yescas, y una excavación simulada a escala 1:1. Y los últimos domingos de mes se dedicarán a temas como Talla y enmangues en junio; Caza y pesca en julio; Cerámica y fuego en agosto, y Tejido y cabañas en septiembre.

Así las cosas, y con peticiones como la de Roche Bobois para grabar en el CAREX un reportaje promocional, «el Sistema Atapuerca trabaja por primera vez de manera unitaria» convirtiendo el conjunto en un recurso estable.

LOS DATOS HASTA ABRIL

162.962
VISITANTES han pasado por alguno o todos los elementos del Sistema Atapuerca durante los 4 primeros meses del año. En el cómputo global -con actividades culturales, talleres...- supone un incremento del 29,29% con respecto a 2014.

42.122
PERSONAS EN EL MEH. Son las visitas que ha atraído la exposición permanente, un 4,26% más que en 2014. Si añadimos exposiciones temporales, actividades y talleres la cifra asciende hasta los 112.000 visitantes, 20.000 más que en 2014.

26.583
EN EL CAREX durante los 4 meses. De esta cifra, 11.385 se incorporan en abril con la exposición permanente. El resto llegan del parque arqueológico.

DIARIO DE BURGOS
BURGOS

13/05/15

Prensa: Diaria
Tirada: 11.354 Ejemplares
Difusión: 9.595 Ejemplares

Cód: 92943471

Página: 31

Sección: LOCAL Documento: 1/1 Autor: I.L.H. / BURGOS Núm. Lectores: 94000

La campaña de excavación vuelve a la jornada de mañana y tarde

I.L.H. / BURGOS

La cantidad de fósiles que se acumulaban en las campañas de excavación de Atapuerca llevaron al equipo hace unos años a plantearse la necesidad de hacer el trabajo de campo por la mañana y el inventario de los fósiles por la tarde en el laboratorio. En esta edición, salvo que el registro de fósiles indique lo contrario, recuperan la jornada de mañana y tarde, «al menos en junio; en julio ya veremos», asegura Eudald Carbonell, co-director del Equipo de Investigación de Atapuerca. «En el TD-10 nos dimos cuenta el año pasado que la acumulacion de fósiles había aflojado bastante y que era mejor aprovechar el tiempo con el trabajo de campo. Así que eso haremos, al menos en principio», añade.

La campaña comenzará el 15 de junio y se extenderá durante seis semanas, recuperando así el ritmo de funcionamiento de antes de la crisis. «De entrada lo que vamos a hacer es excavar en el nivel 9 del Elefante donde salieron los restos humanos, así como el sondeo para llegar a la base de este yacimiento de 1,3 millones de años. En Galería continuaremos rebajando los niveles superiores y en Gran Dolina esperamos acabar en dos o tres años con los niveles 5 y 4. En cuanto a Cueva Mayor (Portalón, Galería de las Estatuas y Sima) todo sigue igual. Lo mismo que con Mirador y Fuente Mudarra, donde se continuará con el trabajo habitual sin grandes cambios. Lo que ocurre es que 6 semanas darán para mucho», resume.

EL NORTE DE CASTILLA
VALLADOLID

17/05/15

Prensa: Diaria
Tirada: 30.072 Ejemplares
Difusión: 24.995 Ejemplares

Cód: 93072371

Página: 58

Sección: SOCIEDAD Documento: 1/2 Autor: JAVIER AGUIAR Núm. Lectores: 181000

LA SALUD DE HIERRO DE LOS NEANDERTALES

Una científica del CENIEH de Burgos descubre la dieta y las enfermedades de los homínidos mediante el estudio de sus restos fósiles dentales

JAVIER AGUIAR

Es posible saber qué comían los homínidos de hace más de un millón de años mediante el estudio de sus restos dentales? La respuesta de Laura Martín-Francés Martín de la Fuente es categórica: «Se puede llegar a saber mucho más que el tipo de dieta». Esta doctora en Antropología Física por la Universidad de Alcalá de Henares becada por la Fundación Atapuerca desarrolla su labor investigadora principalmente en el Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH) de Burgos y ha podido estudiar más de un millar de piezas dentales procedentes del yacimiento de la sierra burgalesa, además de otras simas de Georgia, China, Francia o Zambia. En la investigación utilizó el Microscopio Electrónico de Barrido y la Microtomografía Computarizada.

Su conclusión es que los homínidos cuyos fósiles ha analizado –pertenecientes al Pleistoceno y que abarcan desde hace dos millones de años hasta hace 11.000– «disfrutaban de buena salud». Eso sí advirtiendo de antemano de la enorme dificultad que supone hacer comparaciones con especies extintas y de que la consideración de 'mala salud' en este tipo de estudios se aplica a aquellos casos en los que la enfermedad amenazó su vida o les dejó severamente incapacitados.

Gracias a sus trabajos y a los de algunos de sus colegas se puede afirmar que ciertas especies tenían una dieta basada en plantas y frutas, o curiosidades como que los habitantes de la Sima del Elefante, en Atapuerca, usaban palillos para la higiene dental hace 1,2 millones de años.

Respecto a las enfermedades que padecían los neandertales, Martín Francés explica que, dado que la mayoría de los fósiles recuperados son dentales, las patologías encontradas suelen corresponder a dolencias orales, como las hipoplasias dentales (defectos en el desarrollo dental que se manifiestan en formas de líneas y puntos en el esmalte) que «se asocian con episodios de estrés fisiológico como el momento del destete, períodos de estrés nutricional o episodios infecciosos», y otras de carácter infeccioso como la enfermedad periodontal, pulpitis o abscesos apicales.

En el conjunto de las patologías esqueléticas, añade la científica, las más representadas son las traumáticas, seguidas por las degenerativas. Por ejemplo, relata, «hemos documentado signos de una micro-fractura (o fractura de estrés) en el metatarso de un individuo de la especie Homo antecessor. Y en el individuo D2600 de la especie Homo georgicus observamos signos de artropatía mandibular (enfermedad degenerativa de los cóndilos [articulaciones] mandibulares)».

De forma particular, en el estudio de la mandíbula de Homo georgicus (Dmanisi) «identificamos un patrón de desgaste más parecido al observado en chimpancés y gorilas; es decir, característico de una dieta basada principalmente en productos fibrosos y abrasivos como ciertas plantas y frutas». Además de este tipo de análisis de desgaste, nuevas técnicas están aportando más información sobre el tipo de alimentos consumidos. Por ejemplo, añade Martín-Francés, el análisis de elementos de traza (o micronutrientes) llevado a cabo a partir de muestras de cálculo dental ha llegado a identificar plantas consumidas por ciertas especies, como en el caso de los Neandertales del Sidrón.

Martín-Francés presenta a los homínidos como individuos que estuvieron vivos, sufrieron y llevan en sus huesos las marcas de su lucha por sobrevivir

Si tenemos en cuenta las especies, la que presenta mayor número y variedad de patologías es la Neandertal. Las especies Homo antecesor (Gran Dolina) y Homo heidelbergensis (Sima de los Huesos) presentan un patrón de enfermedad caracterizado por las dentales y traumáticas.

En los casos de los restos fósiles de la Sima del Elefante y Homo georgicus «apuntamos el tipo de dieta como el desencadenante de las mayoría de las patologías». Entre las consecuencias para los individuos el estudio destaca el dolor agudo debido a las infecciones, la halitosis y dificultades para la masticación y la deglución.

Estrés anatómico

El trabajo de esta antropóloga nacida en Palma de Mallorca hace 35 años y que plasmó en su tesis doctoral, leída el pasado mes de febrero, señala entre las patologías detectadas una microfractura traumática documentada en un metatarso de Homo antecesor (procedente de la Gran Dolina) que fue «posiblemente consecuencia del estrés al que estuvo expuesto el elemento anatómico durante una actividad física constante y de gran demanda como puede ser cubrir largas distancias. Este tipo de fracturas raramente cursan dolor agudo, por lo que el individuo pudo sufrir pequeñas molestias o incomodidad durante la locomoción». Dicho de otro modo, que el homínido que vivió en Burgos hace unos 900.000 años tenía que andar mucho para buscarse la comida, lo que le producía lesiones en los huesos de los pies.

Un caso curioso es el del denominado cráneo 5 de la Sima de los Huesos, quizás el más conocido del registro fósil, que sufrió un trauma que le provocó la fractura de un diente y una remodelación masiva de la parte izquierda de la cara. «Como origen barajamos varias hipótesis, como por ejemplo que representara un caso de violencia interpersonal. Las consecuencias para el individuo irían desde dolor agudo, halitosis derivada de la infección, deformación de la parte izquierda del rostro y, el más grave, su posible muerte».

Respecto a las marcas de palillo documentadas en los restos fósiles de un individuo de Homo

La investigadora Laura Martín-Francés Martín de la Fuente, en su puesto de trabajo del CENIEH. :: R. ORDÓÑEZ

Uso de palillos
En estos restos dentales encontrados en el Yacimiento de Yinyuan (China) se aprecian surcos y estrías debidos al uso de palillos para la limpieza dental, asociado al consumo de carne. Hace 500.000 años. En Atapuerca se utilizaron 700.000 años antes.

Una cara rota a golpes
El llamado Cráneo 5 de la Sima de los Huesos (Atapuerca) sufrió un trauma que le fracturó un diente y le deformó un lado de la cara que le causó graves lesiones y puede que hasta la muerte. Se atribuye a una pelea con otros homínidos.

Largas caminatas
El metatarso del pie de este homo antecesor hallado en la Gran Dolina mostraba una microfractura debida, según el estudio, a que cubrió largas distancias caminando. Solo le supuso pequeñas molestias. Hace 900.000 años

EL NORTE DE CASTILLA
VALLADOLID

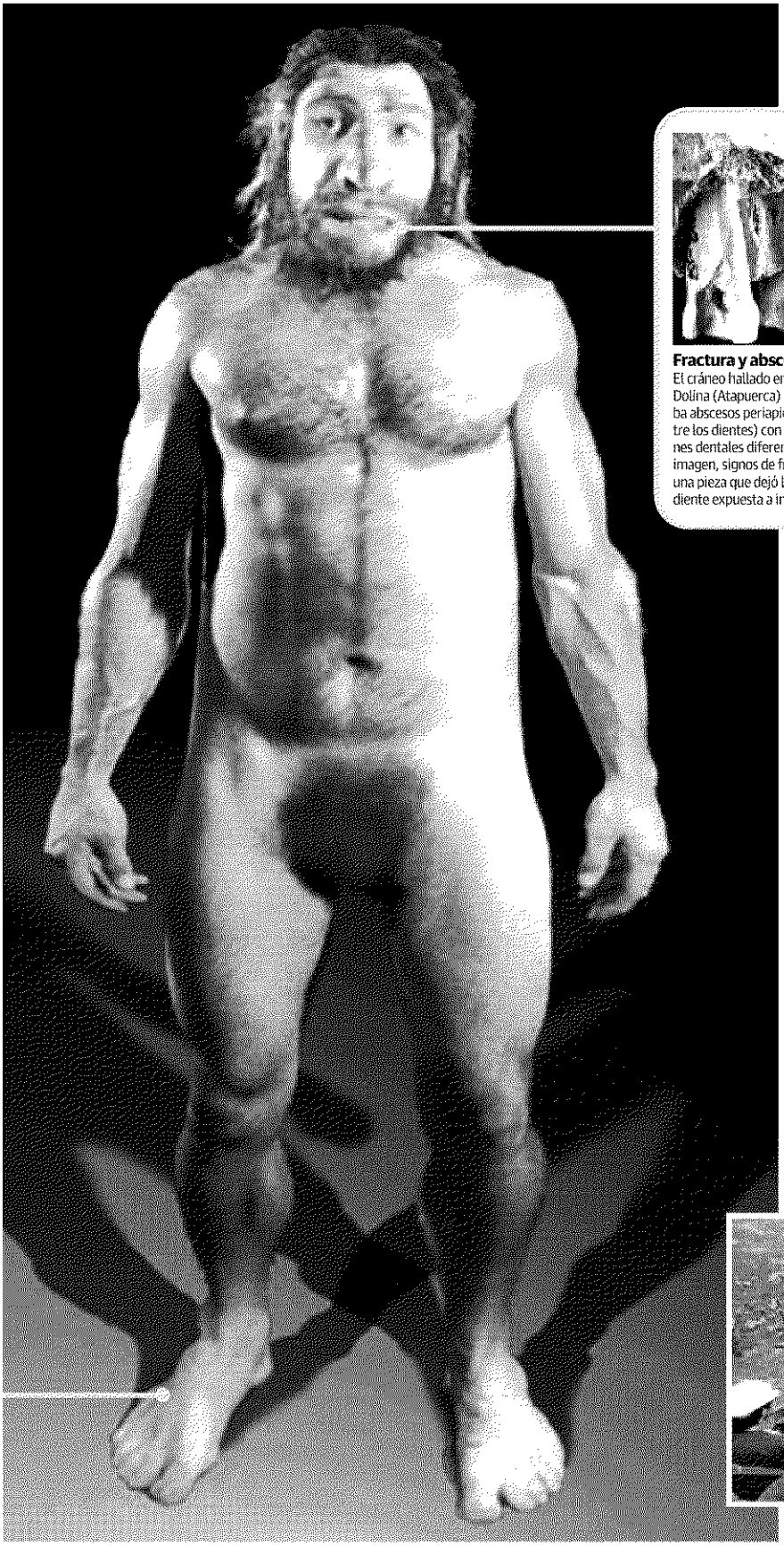
17/05/15

Prensa: Diaria
Tirada: 30.072 Ejemplares
Difusión: 24.995 Ejemplares

Cod: 93072371

Página: 59

Sección: SOCIEDAD Documento: 2/2 Autor: JAVIER AGUIAR Núm. Lectores: 181000



Fractura y abscesos
El cráneo hallado en la Gran Dolina (Atapuerca) presentaba abscesos periapicales (entre los dientes) con tres lesiones dentales diferentes. En la imagen, signos de fractura en una pieza que dejó la pulpa del diente expuesta a infecciones.

erectus de Yiyuan (China), Laura Martín-Francés señala que «debido a la falta de signos patológicos, las relacionamos con el tipo de dieta por la incorporación de la carne».

A la pregunta de cómo se llega a conocer qué comían estos homínidos analizando sus restos dentales la científica del CENIEH responde con ejemplos: «Homo georgicus (hace 1,7 millones de años) presentaba un patrón de desgaste marcado por las superficies redondeadas de la dentadura anterior (incisivos y caninos) que se relaciona con el pelado de frutas. Esta morfología contrasta con la presentada por los dientes posteriores (premolares y molares) que se caracteriza por una superficie cóncava y se relaciona con un dieta más abrasiva como algunas plantas. Además, este tipo de dieta requiere un proceso de masticación mucho más prolongado, lo que a su vez provoca un mayor desgaste». Para los restos dentales recuperados en el yacimiento de la Sima del Elefante (hace 1,2 millones de años) también sugiere una dieta abrasiva, probablemente vegetal. Lo curioso de este caso, añade, «es que el individuo sufrió dos quistes mandibulares que por su localización y grado de afectación fueron posiblemente causa de algún elemento impactado o atrapado entre los dientes y la encía, como un trozo de un alimento fibroso.

Por último, en el caso de los dientes de Homo erectus de Yiyuan (hace 500.000 años) «tentativamente, y basándonos en las evidencias del registro fósil al completo, proponemos que ya se habría incluido en la dieta de estos homínidos la proteína, es decir el consumo de carne animal».

La arqueología considera dos hechos como los más relevantes en el avance tecnológico de los homínidos, la producción de herramientas y el control del fuego. Una cuestión fundamental para la evolución humana radica, aunque a simple vista pueda parecer trivial, en el momento en el que los antepasados del hombre empiezan a cocinar los alimentos. El porqué es sencillo. «El uso del fuego para cocinar alimentos tiene otras implicaciones: la digestión de alimentos no cocinados supone un gran coste energético, por lo que se ha sugerido que los alimentos cocinados supusieron una digestión más rápida y, por tanto, un ahorro de energía que podría ser utilizada en otras actividades», explica la doctora.

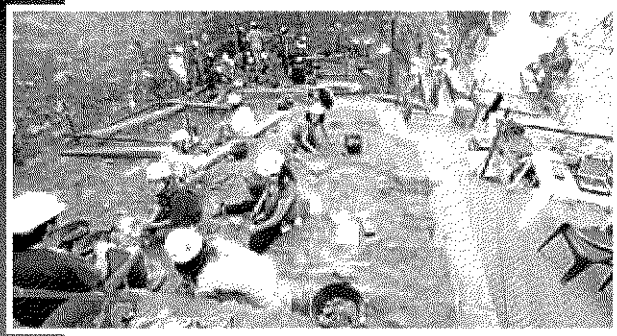
Las primeras evidencias de uso de fuego provienen del yacimiento de Wonderwerk Cave (Sudáfrica) hace aproximadamente un millón de años, aunque se desconoce si este fue intencionado. En Eurasia, la evidencia de control de fuego es más tardía, alrededor de los 400.000-200.000 años, en la cueva de Qesem (Israel). Las evidencias hasta ahora recogidas, aclara Martín-Francés, que pueden indicar el uso del fuego, controlado o no, para cocinar los alimentos se han obtenido a través del análisis de sedimentos, plantas y de restos óseos que presentan signos de alteraciones térmicas (quemaduras).

Desde una perspectiva evolutiva esta investigadora considera «llamativa» la escasez de caries que se han documentado en el registro fósil comparado con las poblaciones modernas. Para explicarlo se han sugerido factores químicos (ausencia de bacterias), de dieta (el supuesto efecto antidesmineralizador y protector de la placa del consumo elevado de carne) y de comportamiento (rápido desgaste dental), pero, añade, «la mayoría de estas hipótesis han sido cuestionadas».

Curaciones

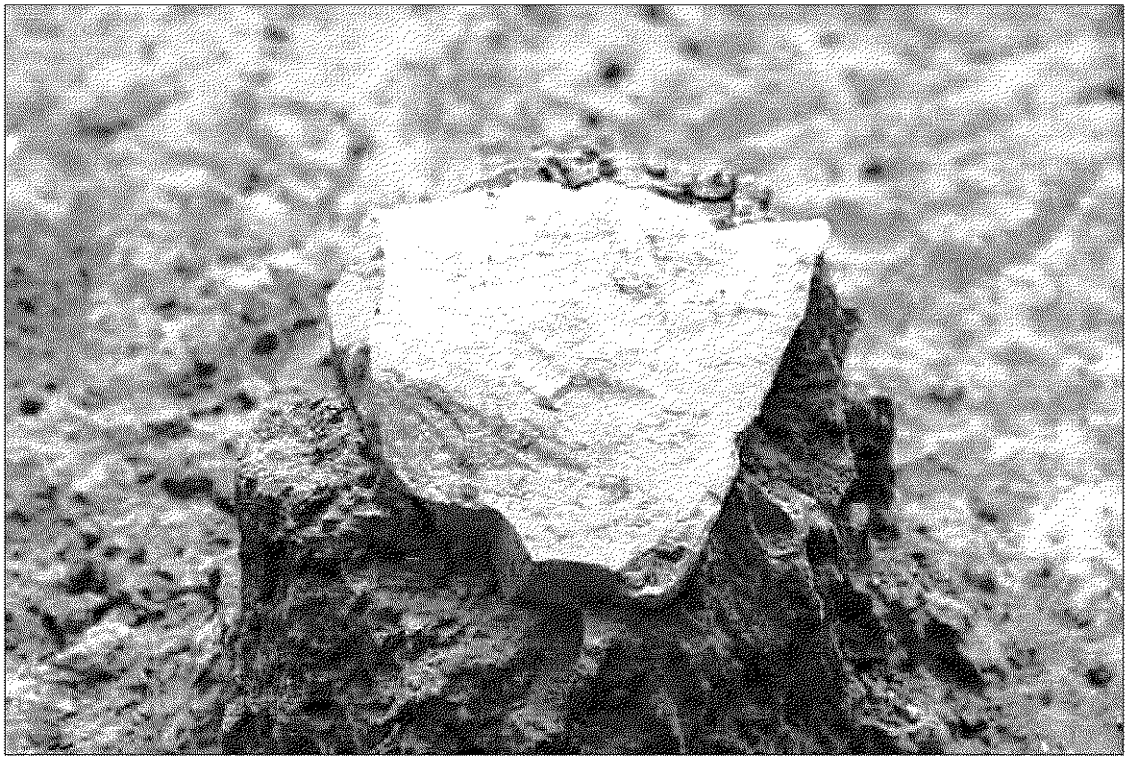
En todo caso la práctica totalidad de patologías detectadas no supusieron la muerte del individuo aunque el avance de las enfermedades era inevitable y, con él, el empeoramiento de la salud del afectado. Para Laura Martín-Francés «las enfermedades dentales son un buen ejemplo para referirnos a la superación de la lesión» ya que en varios casos observó síntomas de cicatrización.

Esta investigadora, apoyada por los científicos del CENIEH María Martinón y José María Bermúdez de Castro, quiso «ir un paso más allá y no limitarse, como la mayoría de los estudios paleopatológicos, a la descripción de las lesiones y el diagnóstico. «Nos propusimos reflejar el origen de las patologías y las consecuencias para los individuos», una aportación que, asegura, «contribuirá de forma significativa a la comprensión de la variabilidad del ser humano de una forma integral». Permitirá, concluye, «más allá de su caracterización anatómica, la presentación de los homínidos extintos como individuos que estuvieron vivos, que padecieron, sufrieron, se adaptaron y llevan en los huesos las marcas de su lucha por la supervivencia».



La Sima del Elefante (Atapuerca) en una anterior campaña de excavaciones. :: CÉSAR MANSO- AFP

EL MUNDO (EDICION NACIONAL)
MADRID
21/05/15
Prensa: Diaria
Tirada: 262.109 Ejemplares
Difusión: 176.715 Ejemplares
Cod: 93189154
Página: 53
Sección: OTROS Documento: 1/1 Autor: MIGUEL G. CORRAL MADRID Núm. Lectores: 946000



Una de las piedras halladas en Kenia y consideradas las herramientas líticas más antiguas por sus descubridores. NATURE

ANTROPOLOGÍA INDUSTRIA LÍTICA EN KENIA

¿LA PRIMERA TECNOLOGÍA DEL PLANETA?

Afirman haber descubierto las herramientas más antiguas fabricadas por homínidos, pero varios expertos ponen en duda el hallazgo

MIGUEL G. CORRAL MADRID

Las herramientas talladas por homínidos más antiguas que se conocían hasta la fecha datan de hace 2,6 millones de años. Pero se trata de tecnologías líticas demasiado perfeccionadas para ser las primeras. Así que la comunidad investigadora, incluido el descubridor de las que ostentan el récord hasta la fecha, las de Gona halladas en el año 2000 por Sileshi Semaw, lleva desde entonces esperando el hallazgo de herramientas más antiguas y más primitivas, quizá trabajadas por homínidos que no pertenecieron al mismo género que los humanos modernos, como el ser humano actual (*Homo sapiens*).

La revista *Nature* acaba de publicar en su edición digital la noticia que todos estaban esperando. Científicos de centros de investigación franceses y estadounidenses aseguran haber encontrado en Kenia, en el yacimiento de Lomekwi, utensilios tallados por homínidos hace 3,3 millones de años, lo que retrasaría la aparición demostrada de esta tecnología unos 700.000 años.

El hallazgo supondría una revolución para este campo de investigación que trata de profundizar en el conocimiento de la aparición de los comportamientos complejos que han desembocado en la construcción de las sociedades actuales. Sin embargo, el trabajo, que ha tardado cuatro años en ver la luz desde que se realizó el descubrimiento en el desierto del noroeste de Kenia –junto al lago Turkana–, no detalla el hallazgo todo lo bien que reclaman los expertos y que suele exigir la revista científica *Nature*, una de las más prestigiosas del mundo.

«El yacimiento entero es sorprendente», asegura Chris Lepre, de la Universidad Rutgers de EEUU y uno de los autores que realizaron la datación de las 11 piezas encontradas. «Sencillamente reescribe el libro en muchos aspectos que creíamos que eran ciertos hasta ahora», dice.

No obstante, algunos de los mayores expertos del mundo en el estudio de yacimientos arqueológicos de esta época y en herramientas líticas ponen en duda los resultados presentados por sus colegas. «De ser cierto, es de la mayor importancia para los que estudiamos evolución humana. Pero, leyendo el trabajo en profundidad, veo que faltan datos importantes para poder determinar la antigüedad de las piezas, como la estratigrafía detallada del yacimiento o la planimetría», explica a este diario Manuel Domínguez-Rodrigo, de la Universidad Complutense de Madrid y quizá el mayor experto mundial en Tafonomía y estudio de yacimientos arqueológicos de homínidos.

En cambio sus colegas (y amigos) autores del hallazgo y del trabajo defienden su descubrimiento. «Las herramientas arrojan luz sobre un periodo inesperado y hasta ahora desconocido de comportamiento homínido y nos pueden decir mucho sobre el desarrollo cognitivo de nuestros antepasados que no podemos entender a partir sólo de los fósiles», afirma la autora principal Sonia Harmand, del Instituto de la Cuenca del Turkana de la Universidad Stony Brook, en Nueva York, y la Universidad de Nanterre, en París, Francia.

El problema es complejo, pero de forma resumida los estratos en los que los autores aseguran haber hallado las herramientas están formados por un material que las rocas podrían haber atravesado sin dificultad debido a procesos atmosféricos normales. Es decir, según Domínguez-Rodrigo los autores no pueden de ningún modo asegurar que las herramientas estaban incluidas en un estrato de 3,3 millones de años. Y en realidad podrían tener esa antigüedad, pero también 100.000 años o 500. Quizá por ese motivo el trabajo no presenta datos considerados esenciales por los expertos en paleoantropología para poder evaluar la veracidad del hallazgo.

Pero, ¿cómo ha podido pasar los filtros y las revisiones científicas de una revista de prestigio como *Nature*? Según los investigadores críticos, sólo es explicable por el exceso de ambición de sus editores por trabajos que vayan a tener un gran impacto mediático.

Tengan o no una antigüedad de 3,3 millones de años, algunas de las herramientas que presenta el trabajo sí son aceptadas por los expertos consultados como piezas líticas. Dado que esa cronología es 500.000 años más antigua que la primera especie conocida del género *Homo*, la tesis de los autores es que los utensilios pudieron ser tallados por individuos de la especie *Kenyanthropus platytops*, encontrado en 1999 cerca de un kilómetro del lugar de la herramienta y que pudieron habitar la zona por aquella época. Pero no descartan tampoco que fuese algún otro homínido de la época, como el *Australopithecus afarensis* o incluso algún *Homo* aún por descubrir.

«No sería una gran sorpresa encontrar piedras modificadas de hace 3,3 millones de años, especialmente sabiendo que los chimpancés o los monos capuchinos usan rocas para partir nueces», asegura Sileshi Semaw, investigador del Centro Nacional de Investigaciones sobre la Evolución Humana (Cenieh) y autor del hallazgo de las industrias líticas de Gona. «Pero existen serias dudas sobre el contexto geológico del yacimiento de Lomekwi», opina Semaw.

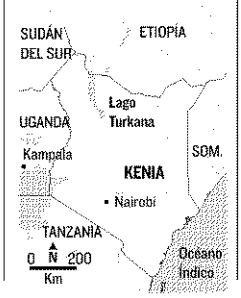
«Yo creo que debe haber herramientas talladas por homínidos de más de 2,6 millones de años, pero creo que cada hallazgo debe estar científicamente demostrado», dice Domínguez-Rodrigo. «En realidad, no han demostrado nada», sentencia el investigador español.

Para Semaw, existen además dos problemas añadidos en la investigación. «Las colecciones de piedras de Lomekwi están muy mezcladas. Algunas muestran modificaciones con múltiples filos, pero otras piezas con aparentes marcas no están tan claras», opina el experto. «Nuestra experiencia en Etiopía nos dice que esas marcas pudieron haber ocurrido naturalmente debido a la meteorología». Además, según Semaw, la datación magnética realizada por los autores podría concordar con un periodo entre 3,08 y 2,58 millones de años.

EL YACIMIENTO. Las piezas fueron encontradas durante la campaña del año 2011 en el yacimiento de Lomekwi 3, situado en el lado oeste del lago Turkana, en Kenia.

LAS PIEZAS. La colección presentada por los autores incluye yunques, martillos de piedra y cantos del mismo material (basaltos) que pudieron ser empleados para cortar y afilar.

LAS DUDAS. La mayoría de las 19 piedras encontradas presentan una coloración que ha llevado a los expertos a pensar que podría tratarse de rocas 'talladas' por las inclemencias del tiempo.



VISITA REAL A IBEAS Y ATAPUERCA

La Fundación Atapuerca inicia en EEUU su apuesta internacional

La entidad mantiene abiertas conversaciones con la Fundación Leakey para abrir «una línea de cooperación recíproca». Y desde Nueva York trabajan para ofrecer el patrocinio científico a los contribuyentes norteamericanos

• En cuanto a la campaña de excavación, este año serán seis semanas de trabajo y 200 investigadores. La prospección y la geocronología centrarán buena parte de los trabajos.

A su llegada a Ibeas la reina Sofía fue recibida por los codirectores de Atapuerca y el presidente de la Fundación, Antonio Miguel Méndez Pozo (i). / LUIS LÓPEZ ARAICO

I.L.H. / IBEAS DE JUARROS

Uno de los objetivos de la Fundación Atapuerca, a estas alturas del proyecto científico y la gestión de todo lo relacionado con los yacimientos, es proyectar su imagen en el exterior y conseguir líneas de cooperación y patronos en el extranjero. La organización en septiembre del año pasado del Congreso Mundial de Prehistoria y Protohistoria les ha servido como respaldarazo a su gestión en la comunidad científica internacional y obtener los primeros resultados: «Es un efecto secundario de hacer las cosas bien», aseguraba ayer el secretario de la entidad, José María Rodríguez Ponga.

Por ahora su apuesta internacional se centra en Estados Unidos, por ser el país del que han obtenido una respuesta «más clara». «Hay al menos una organización, la Fundación Leakey, que se ha interesado en iniciar con nosotros una línea de cooperación recíproca», apuntaba Rodríguez Ponga. La Fundación Leakey es en la actualidad una de las instituciones de más prestigio y alcance en la promoción del conocimiento y la investigación sobre el origen y evolución de las especies humanas. Su Comité Ejecutivo Científico está integrado por trece científicos de campos como la paleoantropología, la primatología, la arqueología o la geología.

Otra iniciativa interesante se está moviendo desde un despacho de abogados de Nueva York. Se trata de ofrecer la Fundación Atapuerca como un destino de patrocinio para los contribuyentes norteamericanos que quieran apoyar labores culturales o científicas en España.

En paralelo a estos proyectos han iniciado contactos en Inglaterra y Suiza. «No se trata de acuerdos únicamente económicos. Hay intercambios científicos, de cooperación en programas y líneas de financiación de uno y otro lado. Se trata de que sea una relación recíproca en cualquier caso», añadía el secretario de la Fundación.

OTRAS CLAVES

IV Premios Evolución

Durante la campaña de excavación tendrá lugar la entrega de los IV Premios Evolución que otorga cada dos años la entidad vinculada a Atapuerca. En este caso los premios recaerán en la Base Militar Cid Campeador, en la categoría de Valores Humanos, y en los profesores Marie Antoniette y Henry de Lumley, en la categoría de Labor Científica.

Por otro lado, la Fundación continúa con su trabajo de divulgación científica y apoyo a los investigadores. Actualmente hay 8 personas que se benefician de ayudas predoctorales y dos de ayudas postdoctorales. Desde el año 2000, más de 50 miembros del Equipo de Investigación de Atapuerca se han beneficiado del apoyo de la Fundación.

> «Buscamos **intercambios científicos**, programas de cooperación y líneas de **financiación**»

Los efectos lógicamente no serán inmediatos. En cualquier caso, en la actualidad la entidad cuenta con un centenar de patronos y colaboradores nacionales que sufragan el 85% del gasto de la Fundación Atapuerca, dejando únicamente un 15% a la financiación pública, según los datos del ejercicio de 2014.

CAMPAÑA «CONTINUISTA». En la primera reunión del año de la Fundación Atapuerca, que además estuvo presidida por la reina Sofía, presidenta de honor de la entidad, se trataron también otros temas relacionados con la renovación de la página web y su presencia en redes sociales. Pero el otro gran tema fue el trabajo de campo en los yacimientos arqueológicos. En ese sentido, el Equipo de Investigación de Atapuerca dirigido por Juan Luis Arsuaga, José María Bermúdez de Castro y Eudald Carbonell definió la próxima campaña como «continuista».

Serán seis semanas de excavaciones y se prevé actuar en los yacimientos habituales (Gran Dolina, Elefante, Cueva Mayor, Mirador y Fuente Mudarra). En la Cueva de los Fantasmas seguirá sin excavarse porque el número de investigadores, que alcanza los 200, no es suficiente para abordar nuevos yacimientos. Lo que sí está previsto es la realización de prospecciones geofísicas para conocer posibles entradas «y poder ir catalogando cavidades y yacimientos para el futuro».

Este año, según Bermúdez de Castro, «va a haber mucho trabajo de geocronología». «Hay que seguir haciendo un buen marco cronológico para conocer cada vez mejor e ir dejando cada vez más reducido el tiempo de cada uno de los niveles paleontológicos en los que estamos excavando».

Desde ese punto de vista, Arsuaga añadió que en la actualidad son muchos los yacimientos en los que se trabaja, lo que ofrece una panorámica única que abarca desde hace un 1,2 millones de años hasta la Edad de Bronce: «Y los yacimientos de época más reciente, los de época holocena relacionados con economías de agricultores y ganaderos, están adquiriendo un gran protagonismo. Aquí se estudia toda la historia de la evolución humana en este continente y no hay parangón en el mundo entero; no hay otro sitio en el que se aborden al mismo tiempo yacimientos de todas las épocas y con tantas especies».

El recorrido por el CAREX despertó su curiosidad. / RICARDO ORDÓÑEZ

La reina Sofía preside en Ibeas la primera reunión del año de la entidad

6 años después de inaugurar la sede de la Fundación Atapuerca, la monarca asiste a una de sus jornadas de trabajo y conoce la puesta en marcha del Centro de Arqueología Experimental

• La presidenta de honor se interesa por la exposición permanente del CAREX, un centro que ha conseguido atraer a más de 11.000 visitantes en su primer mes de actividad.

La reunión del patronato se realizó en la sede de la Fundación, edificio que inauguró la reina en 2009. / LUIS LÓPEZ ARAICO

I.L.H. / IBEAS-ATAPUERCA

La relación de la reina Sofía con Atapuerca se remonta ya a la prehistoria si nos descuidamos (y si me permiten el chascarrillo). Sus estudios de Arqueología han hecho que las investigaciones en los yacimientos donde se han hallado los restos del primer europeo le resultaran afines y, suponemos, interesantes. Desde su primer viaje a la sierra, son varias las ocasiones en las que la madre del actual rey ha mostrado estar informada y querer saber más sobre lo que acontece en Atapuerca.

La presencia ayer en la primera reunión del año del patronato de la Fundación está relacionada con su participación como oyente en el Congreso Mundial de Prehistoria y Protohistoria que se celebró en septiembre en Burgos. En aquella ocasión la reina quiso asistir como una congresista más y del aquel encuentro surgió la invitación para presidir el patronato como lo que es, su presidenta de honor desde hace cinco años.

La monarca volvía así al edificio de Ibeas, sede de la Fundación Atapuerca, que ella misma inauguró en julio de 2009. Quizá por eso, por conocer el tipo de escenario en el que se debía de desenvolver, doña Sofía acudió a la cita con un zapato cómodo, de cáñamo con cuña. Vestida con traje pantalón azul marino y un pañuelo en tonos morados (¿sería un guiño a Podemos?), la reina asistió a la reunión del patronato y se trasladó después en autobús hasta el Centro de Arqueología Experimental (CAREX) en Atapuerca.

> En su recorrido por la exposición permanente **interpeló a los guías** y probó las zonas **interactivas**

En su recorrido por el antiguo centro de recepción de visitantes se interesó por todos los elementos de la exposición permanente, interpelando a los guías de la muestra y «probando» todo aquello que era susceptible de probar. La monarca conoció de primera mano el contenido de esta exposición que se divide en diez hitos y en zonas interactivas para practicar la talla lítica, producir herramientas, curtir pieles, conocer técnicas para hacer fuego, visitar refugios nómadas y sedentarios, modelar cerámica, tejer trenzados o tocar una flauta como las que existían hace 30.000 años.

Los miembros de la Fundación Atapuerca le trasladaron la importancia de este centro único en España y uno de los mejores de Europa que ha despertado el interés de más de 11.000 visitantes en su primer mes de apertura.

La reina Sofía estuvo acompañada en uno y otro escenario, Ibeas y Atapuerca, por la consejera de la Cultura de la Junta, Alicia García; el presidente de la Fundación Atapuerca, Antonio Méndez Pozo; los tres codirectores del Equipo de Investigación de Atapuerca y vicepresidentes de la Fundación, Juan Luis Arsuaga, José María Bermúdez de Castro y Eudald Carbonell; el secretario de la entidad, José María Rodríguez Ponga; los alcaldes de Burgos, Ibeas y Atapuerca, Javier Lacalle, Juan Manuel Romo y Raquel Torrientes; el presidente de la Diputación, César Rico, y el rector de la Universidad de Burgos, Alfonso Murillo, entre otros patronos.

▶VISITA REAL A IBEAS Y ATAPUERCA

CON BURROS Y MOCHILAS

El pequeño grupo de vecinos que acudió a saludar a la reina Sofía pudo conversar con ella unos segundos, darle la mano y ofrecerle algunos regalos. Buena parte de ellos repetía el encuentro que protagonizaron hace seis años

I.L.H. / IBEAS DE JUARROS

La diferencia entre la visita de julio de 2009 y ésta estuvo en un valla: la que entonces separó a los vecinos de la reina y que en este caso no hizo falta (o no había una disponible). Gloria García y Casilda García, vecinas ambas de Ibeas, así lo recordaban durante la espera que mantuvieron para verla salir a doña Sofía de la Fundación Atapuerca como primero la vieron entrar. «Ahora hace falta que venga la reina joven, que todavía no la hemos visto por aquí», comentaban tanto ellas como sus paisanos Juan Antonio Gómez, Manuel del Olmo y Laurentino Mata, que habían elegido hoy, como hace seis años, pasar la mañana esperando a la reina.

Buena parte del medio centenar de vecinos repetía encuentro. Para algunos era evidente el paso del tiempo, sobre todo si tienes una foto que lo puede atestiguar. Es con lo que se presentó Jesús Torres, de 18 años. Hace seis, cuando tenía 12, acudió a ver a la reina Sofía con su burro Bryan, y el fotógrafo de *Diario de Burgos* Luis López Araico captó ese momento. Con esa imagen en la mano, el joven quiso acercarse a la monarca para que se la firmara, pero los guardianes de la realeza le cogieron sus datos y le sugirieron que mejor se la entregara. Y eso es lo que hizo, quedándose lógicamente sin foto: «Pero tendré la que me hagas hoy», le respondía al fotógrafo esperando ser otra vez objeto de su objetivo.

Jesús Torres le entregó a doña Sofía una foto de 2009 en la que aparece la reina, el joven y su burro Bryan. La monarca reconoció el paso del tiempo para los tres.

BRYAN SIGUE VIVO. Hubo foto porque doña Sofía charló con él y reconoció el estirón que el joven había dado. Por el burro no se interesó, pero desde aquí podemos decirles que está seis años más viejo y comiendo la hierba en la finca de un amigo de Jesús, pero sin tiempo para visitas reales.

Conseguir que la reina se pare dos minutos solo es posible en circunstancias como ésta: poca gente, una visita sin agenda apretada, permiso de los guardaespaldas y servicio de seguridad y algo que entregarle. El grupo de voluntarias de Cáritas optó por esto último ofreciéndole dos de las mochilas que realizan con telas recicladas. Las bolsas llevaban el nombre de dos de las nietas de los Borbones, Leonor y Sofía, y la abuela se mostró emocionada: «Seguro que les gusta; les va a encantar», les dijo.

Al resto de vecinos les dedicó sonrisas, saludos y apretones de mano. Lo mismo, más o menos, que a los guías arqueológicos que le esperaban a la salida de la reunión de la patronato de la Fundación Atapuerca. Con ellos y con los patronos se hizo una foto de familia. Luego, entre móviles, guardias civiles y personal de seguridad, la reina Sofía montó en el autobús y se marchó rumbo a Atapuerca, donde continuaba su visita ya sin tantos testigos.

Ciudadanos y móviles tuvieron que buscar su hueco entre el cinturón de seguridad.

Estas dos mochilas llevan los nombres de las infantas Leonor y Sofía.

Foto de familia con los miembros del patronato y los guías arqueológicos. / FOTOS: LUIS LÓPEZ ARAICO

DIARIO DE BURGOS
BURGOS
27/05/15
Prensa: Diaria
Tirada: 11.354 Ejemplares
Difusión: 9.595 Ejemplares
Cod: 93385667
Página: 4
Sección: OPINIÓN Documento: 1/1 Autor: TRIBUNA LIBRE J.M. BERMÚDEZ DE CASTRO Y Núm. Lectores: 94000

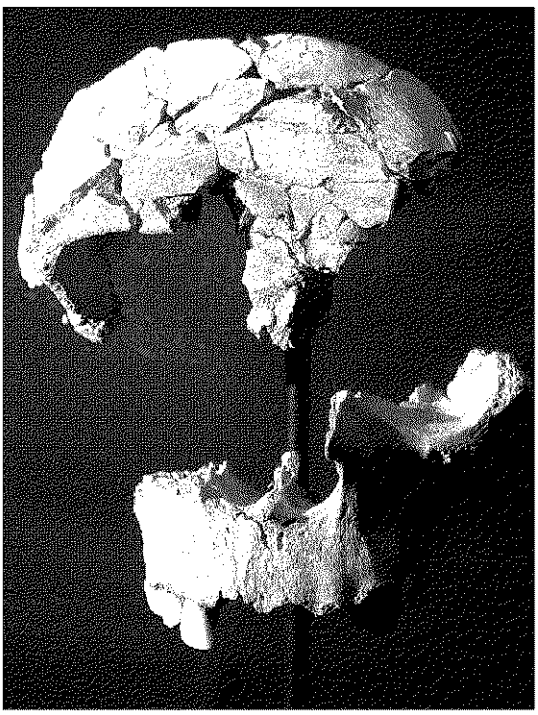
TRIBUNA LIBRE J.M. BERMÚDEZ DE CASTRO Y M. MARTINÓN-TORRES

'Homo antecessor' ha llegado a su mayoría de edad

En mayo de 1997 el equipo investigador de los yacimientos de la sierra de Atapuerca publicó la diagnosis de Homo antecessor en la revista *Science* (Bermúdez de Castro et al., 1997, *Science*, 276, págs. 1392-1395). Fue todo un acontecimiento, puesto que desde 1964 (*Homo habilis*) no se había vuelto a publicar una especie del género *Homo*. En aquella publicación de 1997 no solo nombramos la nueva especie, sino que nos atrevimos a proponer que *Homo antecessor* podía ser el último ancestro común de los neandertales (*Homo neanderthalensis*) y de los humanos modernos (*Homo sapiens*). Si la propuesta de una nueva especie recibió no pocas críticas por parte de nuestros colegas, esta última hipótesis fue muy contestada. Desde hacía pocos años, cuando se aceptó la teoría del origen africano de nuestra especie, se buscaba poner nombre a ese último ancestro común. Con la información que disponíamos y con la mayor honradez, pensamos que habíamos dado con él en la sierra de Atapuerca.

La especie *Homo antecesor* acaba de cumplir 18 años.

Dada su antigüedad solo caben dos alternativas: los humanos de Gran Dolina representan a la hija mayor de esos padres todavía no nombrados, o son los propios padres, que tuvieron una distribución muy amplia por buena parte del oeste de Eurasia



Ha llegado a la mayoría de edad, no sin sufrir críticas injustas e injustificadas o de ser ignorada por algunos colegas. Sin embargo, la razón se va imponiendo y la especie ha entrado en la mayoría de las filogenias del género *Homo*. Estamos convencidos de que su aceptación será unánime cuando excavemos el nivel TD6 en toda su extensión y dispongamos de varios centenares (quizá miles) de restos fósiles de la especie. La diagnosis será mucho más completa y convincente.

En estos 18 años hemos seguido estudiando los restos encontrados entre 1994 y 1996, así como los hallados entre 2003 y 2005. Aunque el estudio continúa en la actualidad, tenemos mucha más información que en 1997. Podemos confirmar que *Homo antecessor* tiene caracteres muy similares a los nuestros, así como un buen puñado de rasgos compartidos con los neandertales. A este conjunto tenemos que añadir los caracteres primitivos compartidos con los especímenes más antiguos del género *Homo* y otros rasgos derivados y compartidos con los humanos de la Sima de los Huesos de Atapuerca y sus contemporáneos de Asia. La peculiar constelación de rasgos morfológicos ha dejado perplejos a propios y extraños. En este nuevo escenario, hemos tenido que realizar una nueva interpretación de la especie, que será confirmada o rechazada cuando tengamos ocasión de volver a excavar en TD6.

La especie *Homo antecessor* tiene una antigüedad bien confirmada de unos 850.000 años. Su presencia en el extremo más occidental de Europa resulta un tremendo hándicap para sostener que esta especie dio lugar de manera directa a *Homo sapiens*. Así lo reconocemos también nosotros. Además, los genetistas parecen estar de acuerdo en que el último ancestro común de los neandertales y de los humanos modernos no puede tener más de medio millón de años, un dato incompatible con la antigüedad de *Homo antecessor*. Esa antigüedad y su morfología única nos lleva a pensar que Homo antecessor fue anterior a ese ancestro común, pero tuvo mucho que ver con él. La prudencia nos lleva a proponer que los humanos de Gran Dolina fueron algo así como los tíos carnales del ancestro común, que para muchos se identifica con la especie *Homo heidelbergensis*. Los humanos de la sierra de Atapuerca habrían constituido un linaje propio, que tal vez tuvo su origen y su final en tierras europeas.

No obstante, nuestras investigaciones y las de otros colegas revelan que hace alrededor de un millón de años existieron un padre y una madre, cuyos hijos evolucionaron para dar lugar a varias especies relacionadas con la nuestra. Entre ellas estarían los propios neandertales, los humanos de la Sima de los Huesos, los llamados Denisovanos y tal vez otras especies o subespecies de Asia, que aún no han sido encontradas o nombradas. Entonces, ¿dónde situar a la Homo antecessor? Dada su antigüedad solo caben dos alternativas: los humanos de Gran Dolina representan a la hija mayor de esos padres todavía no nombrados, o son los propios padres, que tuvieron una distribución muy amplia por buena parte del oeste de Eurasia. Sea como fuere, *Homo antecessor* ha cumplido su mayoría de edad y solo falta un poco de paciencia para encontrar esos miles de restos que aún esperan en el nivel TD6 de Gran Dolina.

EL PERIODICO DE ARAGON
ZARAGOZA
28/05/15
Prensa: Diaria
Tirada: 8.402 Ejemplares
Difusión: 5.641 Ejemplares
Cod: 93426760
Página: 36
Sección: SOCIEDAD Documento: 1/1 Autor: EL PERIÓDICO eparagon@elperiodico.com Núm. Lectores: 62000

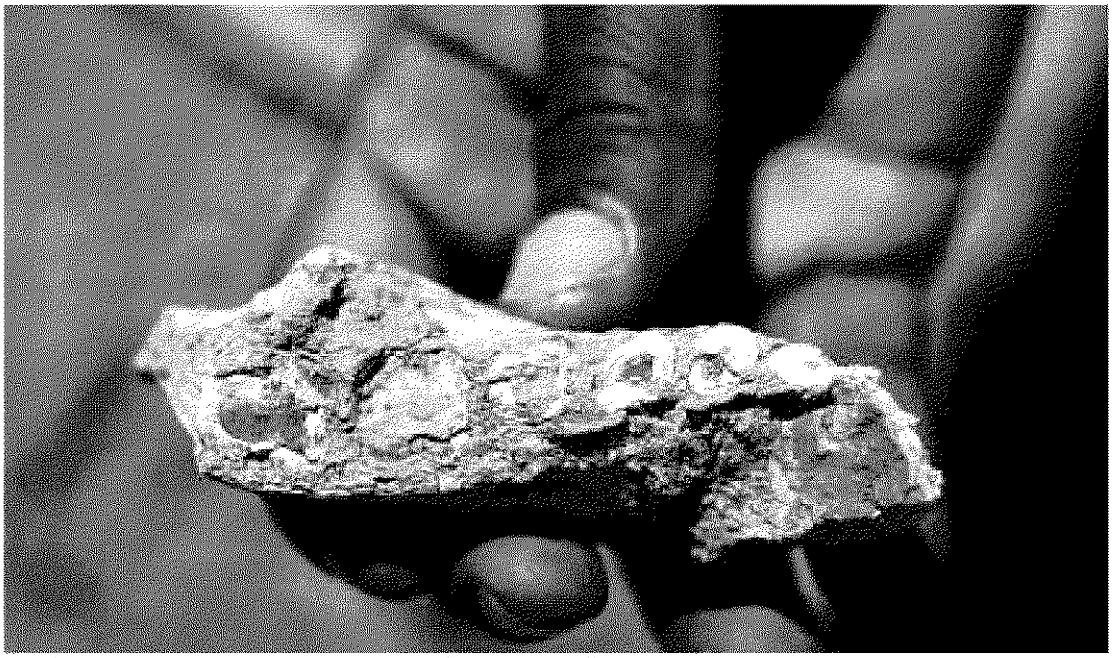
EL LARGO RECORRIDO DE LA EVOLUCIÓN

Hallada en Etiopía una nueva especie de australopiteco

Este homínido fue coetáneo de Lucy hace 3,3 millones de años

Sus dientes y mandíbulas sugieren que comía gramíneas y frutos secos

EL PERIÓDICO
eparagon@elperiodico.com
BARCELONA



▸▸ Una de las mandíbulas halladas en la región de Afar, en Etiopía.

Nuestra tatarabuela Lucy y otros miembros de su especie, considerados nuestros antepasados directos más antiguos, no estuvieron solos en las primeras fases de la evolución humana: hace 3,3 millones de años, cuando la famosa hembra de *Australopithecus afarensis* deambulaba por las tierras áridas de lo que hoy es la región de Afar, en Etiopía, también vivía en la zona otra especie de homínido desconocida hasta ahora.

Un equipo coordinado por el investigador etíope Yohannes Haile-Selassie, del Museo de Historia Natural de Cleveland, en EEUU, ha descubierto en la zona de Woranso-Mile, a 25 kilómetros de donde en 1974 fue localizado el esqueleto casi completo de Lucy, un conjunto de fósiles (dos mandíbulas y un maxilar con dientes, así como huesos más pequeños de difícil adscripción) de otro australopiteco que, aunque mantiene algunas similitudes con *A. afarensis*, es demasiado diferente como para considerarlo de la misma especie, explica Lluís Gibert, investigador la facultad de Geología de la Universidad de Barcelona.

Los autores del hallazgo lo han bautizado como Australopithecus deyiremeda y le han calculado una antigüedad de entre 3,3 y 3,5 millones de años. La gran relevancia de la nueva especie es que, como dice Haile-Selassie, «se confirma que Australopithecus afarensis no es el único ancestro potencial de los humanos». Los restos aparecieron en el 2011 en dos emplazamientos próximos y pertenecen a individuos diferentes, según subraya el estudio, que se publicó anoche en la revista *Nature*.

Australopithecus deyiremeda difiere de Lucy y sus congéneres en la forma y tamaño de los dientes, que son más pequeños y con un grueso esmalte, además de tener una mandíbula inferior más robusta, en la línea de los posteriores géneros *Paranthropus* y *Homo*. «Los dientes muestran que tenía una dieta más variada que Lucy, no exclusivamente herbívora, posiblemente con la presencia de gramíneas y frutos secos», indica Gibert.

La nueva especie ahonda en el debate sobre la diversificación en las primeras fases de la evolución humana. «Algunos colegas se van a mostrar escépticos porque rompe esquemas», asume Gibert. Los científicos han sostenido durante décadas que solo hubo una especie de prehumanos en el periodo comprendido entre hace 4 y 3 millones de años, lo que convertía a *Australopithecus afarensis* en nuestro único ancestro posible en esa época. Sin embargo, los hallazgos primero de *Australopithecus bahrelghazali* en Chad (1995) y luego de *Kenyanthropus platyops* en Kenia (1999), de una antigüedad similar a Lucy, empezaron a desafiar esas «ideas preconcebidas», como las define Gibert.

A todo ello se suma el reciente descubrimiento de unos huesos del pie en otro paraje de Woranso-Mille que, aunque no se han podido atribuir a una especie concreta, está claro que no son *a. afarensis*. «Es posible que no solo hubiera dos especies coetáneas –dice el geólogo–, sino incluso tres o cuatro. ¿Por qué no?».

Gibert considera que la diversificación de homínidos de aquella época fue alentada por una intensa aridificación de la zona que supuso la transformación de antiguos lagos en paisajes fluviales.

EL MUNDO (EDICION NACIONAL)
MADRID
28/05/15
Prensa: Diaria
Tirada: 262.109 Ejemplares
Difusión: 176.715 Ejemplares
Cod: 93408835
Página: 1
Sección: PORTADA Documento: 1/1 Autor: Núm. Lectores: 946000

60 **FERIA DE SAN ISIDRO.** Puerta Grande para un Castella sublime con un toro premiado con la vuelta al ruedo

66 **EUROPA LEAGUE.** Bacca no perdona y el Sevilla sigue mandando en la segunda competición continental

EL MUNDO

JUEVES 28 DE MAYO DE 2015.
AÑO XXV. NÚMERO: 9288.
EDICIÓN MADRID.
PRECIO: 1,40 €

• Mediante la desobediencia y la rebelión se ha realizado el progreso (Oscar Wilde) •

Rajoy renovará la cúpula del PP para sofocar la crisis interna

El presidente pactará una salida con Cospedal ante las críticas a la dirección del partido ▶ Se agrava el enfrentamiento entre PP y Gobierno

MARISOL HERNÁNDEZ MADRID

Entre el blanco y el negro siempre está el gris. Entre no hacer nada tras la *victoria* del PP en las elecciones del domingo y asistir al cuestionamiento público de su candidatura a la Presidencia del Gobierno había huecos y Mariano Rajoy decidió cubrirlos ayer. Dos días después de afirmar de manera tajante que no iba a tocar ni su gabinete ni el partido, porque «el problema» no estaba «en cambiar o dejar de cambiar», rectificó su pretensión inicial.

En los pasillos del Congreso el presidente se paró ante los periodistas para anunciar que «poco a poco» irá tomando las decisiones «más convenientes» para ir a las generales de final de año en la «mejor forma posible». Los cambios –dijo– «sean en el partido o en el Gobierno, se anuncian una vez que se han producido». Estas palabras fueron rápidamente interpretadas por los suyos como el preludio de un nuevo impulso político en Génova y en el Ejecutivo.

En las últimas 48 horas, su inmovilismo tras la debacle del 24-M provocó una ola de indignación interna que, según fuentes *populares*, había llegado a las bases de la formación. Las mismas fuentes señalan que Rajoy reaccionó después de ser consciente de que su actitud provocaba rechazo en sus propias filas.

SIGUE EN PÁGINA 4

PROPAGANDA EN LAS CADENAS PÚBLICAS

#Jesuiscroquette

Trabajadores de TVE acuñan códigos como éste para denunciar noticias manipuladas o banales en recuerdo al día en que un 'Especial croqueta' eclipsó a Castedo

PÁGINAS 10 Y 11. EDITORIAL EN PÁGINA 3

Detienen a 7 directivos de la FIFA por aceptar hasta 150 millones en sobornos

EDUARDO J. CASTELAO
ZÚRICH
ENVIADO ESPECIAL

Bajo el sol suizo de última hora, en lo alto de la pequeña colina que vigila Zúrich, medio centenar de ovejas pastan –inocentes, claro– junto a la sede de un organismo, la FIFA, sacudido ayer, de golpe, por una investigación resumida en 14 implicados, 150 millones en sobornos y 20 años de corrupción institucionalizada. Cargos fúnebres por los que deberán responder en los Estados Unidos. Se juegan hasta 20 años de cárcel.

SIGUE EN PÁGINA 64
EDITORIAL EN PÁGINA 3

Se busca a un tuberculoso «muy contagioso» huido del hospital de Alcalá de Henares

PÁGINA 41

EM2 /

«La empresa de vientres de alquiler tiene de rehenes a mis mellizos»

José Antonio denuncia que pagó 33.000€ y que ahora le exigen otros 37.000 para traerlos de Tailandia PÁGINA 54

EL MUNDO (EDICION NACIONAL)
MADRID
28/05/15
Prensa: Diaria
Tirada: 262.109 Ejemplares
Difusión: 176.715 Ejemplares
Cod: 93408753
Página: 3
Sección: OPINIÓN Documento: 1/1 Autor: Núm. Lectores: 946000

VOX POPULI

YOLANDA BARCINA

Un comentario abominable que debe retirar

⬇ La aún presidenta de Navarra, de UPN, comparó ayer el mapa político surgido tras el 24-M, mencionando a Ada Colau y a Bildu, con la Alemania prenazi. Un comentario intolerable.

ANA PATRICIA BOTÍN

La financiera más poderosa del mundo

⬆ La presidenta del Grupo Santander ocupa el puesto 18 en la lista de *Forbes* de las mujeres más poderosas del mundo. Es la más influyente del sector financiero y la única española que hay.

JOSÉ VELASCO

La Fundación más solidaria y comprometida

⬆ La Fundación Inocente Inocente, que preside, cumple 20 años trabajando en beneficio de la infancia. La entidad ha destinado este año más de 500.000 euros a ayudar a niños con cáncer.

SEBASTIAN CASTELLA

Corta dos orejas a un gran toro de Alcurrucén

⬆ El torero francés toreó a la perfección a *Jabatillo*, un toro de Alcurrucén premiado con la vuelta al ruedo. Le queda una tarde en San Isidro, feria de la que por ahora es el triunfador.

NOHEMI SALA

Halla al primer 'asesinado' de la Historia

⬆ La investigadora del equipo de excavaciones de Atapuerca ha hallado un cráneo que tiene todos los indicios para pertenecer a la víctima del primer asesinato de la Historia.

UNAI EMERY

Segundo título consecutivo de la Europa League

⬆ El técnico vasco dirigió al Sevilla hasta su cuarto título de la Europa League, el segundo consecutivo, tras una reñida final en la que el equipo español venció 2-3 al Dnipro ucraniano.

EL MUNDO (EDICION NACIONAL)
MADRID
28/05/15
Prensa: Diaria
Tirada: 262.109 Ejemplares
Difusión: 176.715 Ejemplares
Cod: 93408842
Página: 51
Sección: OTROS Documento: 1/3 Autor: Núm. Lectores: 946000

EL CRIMEN MÁS ANTIGUO EN LA HISTORIA DE LA HUMANIDAD

ASESINATO EN ATAPUERCA

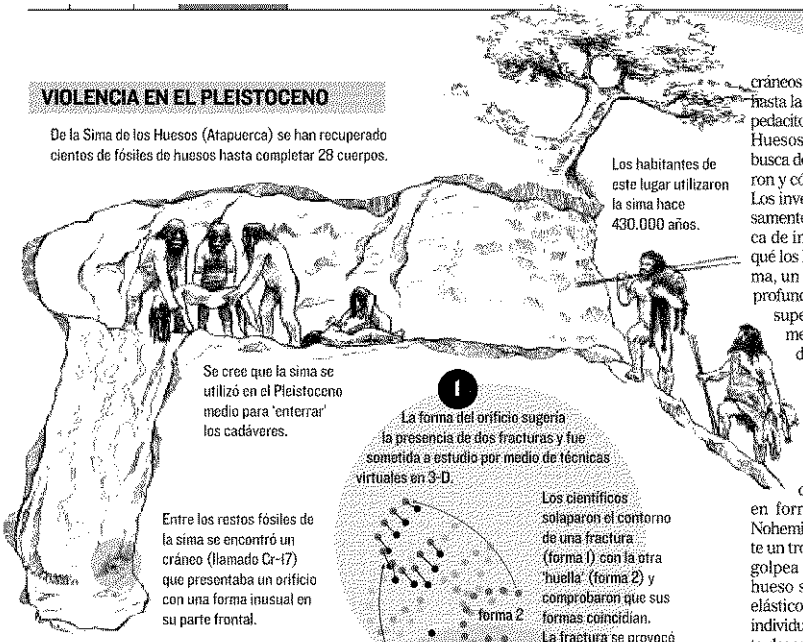
Un cráneo humano descubierto en la Sima de los Huesos de Atapuerca acaba de destapar un crimen de hace 430.000 años. Los dos orificios hallados en este fósil sugieren que la víctima recibió dos fuertes impactos con un objeto duro. Para sus descubridores, se trataría, por lo tanto, del primer caso conocido de una agresión mortal en la historia de la Humanidad.

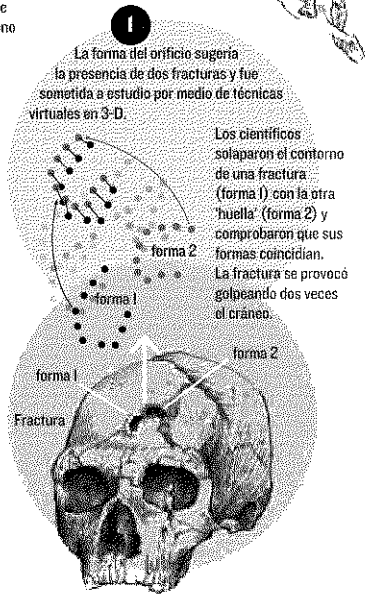
POR MIGUEL G. CORRAL
INFOGRAFÍA EMILIO AMADE

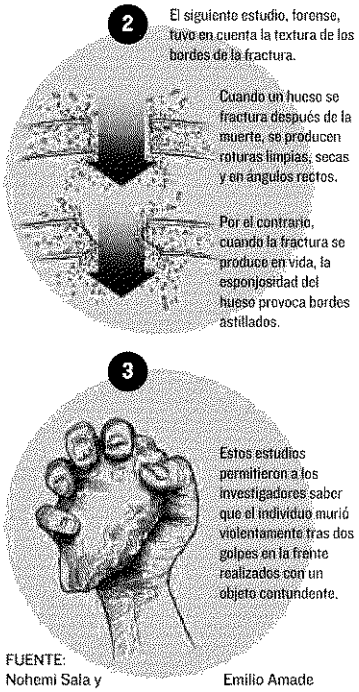
EL MUNDO (EDICION NACIONAL)
MADRID
28/05/15
Prensa: Diaria
Tirada: 262.109 Ejemplares
Difusión: 176.715 Ejemplares
Cod: 93408842
Página: 52
Sección: OTROS Documento: 2/3 Autor: Núm. Lectores: 946000

LOS CIENTÍFICOS HAN TARDADO SE HAN REALIZADO RECONSTRUCCIONES VIRTUALES EN TRES

VIOLENCIA EN EL PLEISTOCENO







FUENTE: Nohemi Sala y Dendra Médica.

Emilio Amade / EL MUNDO

El primer fragmento apareció en el año 1990. Hicieron falta dos décadas para recomponer el cráneo completo del individuo Cr-17 a partir de 52 pedacitos de huesos fósiles. Los casos policiales no suelen ser sencillos de resolver, pero la metodología se complica de forma dramática cuando el crimen tiene 430.000 años de antigüedad. «Encontrar la pistola humeante es dificilísimo», asegura Nohemi Sala, investigadora del Centro de Evolución y Comportamiento Humanos de la Universidad Complutense de Madrid y del Instituto de Salud Carlos III. Pero, en este caso, ha aparecido la prueba clave, un testimonio mudo, una pista incriminatoria. Un trabajo recién publicado por la revista científica *PLoS ONE* documenta, a modo de sentencia judicial, el primer asesinato de la historia de la Humanidad.

Dos agujeros, dos fracturas hermanas, en uno de los 17 cráneos –concretamente el Cr-17– de homínidos de alrededor de 430.000 años de antigüedad encontrados en el yacimiento de Atapuerca (Burgos) han guardado silencio durante todo ese tiempo para decir ahora, a voz en grito, que el individuo joven al que pertenecieron esos huesos murió de forma precipitada a consecuencia de sendos golpes en la frente con un objeto contundente, en una brutal y fatal agresión cara a cara. Y de un diestro, por cierto.

Hay dos preguntas iniciales que con toda seguridad se hizo el equipo de investigación de Atapuerca tras reconstruir el cráneo y ver ambas fracturas. ¿Se produjeron cuando el individuo aún estaba vivo o son consecuencia de roturas del cráneo tras su muerte? ¿Podremos saber qué causó las fracturas?

Sala, la autora principal del estudio, lleva años trabajando con los cráneos de Atapuerca. Pero no en busca de avales de la conducta violenta de los homínidos desde sus orígenes, sino tratando de averiguar cómo se formó este yacimiento único en el mundo para el Pleistoceno Medio (desde hace unos 800.000 años hasta algo más de 100.000 años). Para ello una de las mejores formas de hacerlo, tras la reconstrucción de los 17 cráneos y los 28 individuos encontrados hasta la fecha –a partir de más de 6.700 pedacitos encontrados en la Sima de los Huesos–, es estudiar las fracturas en busca de información sobre cómo vivieron y cómo murieron esos homínidos. Los investigadores revisaron minuciosamente los cráneos uno a uno en busca de indicios que pudieran explicar qué los llevó hasta el fondo del de la sima, un pozo vertical de 13 metros de profundidad, situado 30 metros bajo la superficie terrestre y a más de 500 metros de la entrada más cercana de la cueva kárstica que forma el yacimiento de Atapuerca. Fue el último de ellos, el Cr-17, el que ocultaba el crimen.

«Hemos tenido muchísima suerte. Hallamos un cráneo con dos impactos cercanos y cuyos contornos de fractura coinciden en forma a la perfección», explica Nohemi Sala. «La clave no es que le falte un trozo de hueso. Es que cuando se golpea un cráneo que tiene carne, el hueso se comporta como un cuerpo elástico. Por eso se puede saber que el individuo recibió los golpes antes o justo después de la muerte», dice la investigadora. El equipo científico sometió al cráneo a distintas pruebas habituales en la ciencia forense actual y en la paleontología como escáneres TAC o técnicas de reconstrucción virtual tridimensional. Es decir, crear un modelo digital en 3D del cráneo y de sus fracturas para obtener, por ejemplo, el contorno de las heridas, técnicas a las que estamos más acostumbrados por las series policiacas del tipo CSI que por las investigaciones científicas. La investigadora, y coautora del trabajo, Ana Pantoja fue la responsable de la reconstrucción digital en 3D punto a punto. «Los dos impactos no sólo eran paralelos, cuando los vimos virtualmente nos quedamos sorprendidas... ¡eran iguales!», cuenta Sala.

Lo que no tienen manera de averiguar los investigadores es qué tipo de arma homicida causó las fracturas. «Fue un objeto de gran dureza, pero no podemos saber si era de roca, de madera...», dice Sala. No en Atapuerca, pero sí hay documentadas herramientas de madera aproximadamente de estas cronologías en Alemania, en el yacimiento de la mina de Schöningen.

Pero existen otros datos que sí permiten pensar que los golpes –fuesen con lo que fuesen– ocurrieron antes de morir y que, además, fue lo que le causó la muerte al individuo. «Las fracturas se localizan en los sitios típicos de un enfrentamiento cara a cara, lo que nos lleva a pensar que estaba vivo», dice Sala. Ambas fracturas en el hueso frontal tienen trayectorias distintas, fueron causadas por el mismo objeto duro y son muy cercanas una a la otra sin que haya otras roturas en el cráneo, de forma que la posibilidad de que fuese una caída queda descartada. Además, los investigadores no han encontrado ninguna señal de cicatrización ni de recuperación del tejido óseo. Es decir, que los golpes fueron mortales. Fue un asesinato.

Los homínidos de la Gran Dolina de Atapuerca –*Homo antecessor*– ya habían mostrado a los investigadores a través de marcas en los huesos fósiles evidencias inequívocas de canibalismo, pero ocurrieron 400.000 años antes del asesinato de la Sima de los Huesos. Según los investigadores, en este grupo el canibalismo está totalmente descartado.

No obstante, tan importante o más que documentar el primer caso de asesinato de la historia de la Humanidad, son las conclusiones que este trabajo han permitido obtener al equipo de Atapuerca. El yacimiento burgalés lleva 20 años siendo un referente mundial indiscutible para el estudio de la evolución humana. Pero en ese tiempo, nadie ha logrado descifrar el enigma que esconde la Sima de los Huesos, donde se acumulan los fósiles de 28 individuos del linaje de los neandertales de hace unos 430.000 años. ¿Cómo llegaron aquellos cuerpos al fondo de una sima de 13 metros de profundidad? Desde hace años, el equipo de investigación de Atapuerca liderado por Juan Luis Arsuaga, Eudald Carbonell y José María Bermúdez de Castro ha tratado de responder a esa pregunta. Y se han barajado diversas teorías, como que fueron arrastrados hasta allí por grandes carnívoros que los cazaron y los consumieron, que cayeron por accidente al fondo de la sima o que fueron empujados por alguna colada de barro que los acumuló en esa zona.

Trabajos previos del equipo de Atapuerca ya habían descartado la teoría del arrastre de cuerpos por parte de grandes animales comparando las marcas causadas por carnívoros actuales con las de la Sima de los Huesos. «No tenían nada que ver», dice Sala. «Las únicas teorías que aún no habían sido descartadas eran la de la caída accidental y la acumulación intencional de cadáveres», explica José María Bermúdez de Castro, codirector del yacimiento de Atapuerca. Este trabajo descarta de alguna forma la caída accidental, porque el individuo Cr-17 fue asesinado y no tiene las fracturas que le hubiera provocado la caída desde una altura de 13 metros. «Lo único que nos queda es la acumulación de cuerpos. Estamos quizá ante el primer acto funerario de la historia. Como yo lo veo, este comportamiento complejo estaba ya presente en estos parientes de los neandertales hace más de 400.000 años», dice Sala.

«En la Sima de los Huesos el 70% de los individuos eran adolescentes o adultos jóvenes, al contrario que en un cementerio al uso, donde solemos encontrar personas mayores y algunos niños, es decir, los más débiles», explica Bermúdez de Castro. «El perfil de mortalidad es catastrófico. No sabemos que ocurrió para que se juntasen tantos cadáveres jóvenes, pero lo que está cada vez más claro es que hay una intencionalidad de agrupar los cuerpos», dice el investigador.

Es una hipótesis que no convence a los expertos internacionales, pero el hallazgo en la sima junto con los 28 individuos de una única herramienta de piedra, un hacha de roca roja perfectamente tallada y bautizada por los investigadores como *Excalibur*, trae a la mente una posible ofrenda ritual de objetos propia de los ritos funerarios de multitud de sociedades humanas. Para Nohemi Sala, no se trata de un comportamiento único de *Homo sapiens*. «Esto tiene que ver con el cariño, con la protección de los cadáveres de los seres queridos», especula la autora.

EL MUNDO (EDICION NACIONAL)
MADRID
28/05/15
Prensa: Diaria
Tirada: 262.109 Ejemplares
Difusión: 176.715 Ejemplares
Cod: 93408842
Página: 53
Sección: OTROS Documento: 3/3 Autor: Núm. Lectores: 946000

CERCA DE 20 AÑOS EN ENCONTRAR Y RECONSTRUIR EL CRÁNEO A PARTIR DE 52 FRAGMENTOS HALLADOS EN LA SIMA DE LOS HUESOS DEL YACIMIENTO DE ATAPUERCA

DIMENSIONES DEL CRÁNEO COMO LAS QUE REALIZAN LOS CRIMINÓLOGOS DEL CSI DE EEUU PARA ANALIZAR LAS FRACTURAS Y VER QUE SE HICIERON CON EL MISMO ARMA

EL LADO OSCURO DE LA MONEDA HUMANA

JUAN LUIS ARSUAGA

Uno de los argumentos utilizados por Darwin y sus seguidores a favor de la evolución y en contra del creacionismo es la existencia del dolor y del mal en el mundo. ¿Cómo explicar, si todo obedece a un plan divino, tanta sangre como hay en la naturaleza? ¿Y tanta crueldad, si se puede llamar así, como vemos en los insectos que ponen sus huevos para que crezcan en los cuerpos de otros, o en los parásitos o en los animales venosos? Está por escribir una historia natural de la maldad en el reino animal.

Por supuesto que los depredadores matan a sus presas para comérselas, pero también se producen agresiones dentro de la misma especie. En los animales sociales cada grupo ocupa un territorio, que tiene que defender y que procura ampliar a costa de los vecinos, como ocurre entre los chimpancés. Y dentro del grupo hay lucha incesante por la jerarquía, a veces sangrienta.

Los humanos somos, desde el origen, sociales, muy sociales, así que la agresión entre congéneres se ha dado siempre, como también la cooperación con los otros miembros del grupo, claro está. Se trata de dos caras de la misma moneda, la moneda humana. Atapuerca, con su fabuloso registro fósil de la evolución humana nos muestra esas dos caras. Ahora es noticia la más oscura. Un cráneo que presenta dos impactos producidos en la frente por un objeto duro que le causó la muerte sugiere que se produjo un crimen. Y para más señas, seguramente el asesino era diestro.

Juan Luis Arsuaga es paleoantropólogo y codirector de Atapuerca.

JAVIER TRUEBA

DIARIO DE BURGOS
BURGOS

29/05/15

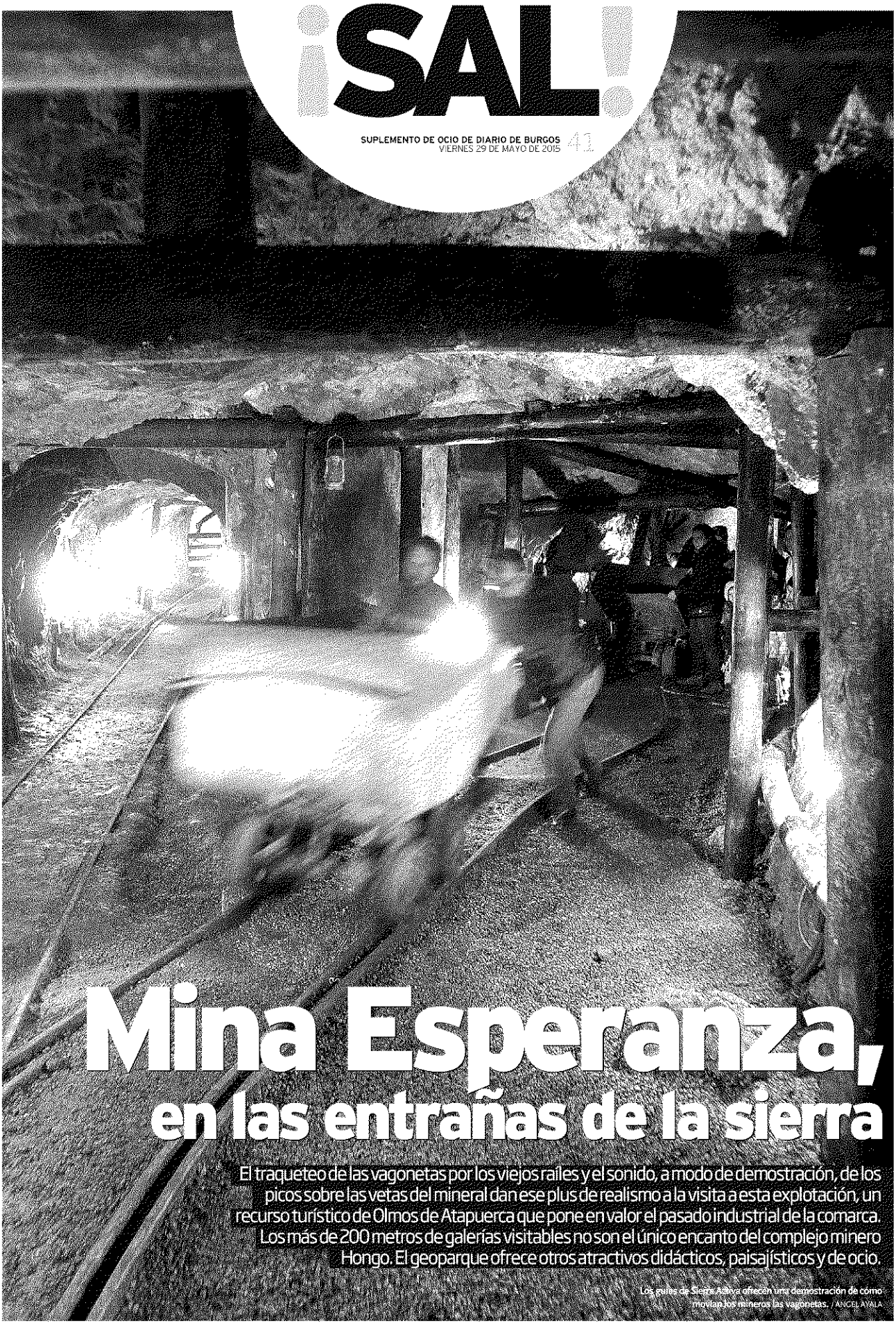
Prensa: Diaria
Tirada: 11.354 Ejemplares
Difusión: 9.595 Ejemplares

Cod: 93454208

Página: 41

Sección: OTROS Documento: 1/1 Autor: Núm. Lectores: 76000

¡SAL!
SUPLEMENTO DE OCIO DE DIARIO DE BURGOS
VIERNES 29 DE MAYO DE 2015 41



Mina Esperanza, en las entrañas de la sierra

El traqueteo de las vagonetas por los viejos raíles y el sonido, a modo de demostración, de los picos sobre las vetas del mineral dan ese plus de realismo a la visita a esta explotación, un recurso turístico de Olmos de Atapuerca que pone en valor el pasado industrial de la comarca. Los más de 200 metros de galerías visitables no son el único encanto del complejo minero Hongo. El geoparque ofrece otros atractivos didácticos, paisajísticos y de ocio.

Los guías de Sierra Atapuerca ofrecen una demostración de cómo movían los mineros las vagonetas. / ANGEL AYALA

DIARIO DE BURGOS
BURGOS

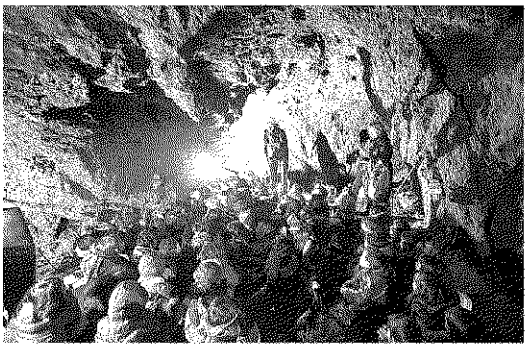
29/05/15

Prensa: Diaria
Tirada: 11.354 Ejemplares
Difusión: 9.595 Ejemplares

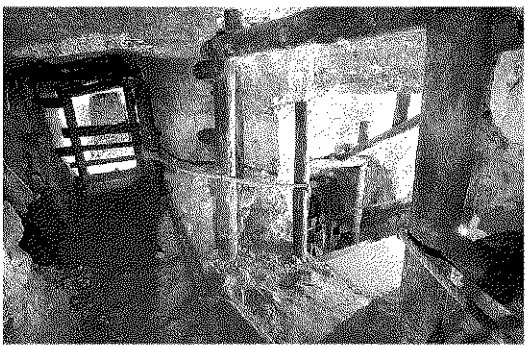
Cód: 93454177

Sección: OTROS Documento: 1/2 Autor: J.Á.G. | OLMOS DE ATAPUERCA Núm. Lectores: 76000

La entrada a la explotación minera es perfectamente visible.



Los niños asisten al 'cuentacuentos' en la Gran Caverna.



Algunas galerías de la mina están cerradas por el agua y otras inexploradas.

Unas gruesas cuerdas facilitan el tránsito de los pequeños por las galerías visitables de la Mina Esperanza. / FOTOS: ÁNGEL AYALA

Viaje al fondo

Mina Esperanza ha recibido 8.000 visitas desde que se abrieran al turismo en el año 2013 más de 200 metros de túneles.

J.Á.G. | OLMOS DE ATAPUERCA

La puesta en valor turístico de la Mina Esperanza, una seña de identidad del patrimonio industrial de la Sierra de Atapuerca, supuso un antes y un después en el devenir de la pequeña pedanía de Olmos de Atapuerca, que apenas cuenta con medio centenar de vecinos, y de un entusiasta exalcalde, Eduardo Cerdá, que en 2013 vio como se hacía realidad aquel proyecto que soñó de niño, cuando recorría de la mano de su padre los singulares parajes del páramo de Varones y se adentraba en las minas de hierro del Coto Minero Hongo. Hoy lo hace como director y guía de Sierra Viva, la empresa que gestiona las visitas a este complejo turístico. La primera referencia que se dispone sobre la existencia de la explotación, según cuenta, data del año 1940. Contaba con una superficie total de 290 hectáreas y estaba constituido por cuatro concesiones: San Luis (Esperanza), Hongo, Diana y Complemento. La mina permaneció activa hasta 1973 cuando la falta de rentabilidad de las explotaciones, básicamente por el elevado coste de extracción y su transporte, hicieron imposible mantenerlas abiertas. En 2007 la Junta Vecinal de Olmos de Atapuerca comenzó la rehabilitación de parte del complejo minero culminando los trabajos en 2013 con la apertura al público de la Mina Esperanza. Desde entonces unas 8.000 personas han visitado ya la instalaciones subterráneas y el geoparque, que forman parte del Sistema Atapuerca. No en vano en sus inmediaciones se han encontrado también vestigios arqueológicos.

Aunque hay aún niveles y tramos inexplorados, otros sumergidos bajo agua, obturados con escorias y sedimentos o cerrados por seguridad, en la actualidad se cuenta con más de 200 metros de galerías visitables que transportan al visitante a pretéritas épocas y a la aventura. No ha sido nada fácil adaptar la vieja mina a los estándares turísticos, pero se ha conseguido. Aún así hay que proveerse de buenas botas para no resbalarse. La seguridad ante todo. La temperatura es algo fresca, 12 grados. Los candiles de queroseno y la iluminación artificial ayudan a vislumbrar sus laberínticos túneles, recovecos, vagonetas y raíles originales, carbureros, entibaciones, barrenos, picos... Hay que tener en cuenta también la altura -1,80 metros- para evitar algún que otro golpe con los gruesos maderos del techo, aunque la organización facilita a la visitas familiares y de grupo cascos. Un problema que no tenían los más ciento cincuenta pequeños del colegio público Los Vadillos que visitaron la mina y se divirtieron de lo lindo en la aventura. Por el momento, los niveles visitables son el -1 y parte del -2, pero Cerdá no pierde la esperanza de ampliar este área con alguna zona más.

> En la Gran Caverna se abrirá en julio el Museo de Minerales y Rocas de la Provincia de Burgos, un aliciente más para la visita

Recorrido el primer tramo, se abre una red de galerías y pasadizos que evidencia la grandeza y, a la vez, la complejidad de este tipo de perforaciones. No hay peligro de pérdida, siempre hay que seguir al guía y sobre todo sus explicaciones, hasta llegar a la que denominan Gran Caverna, donde la explotación se agranda y donde se realiza una cata de vino, con aperitivo (el cuentacuentos para los escolares). Es en este espacio donde se proyecta abrir, a

DIARIO DE BURGOS
BURGOS

29/05/15

Prensa: Diaria
Tirada: 11.354 Ejemplares
Difusión: 9.595 Ejemplares

Cod: 93454177

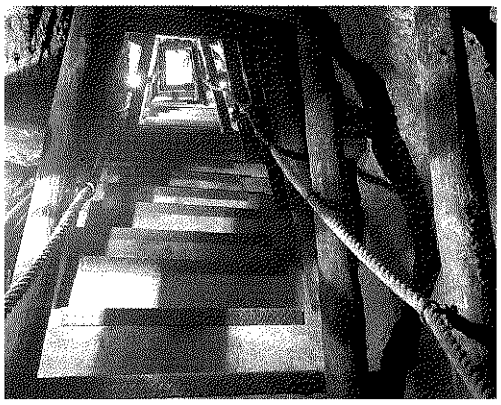
Viaje al fondo

Página: 43

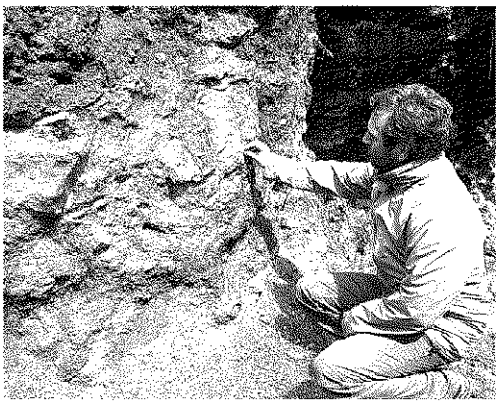
Sección: OTROS Documento: 2/2 Autor: J.Á.G. | OLMOS DE ATAPUERCA Núm. Lectores: 76000

Varias vagonetas siguen circulando sobre los railes originales.

Las galerías están perfectamente entibadas.



La salida de la mina se hace por una empinada escalera de madera.



Eduardo Cerdá muestra la riqueza cromática y mineral en el exterior.

de Atapuerca

También se pueden ver en el exterior del geoparque las bocaminas de las explotaciones San Luis, Complemento y Hongo

partir de julio, el Museo de Minerales y Rocas de la Provincia de Burgos, un atractivo adicional que dará más interés geológico a la visita. Ya disponen de los fondos expositivo y de la financiación, que aporta la Mancomunidad Punto de Encuentro, sólo queda por colocar los paneles y vitrinas.

ATRACTIVOS

Aunque los escolares salen, por cuestiones de seguridad, por la rampa de entrada, la salida de la visita estándar, de hora y media de duración, se realiza por el antiguo pozo de ventilación desde 30 metros de profundidad, por unas escaleras de madera. Y desde allí continua la excursión, pero ya a cielo abierto a las bocaminas de las tres restantes explotaciones, San Luis, Complemento y Hongo.

El geoparque minero y el páramo de Varones, además de las explotaciones mineras y las catas realizadas para ver si se podían abrir otras minas para su recuperación, tiene unos enormes atractivos naturales y paisajísticos que bien merecen un garbeo en primavera. Desperdigados por la zona se puede divisar algunas canteras -Ariolsa y Huarbe-, donde se evidencia las diversas vetas y la diversidad geológicas del terreno, al igual que ocurre bajo tierra. También se avistan en la excursión los edificios en ruinas que albergaron las casas, las oficinas y la fragua. Estos edificios son los que la Junta Vecinal de Olmos quiere recuperar para centro de interpretación y recepción de visitantes de Mina Esperanza y para ello han pedido subvención a la Junta.

Sierra Activa oferta varias opciones para visitar Mina Esperanza y el geoparque (*www.minaesperanza.es*). La propuesta 'Exploradores del subsuelo' va dirigida a familias y grupos. Su precio es de 8 euros por adulto y de 6 euros por niño de 6 a 12 años. Para los menores de seis años es gratis. En esta propuesta de fin se semana se incluye recogida en Olmos, transporte y excursión en vehículo todoterreno, visita guiada a la mina. El mínimo de reservas para la excursión es de seis personas (teléfono 947421714). Bajo el epígrafe 'Viaje a las profundidades' se oferta una visita de dos horas y media para iniciados que incluye visita a los niveles -2 y -3, inexplorados, y a los rincones más inaccesibles. Incluye guía y equipación especializada y su tarifa es de 15 euros por persona. El paquete para colegios y grupos con autobús propios tiene un coste de 6 euros por persona, al que habría que añadir 3 euros por niño de los talleres didácticos. La visita a la fragua de la cercana localidad de Agés, recuperada por lo vecinos, no se incluye pero se puede concertar en el mismo teléfono. También se puede trabajar el hierro.

Mina Esperanza no es el único atractivo de Olmos. Si después de la visita quiere seguir admirando los atractivos de la Sierra de Atapuerca se abre un enorme abanico de posibilidades, que van desde la visita a los cercanos yacimientos arqueológicos, o al Parque Arqueológico Experimental (Carex), abierto recientemente en el antiguo centro de recepción de visitantes de Atapuerca. En esta localidad igualmente se puede visitar su humedal. Otras opciones pasan por recorrer un tramo del Camino de Santiago, entre Olmos y Villafría, o acercarse a San Juan de Ortega. También puede alguna de las numerosas rutas naturales de la zona.

La oferta hostelera de Olmos está centrada en el Mesón Los Hidalgos, que trabaja la cocina tradicional y ofrece menús del día, entre otras propuestas. En el plano hotelero tiene abiertas dos casas rurales. Su cercanía al municipio de cabecera, Atapuerca, y a otros de la comarca aumenta las posibilidades para realizar una escapada de fin de semana o de más días.