

CRONOLOGÍA > 8	DIVULGACIÓN > 5	BECAS > 5	INFORMACIÓN ÚTIL	MEH > 5
Recorrido por las excavaciones e investigaciones en la Sierra	58.000 personas han visitado los yacimientos hasta agosto de 2003 <small>LA EMPRESA ARQUEOCIO IBEAS-ATAPUERCA EXPLOTARÁ LA GESTIÓN TURÍSTICA DURANTE LOS DOS PRÓXIMOS AÑOS</small>	La Fundación Atapuerca acoge a quince becarios	ITINERARIO 9 ASOCIACIONES 10 VISITAS A LA SIERRA PARA SABER MÁS 10 LOCALIZACIÓN 11 ARTESANOS DE LA SIERRA 11 TELÉFONOS DE INTERÉS 11 COMER Y DORMIR 11	El Museo de la Evolución Humana será una realidad en 2006

> XXVI CAMPAÑA DE EXCAVACIÓN

Nuevos hallazgos de los homínidos que vivieron hace más de 800.000 años

> RECUPERADOS EN EL ESTRATO AURORA DE LA GRAN DOLINA **UNA MANDÍBULA, UNA RÓTULA Y UN PARIETAL DE HOMO ANTECESSOR**

> HALLADAS EN LA BASE DE LA SIMA DEL ELEFANTE **LAS HERRAMIENTAS DE PIEDRA MÁS ANTIGUAS DEL OCCIDENTE EUROPEO**

> **LA NOCHE DEL 21 DE JULIO SERÁ SIEMPRE RECORDADA** para la historia de los grandes descubrimientos de Atapuerca. Al inicio de la campaña, Carbonell había decidido que se necesitaba ampliar la excavación del nivel 6 de la Gran Dolina: había riesgos de desprendimientos, ya que varios estratos de tierra estaban poco consolidados, y algunos miembros de la comunidad científica seguían dudando cuál era la posición de los homínidos de Atapuerca en el árbol evolutivo de los humanos, debido a que los hallazgos más significativos e importantes de *Homo antecessor* corresponden a individuos que murieron antes de alcanzar la edad adulta.

Desde 1994 sabíamos que dicho nivel 6 contenía numerosos restos humanos que habían sido consumidos por sus congéneres, y que además pertenecían a una población biológica de la que no quedaban más evidencias en Europa que un cráneo aislado de Ceprano, en el centro de Italia, por lo que obtener nuevos fósiles se convertía en una exigencia científica.

> SIGUE EN PÁGINA 2



Trabajando en Atapuerca desde 1980 En la campaña de este año hemos querido reunir a los obreros y arqueólogos que comenzaron los trabajos de excavación de la Gran Dolina en 1980. De izquierda a derecha posan Jose María Santamaría, Carlos Díez, Aurora Martín, Antonio García con su nieta África, Eudald Carbonell y Julián Palacios. | EIA/X.PR.

> PÓSTER CENTRAL

GRAN DOLINA, la cuna de *Homo antecessor*

Amplio recorrido gráfico por uno de los yacimientos más emblemáticos de la Sierra de Atapuerca. Sus 18 metros de potencia convierten a la Gran Dolina en un auténtico "palimpsesto" para conocer la evolución biológica y cultural de todo el ecosistema durante el Pleistoceno inferior y medio.

> PÁGINAS CENTRALES



OPINIÓN

EL PAPEL SOCIAL DE LA ARQUEOLOGÍA

> **ROBERT SALA**
Profesor de Prehistoria. Universidad Rovira i Virgili. Miembro del EIA.

La arqueología es una disciplina científica de claros objetivos en la reconstrucción del pasado histórico, ya sea el más lejano o el más inmediato a nosotros. A pesar de lo que aparenta o de lo que comúnmente se considera, no se trata de una actividad ajena a la sociedad y alejada de sus intereses.

> SIGUE EN PÁGINA 3

> **INVESTIGACIÓN > 4**

Últimas investigaciones sobre Atapuerca

Los descubrimientos que se realizan son importantes, pero no añaden nada a la ciencia si no son analizados y explicados. El trabajo del geocronólogo James Bischoff, el de Alejandro Pérez sobre huellas de uso, de Gloria Cuenca acerca de los microvertebrados, de Arsuaga sobre un parietal de Malladetes y de Antonio Rosas sobre las mandíbulas de la Sima de los Huesos son los últimos publicados.

>XXVI CAMPAÑA DE EXCAVACIÓN

Los nuevos hallazgos de *Homo antecessor* protagonizan la campaña de 2003

>LOS RESTOS DEL ESTRATO AURORA van a permitir estudiar las relaciones evolutivas de estos homínidos con los de la Sima de los Huesos

>EL RETRASO EN LA CONSTRUCCIÓN DEL MUSEO DE LA EVOLUCIÓN HUMANA es cada vez menos justificable para los investigadores

>HEMEROTECA

JUNIO
Comienza la XXVI campaña de excavación.

10 La Fundación Atapuerca presenta el libro *La Sierra de Atapuerca. Un viaje a nuestros orígenes*, de Carlos Díez, Sergio Moral y Marta Navazo.

16 Los visitantes de los yacimientos llevarán casco ante el riesgo de desprendimientos.

18 Se presenta el libro *Osos y otros carnívoros de la Sierra de Atapuerca*, de Nuria García. La investigadora del EIA describe a los animales que ocuparon la Sierra con especial interés en los osos. • VARIAS PINTADAS han aparecido en la Trinchera y el Parque Arqueológico.

19 Arqueocío Ibeas-Atapuerca S.L. gestionará la explotación turística de los yacimientos. • LA JUNTA instalará cámaras en la Trinchera y contratará seguridad privada.

26 Con el patrocinio de Mahou-San Miguel se presenta la página web *atapuerca.com* que nace con vocación de convertirse en "la primera referencia en contenidos divulgativos sobre evolución humana en lengua castellana".

JULIO
5 La Fundación Atapuerca presenta *fundación atapuerca.com*. Los textos son obra de Marta Navazo. • José Bono, presidente de Castilla-La Mancha, visita los yacimientos.

8 El director del Museo de Gibraltar visita la Sierra. Las excavaciones de Clive Finlayson en el Peñón toman como modelo las realizadas en Atapuerca.

9 Se celebra, con una cena en la fábrica de Burgos del Grupo Mahou-San Miguel, el IX aniversario del descubrimiento de *Homo antecessor*.

10 La página web del Instituto Cervantes



Aida Alarcos, Jaume Guíu y Jordi Rosell, el día después del hallazgo | EIA/CD

CRÓNICA DEL HALLAZGO > La excavación del estrato Aurora debía realizarse en un horario que no interfiriera con los trabajos que se desarrollaban en la parte de arriba, en el nivel 10, o de lo contrario podía haber alguna caída de bloques y de piedras sueltas que dañara a los que se situaban en la zona inferior. Un equipo de dos personas se dedicaría a partir de las 6 de la tarde a excavar una superficie de casi 2 metros cuadrados. Eran el arqueólogo doctor Jordi Rosell, conocedor como nadie del estrato Aurora, ya que él participó en la excavación de 1994, y Jaume Guíu, arqueólogo, restaurador de antigüedades y escultor, que maneja como nadie los finos instrumentos necesarios para extraer piezas delicadas. Ambos estaban acompañados por la restauradora Aida Alarcos, y había siempre un geólogo, un fotógrafo y una persona de asistencia para cualquier eventualidad.

Durante varios días fueron apareciendo instrumentos de piedra y huesos de herbívoros, principalmente de cérvidos. Ayudarían a completar nuestros conocimientos sobre la tecnología y el ecosistema en el que vivían los homínidos hace unos 800.000 años, pero la guinda no llegaría hasta la tarde del día 20. Eran las siete de la tarde cuando Rosell, especialista en zooarqueología y experto en anatomía de carnívoros y herbívoros, vio aso-

> LA EXTRACCIÓN DE LOS FÓSILES SE PROLONGÓ HASTA LAS 5 DE LA MADRUGADA

mar un hueso redondeado con la superficie muy esponjosa. Se trataba de una rótula, el hueso de la rodilla de un homínido infantil, que hubo que engasar con sumo cuidado. A partir de ese momento los hallazgos se sucedieron. Primero un hueso curvado; no había duda de que correspondía a un fragmento de cráneo humano. En concreto era un parietal, el hueso que se sitúa sobre nuestras orejas a ambos lados de la cara y pudo haber pertenecido a un individuo infantil aunque de más edad que el crío de la rótula. Tras la cena en Los Claveles, a punto de dar las 12 de la noche, Jaume exclamó "nene, sale un tío": era una mandíbula humana! Esta pieza, tras los estudios que se realicen, permitirá aclarar las relaciones de parentesco de *Homo antecessor*. El cuidado que se aplicó para extraer en perfectas condiciones tales huesos ha sido meticuloso y espectacular, ya que sólo cuando dieron las 5 de la mañana se pudieron tener en las manos estos tres nuevos fósiles humanos. Para Jordi, Jaume y Aida, la noche comenzó ahora, pero ya no dormirían como el día anterior.

EL PUZZLE DE *HOMO ANTECESSOR* SE COMPLETA CON NUEVAS PIEZAS

El descubrimiento de una mandíbula, una rótula y un parietal en el estrato Aurora de la Gran Dolina, permiten ir completando los restos esqueléticos que se disponían desde 1994 y hacer nuevos estudios sobre la posición evolutiva de estos homínidos.

El hueso parietal puede permitir una estimación más afinada de la capacidad craneana, evaluada en la actualidad en poco más de 1.000 centímetros cúbicos. Si este hueso fuera del denominado Chico de la Dolina, el cálculo sería aún más efectivo.

El hallazgo del hueso de la rodilla

es llamativo, dado que se trata de un hueso poco conocido en el registro fósil y se da la circunstancia de que es la tercera rótula recuperada en TD6. Estudios de las inserciones musculares pueden ayudar a conocer el grado de movilidad de estos cazadores-recolectores.

Desconocemos, hasta que no se restaure, si la mandíbula hallada tiene piezas dentarias. Es la segunda encontrada y ayudará a establecer si las semejanzas con las mandíbulas de la Sima de los Huesos implican una relación evolutiva o una simple convergencia.



Carbonell y Bermúdez de Castro observan atentamente la aparición de los fósiles en TD6 | J. MESTRES

>HEMEROTECA

difundirá una exposición virtual sobre Atapuerca, anunciaron sus gestores durante una visita a la Sierra.

11 Hallado en la Sima de los Huesos el fragmento de un húmero, la mitad distal, de *Homo heidelbergensis*, que completa el encontrado en la campaña de 1984. • BEGOÑA HERNÁNDEZ, directora general de Patrimonio anuncia que la Junta declarará la Sierra de Atapuerca, Espacio Natural Protegido.

16 Los codirectores solicitan, en una reunión con la consejera de Cultura, la adecuación turística para esta legislación.

17 La Junta Directiva de la Federación de Empresarios de Comercio de Burgos visita la Sierra. La FEC colaborará en la difusión de los yacimientos.

18 Primer encuentro entre el nuevo alcalde de Burgos, Juan Carlos Aparicio y el arquitecto del MEH, Juan Navarro Baldeweg. El proyecto de ejecución del MEH estará listo en los primeros meses de 2004. Este nuevo retraso se debe a los cambios que se plantearon sobre el proyecto inicial.

21 El hallazgo de nuevos fósiles de *Homo antecessor*, la constatación de que la presencia humana en Atapuerca supera el millón de años por la aparición de cinco lascas de sílex en Sima del Elefante, donde también se han encontrado fósiles de roedores, ratones y musarañas que podrían tener una antigüedad cercana al millón y medio de años y los 260 fósiles humanos de la Sima de los Huesos hacen que los codirectores califiquen esta campaña como "histórica". • ELLEN V. FUTTER, presidenta del Museo de Ciencias Naturales de Nueva York y su equipo visitan los yacimientos e inician los contactos para futuras colaboraciones.

24 La Fundación Atapuerca y la Duques de Soria entregaron las becas correspondientes al próximo año.

31 En una visita a los yacimientos Josep Piqué, ministro de Ciencia y Tecnología, afirma que los detalles para la construcción del futuro Centro Nacional de Investigación Arqueológica estarán definidos «no más allá del 30 de noviembre». Juan Vicente Herrera, explicó que la fecha de comienzo de actividad del centro podría ser a lo largo de 2006.

AGOSTO
2 IBM dona a la Fundación Atapuerca el sistema que ha desarrollado en la Sierra para el registro de fósiles. Atapuerca es pionera en el uso de agendas electrónicas para las excavaciones.

La Fundación Duques de Soria coordina una expedición en la que participan científicos de Atapuerca y de Ambrosia para excavar en el yacimiento de Dmanisi, en Georgia.

30 El presupuesto del MEH aumenta un 50% debido al cambio del plan inicial y necesidad de hacer más fachadas.

EL PAPEL SOCIAL DE LA ARQUEOLOGÍA

VIENE DE PÁGINA 1

>Es cierto que muchos especialistas tienen tendencia a considerar su tarea como algo propio, con la intención de que nadie se inmiscuya en sus asuntos. Son investigadores aislados de la sociedad. Esta es una postura totalmente contraria a lo que siempre hemos propuesto desde el proyecto de Atapuerca.

OPINIÓN

>ROBERT SALA

Profesor de Prehistoria, Universidad Rovira i Virgili, Miembro del EIA



>La investigación en evolución humana se plantea numerosas cuestiones del pasado que son importantes para la formación de nuestros escolares y para la generación de un criterio social más acorde con nuestros tiempos y con los problemas que nos preocupan a todos. Una de las cuestiones más discutida hoy en día es sin lugar a dudas la del cambio climático y la influencia humana en él. El problema principal con el que siempre ha topado este asunto es el de tener unos registros de temperatura, entre otros, suficientemente amplios y completos. El registro histórico de la edad media indica un calentamiento global en el siglo X que no tiene, evidentemente, conexión con la utilización de la industria. Y es que, si vamos aún más lejos, a los tiempos pleistocenos representados en yacimientos como Atapuerca, nos daremos cuenta de que el cambio climático es un fenómeno global natural de nuestro planeta y que precisamente la evolución de nuestros antepasados estuvo marcada por él. No podemos proponer que sea algo totalmente nuevo aunque sí que se haga necesaria una vigilancia sobre la emisión de gases que, a pesar de todo, provocan claras consecuencias en el medio.

>¿Qué podemos decir también de la idea muy en boga hoy según la cual la tecnología nos deshumaniza? Para hablar con propiedad de este asunto debemos analizar el desarrollo histórico de la tecnología, no sólo en los últimos siglos sino desde el origen del género humano hace 2,5 millones de años. Con los primeros instrumentos consiguieron despedazar animales que de otra forma no hubieran conseguido, como los grandes herbívoros (elefantes, rinocerontes, hipopótamos...). Comer proteínas permite el crecimiento del cerebro y la adquisición de grandes presas alimentó a una población mayor. Producir herramientas y con ellas construir cabañas y vestidos nos ha facilitado el acceso a zonas del planeta que de otra forma nos hubieran sido vedadas. Finalmente, la aplicación reciente de la medicina nos ha aportado un nivel de vida inaudito en toda la evolución. La tecnología nos ha hecho humanos, no nos deshumaniza.

>Un último tema que me interesa comentar es el de los movimientos de población. Hoy día se producen flujos desde zonas empobrecidas y lo consideramos movimientos muy fuertes. Sin embargo, en el pasado, se dieron auténticas migraciones de poblaciones enteras desde diferentes rincones del planeta. La interacción de diversas culturas y formas de comportamiento humanos produjo un crecimiento y una mejora de las condiciones de vida de los pueblos.

>XXVI CAMPAÑA DE EXCAVACIÓN

Los restos de la Sima del Elefante confirman la presencia humana en Europa hace 1,3 millones de años

>LA SIMA DE LOS HUESOS PROPORCIONA 260 RESTOS DE *H. HEIDELBERGENSIS*, ENTRE LOS QUE DESTACA UN FRAGMENTO DE HÚMERO

>MÁS DE CIENTO CINCUENTA INVESTIGADORES procedentes de diversas universidades y países se han esforzado durante casi dos meses por desentrañar un poco más los misterios que guarda celosamente la Sierra de Atapuerca en su interior.

>EN LA SIMA DE LOS HUESOS se han hallado 260 fósiles humanos de la especie *Homo heidelbergensis*, más de los que hasta el momento había de esta especie en toda Europa. Entre todos ellos destaca un fragmento de húmero, que unido a otro fragmento que había sido recuperado en 1984 le convierte en el primer húmero completo de un individuo adulto encontrado en el mundo en especies anteriores a los neandertales. Este hecho avala de nuevo una idea que los investigadores llevan barajando desde hace ya tiempo; los esqueletos llegaron completos al interior de la Sima. Este húmero, junto a otras piezas íntegras como el cúbito, permitirán afinar la estatura y peso de los *heidelbergensis*, pudiendo formular explicaciones sobre las causas de la fuerte complejidad que tenían estos individuos.

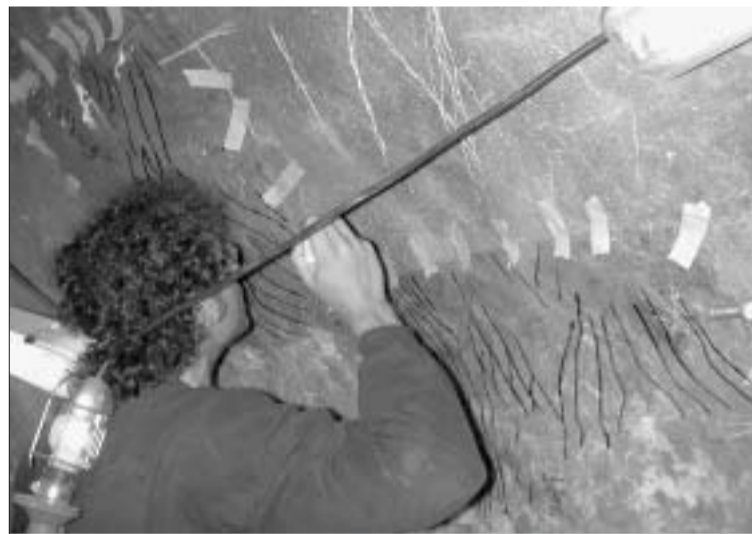
Además, y como prueba de la excelente conservación que se ha producido en este recóndito depósito, se han recuperado también varios de los diminutos huesecillos que los humanos tenemos en el interior del oído, y que se suman a los que ya se identificaron hace unos años. Estos huesos, yunque, martillo y estribo, ayudan a transformar las ondas sonoras y son los



Los tres codirectores muestran orgullosos los hallazgos más espectaculares de la campaña 2003 | ALBERTO RODRÍGUEZ

únicos que se conocen del registro fósil en el mundo.

>SIMA DEL ELEFANTE. Este yacimiento, donde se tienen depositadas grandes esperanzas, tampoco defraudó a los investigadores. En sus niveles inferiores, cuya antigüedad ronda los 1,3 millones de años, se hallaron cinco lascas de sílex asociadas a cuernas, dientes y huesos de grandes vertebrados, que demuestran que la Sierra y su entorno estaba ya ocupada por aquel entonces, lo que llevará en un futuro no muy lejano a replantear la primera ocupación de nuestro continente. Además en sus niveles intermedios se han hallado también algunas piezas de industria, lo que hace albergar expectativas a los investigadores de que la Sima del Elefante se pueda convertir en un yacimiento como Gran Dolina, pero de mayor antigüedad.



Registrando los zarpazos de los osos. Durante esta campaña se han documentado a través de varios calcos las huellas de zarpazos presentes en una de las paredes de la Covacha de los Zarpazos. Estas huellas, que dan nombre a este yacimiento, constituyen un precioso documento de la costumbre que tienen los osos de afilar y mantener sus uñas después del periodo de hibernación | EIA/C.D.

La dieta de los homínidos de Atapuerca incluía tanto carne como vegetales

>ÚLTIMAS INVESTIGACIONES. Todos sabemos que los descubrimientos que se realizan en Atapuerca son importantes, pero no añaden nada a la ciencia si no son analizados y explicados. Los artículos publicados en revistas internacionales en el último año colocan al proyecto Atapuerca dentro de la élite científica en el estudio de

la Prehistoria por el número de artículos que se han realizado.

En el último año se han publicado nuevas dataciones de la Sima de los Huesos, que permiten aventurar que los restos humanos se depositaron, al menos, 350.000 años. El trabajo, dirigido por el geocronólogo americano James Bischoff, no descarta que su antigüedad

pueda llevarse incluso hasta los 400.000 años.

Los estudios llevados a cabo por Alejandro Pérez Pérez sobre las huellas de uso presentes en los dientes de diferentes especímenes de *Homo antecessor*, *Homo heidelbergensis* y *Homo neanderthalensis*, muestran que a pesar de la alta dieta carnívora de los neandertales, las raíces

y los bulbos debieron ser un complemento importante, en particular en los momentos climáticos fríos, aunque no hay duda que las poblaciones de más de 200.000 años tenían una dieta con un componente vegetal más importante que las de épocas más recientes.

El estudio ecológico de la abundancia de microvertebrados en la Gran Dolina ha permitido a Gloria Cuenca caracterizar los niveles TD7 y TD8 inferior como correspondientes a una fase glacial o muy fría, y los niveles 8 superior, 10 y 11 como formados en una época de bonanza climática. La alternancia de fases frías y cálidas también se aprecia en los niveles inferiores, con un pico frío en TD3-4 y cálido en TD6.

OTROS RESULTADOS

>COVACHA DE LOS ZARPAZOS. Esta pequeña cavidad ha deparado abundantes y novedosas sorpresas este verano. Durante un mes los investigadores han excavado un nivel de hace unos 250.000 años, lugar elegido por algunos osos para hibernar, también muy frecuentado por otros carnívoros y con esporádicas visitas de grupos humanos. Lo más interesante ha sido el descubrimiento de varios agujeros que corresponden a las improntas dejadas por materias vegetales, muy posiblemente raíces. El sedimento las ha recubierto, la materia vegetal se ha descompuesto y el resultado es la conservación sólo de la forma original de la materia vegetal. Es lo que se denomina "pseudomorfo". Igualmente se han recuperado muchos fragmentos de un fruto de la familia de las Pistáceas (lentisco, pistacho, etc.), que pudo haber sido aportado por los grupos humanos que visitaban la cueva. Cérvidos, équidos y bóvidos son, de nuevo, las principales especies identificadas.

>EL MIRADOR. En la cueva de El Mirador se prosiguió con el sondeo iniciado en 1999. Este año se han bajado aproximadamente unos 70 cm, pudiendo comprobar como la secuencia neolítica se prolonga ya hasta los tres metros y medio de potencia. Este hecho convierte la estratigrafía de la cueva de El Mirador en una de las más importantes del interior peninsular para el periodo Neolítico. Los materiales aparecidos continúan siendo elementos procedentes de la presencia humana en la cavidad, con numerosos restos de cerámica, fauna doméstica, industria lítica e incluso carbones vegetales.

>CUEVA MAYOR. En la Galería del Sílex, tras la confirmación de que algunas de las pinturas pertenecen a los inicios de la Edad del Bronce, se continuaron los trabajos de calco tanto de pinturas como de grabados rupestres que quedaron de años anteriores. Mientras, en la excavación de la entrada, conocida como Portalón, se prosiguió con la limpieza de los niveles revueltos por cuarto año consecutivo.

El análisis realizado sobre un paretial de Malladetes (Valencia), de inicios del Paleolítico superior, permite concluir a Arsuaga y sus colaboradores que no hay pruebas de hibridación entre neandertales y cromagnones.

Por último, el estudio conducido por Antonio Rosas sobre las variaciones morfológicas en las mandíbulas de *Homo heidelbergensis* de la Sima de los Huesos le permiten postular que hay quizá el doble de mujeres que de hombres representados, y que los rasgos que permiten distinguir el sexo en las mandíbulas del Pleistoceno medio pueden ser distintos que los rasgos que se emplean para poblaciones actuales.

>ATAPUERCA Y BURGOS

WWW.ATAPUERCA.COM REFERENTE DE LA PREHISTORIA MUNICIPAL > El grupo Mahou-San Miguel, en colaboración con la UBU y con miembros del EIA, se ha propuesto relanzar su página en Internet **www.atapuerca.com**. La nueva web está dividida en diferentes apartados, que van desde una sección general donde se pueden consultar los hitos más importantes de la humanidad hasta una zona específica de Atapuerca donde además de la información general se da a conocer la última hora de las investigaciones. Esta página, que pronto tendrá su versión en inglés, se completa con una serie de juegos, animaciones y concursos que hacen más accesible su navegación.

UN CENTENAR DE HUELLAS DE DINOSAURIO EN COSTALOMO (SALAS) > La comarca de Salas de los Infantes sigue dando que hablar a nivel paleontológico. A los espectaculares hallazgos realizados años atrás, hay que añadir a partir de esta última campaña de excavación en el yacimiento de Costalomo la aparición de más de un centenar de huellas —icnitas— pertenecientes a un carnívoro de gran tamaño, en perfecto estado de conservación y cuyas dimensiones superan en algunos casos los 60 centímetros. Los trabajos de investigación llevados a cabo en este yacimiento se enmarcan dentro del plan de la Junta de Castilla y León para obtener por parte de la UNESCO la declaración de la zona como Patrimonio de la Humanidad.

EL MEH Y EL CENTRO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA SERÁN UNA REALIDAD EN 2006 > El ex-ministro de Ciencia y Tecnología, Josep Piqué y el Presidente de la Junta de Castilla y León, Juan Vicente Herrera, adquirieron durante una visita a los yacimientos el compromiso de que tanto el Museo de la Evolución Humana como el Centro Nacional de Investigación Arqueológica sean una realidad a finales del 2006. Para ello, el primer paso es la creación de una comisión mixta con el fin de elaborar el llamado "Plan de Empresa". Dicho plan, que incluiría los equipamientos necesarios, así como la plantilla y la financiación del proyecto, deberá estar listo antes del 30 de noviembre, fecha en la que se cierra el plazo para su inclusión dentro de la financiación del Plan Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación del trienio 2004-2007.

Ya son quince los becarios que acoge la Fundación Atapuerca

>POR PRIMERA VEZ UNA DE LAS BECAS SE CONCEDE A UN INVESTIGADOR BURGALÉS. Como cada año, durante el pasado mes de julio se procedió a la concesión y renovación de las becas que la Fundación Atapuerca otorga dentro del Programa de Ayudas a la Investigación para garantizar la continuidad de las investigaciones en los yacimientos burgaleses. Con las cinco nuevas becas otorgadas ya son quince los miembros del equipo que gozan de una de estas ayudas; nueve de carácter predoctoral, con la colaboración de la Fundación Duques de Soria, y seis postdoctorales. Los nuevos becarios son Jesús Rodríguez, Rolf Quam, María Martínón, Jaime Lira y la burgalesa Ana Isabel Ortega, y abarcan temas muy diversos en sus investigaciones, como la paleoecología, la antropología física, la formación de las cuevas, el desarrollo dental o la genética.

COLABORACIÓN DE LA FEC Asimismo, la Fundación Atapuerca, en su labor por dar a conocer los yacimientos y los resultados de sus investigaciones a todos los interesados, ha puesto en marcha una campaña de sensibilización ciudadana que tiene por objetivo averiguar el grado de acercamiento de la población local a los yacimientos de la Sierra. Con ayuda de la Federación de Comerciantes, durante los meses de septiembre y octubre se podrá rellenar una encuesta en los diferentes establecimientos adheridos, cuyos resultados serán dados a conocer en el siguiente número de este diario.

CONVENIO CON IBM

Por último, cabe señalar el acuerdo de renovación de patrocinio que la Fundación Atapuerca y la empresa de tecnología IBM han rubricado al finalizar la campaña 2003 para que el proyecto denominado 3-COOR siga adelante. Este proyecto, que consiste en el desarrollo de un nuevo método para el registro de la información arqueológica en el propio yacimiento, permite eliminar el papel, minimizar los errores y ahorrar tiempo. Ya ha sido probado con éxito este año en Gran Dolina, y se espera que en breve pueda extenderse al resto de los yacimientos de la Sierra.

Casi 60.000 personas han visitado los yacimientos hasta agosto de 2003



Antonio Lindström posa junto a su obra. El busto en arcilla de *Homo heidelbergensis*, obra del escultor Antonio Lindström, preside la recién inaugurada Plaza del Peregrino. Dicha plaza ha sido erigida con el esfuerzo colectivo de toda la comunidad de vecinos como recordatorio de la importancia de los yacimientos y del paso de la Ruta Jacobea por la localidad. | LUIS LARACO

>LA EMPRESA ARQUEOCIO SE HACE CON LA EXPLOTACIÓN TURÍSTICA DE LOS YACIMIENTOS. Finalmente, y tras una larga espera, la Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Castilla y León decidió resolver en favor de la empresa Arqueocio Ibeas-Atapuerca S.L. el concurso para la adjudicación de la explotación turística de los yacimientos de la Sierra de Atapuerca, con una duración de dos años prorrogables hasta cinco. Dicha empresa se encargará de gestionar las visitas a los yacimientos desde los centros de



recepción tanto de Ibeas como de la propia localidad de Atapuerca. El parque temático y el centro de interpretación ubicado en la cueva del Compresor serán los complementos perfectos para que el visitante se vaya de los yacimientos con la sensación de haberse acercado, aunque sea por unas horas, a los modos de vida de los grupos humanos que habitaron la Sierra durante el último millón de años. Para ello la empresa ha diseñado diversos circuitos que ofrecen un buen número de alternativas, según lo demandado.

La Sierra de Atapuerca, candidata para formar parte de la Red de Espacios Naturales

>UNA MAYOR PROTECCIÓN PARA LA SIERRA Y SU ENTORNO. La Directora General de Patrimonio de la Junta de Castilla y León Begoña Hernández anunció, en su visita a los yacimientos de Atapuerca, la inclusión de toda la Sierra en la Red de Espacios Naturales de Castilla y León (REN). Este hecho, ya demandado con insistencia no sólo desde el propio equipo de investigación sino también desde otros colectivos, ase-

gura la protección integral de la Sierra, que hasta el momento, y con la declaración de Patrimonio de la Humanidad, se había visto limitada a un perímetro de 2,5 kilómetros de largo por medio de ancho, cuando sus dimensiones son de 11,62 kilómetros.

Al enterarse de la noticia, los tres codirectores mostraron su satisfacción, pues esta declaración supone una serie de ayudas técnicas, eco-

Por otro lado, y según los datos facilitados por la empresa Arqueocio, el número de visitantes a los yacimientos durante los meses de julio y agosto ha disminuido en un 10% desde el año pasado, en parte debido a la intensa ola de calor que hemos sufrido. Sin embargo, a nivel del resto del año el número se incrementa notablemente, pasando de 53.000 visitantes hasta agosto del año 2002 a 58.000 hasta el momento. El aumento del número de escolares que se han acercado junto a su colegio o instituto a conocer los yacimientos ha contribuido en buena medida a dicho aumento.

nómicas y financieras por parte tanto de la administración regional como de la nacional y europea, lo que sin duda revertirá en la dotación de mejores infraestructuras y en la creación de niveles de servicio con los equipamientos adecuados. Con este hecho se pretende a su vez la integración de los habitantes en las actividades generadas por su protección y gestión, aunque incluye también algunas limitaciones como el hacer fuego, acampar al aire libre o arrojar escombros, hecho este último que lamentablemente se sigue practicando en la actualidad.

En la provincia burgalesa existen otra serie de lugares que ya forman parte de esta Red de Espacios Naturales, caso del complejo kárstico de Ojo Guareña, el Monte Santiago, los Montes Obarenes, la Sierra de la Demanda, La Yecla y el Cañón del Río Lobos a su paso por la provincia burgalesa.

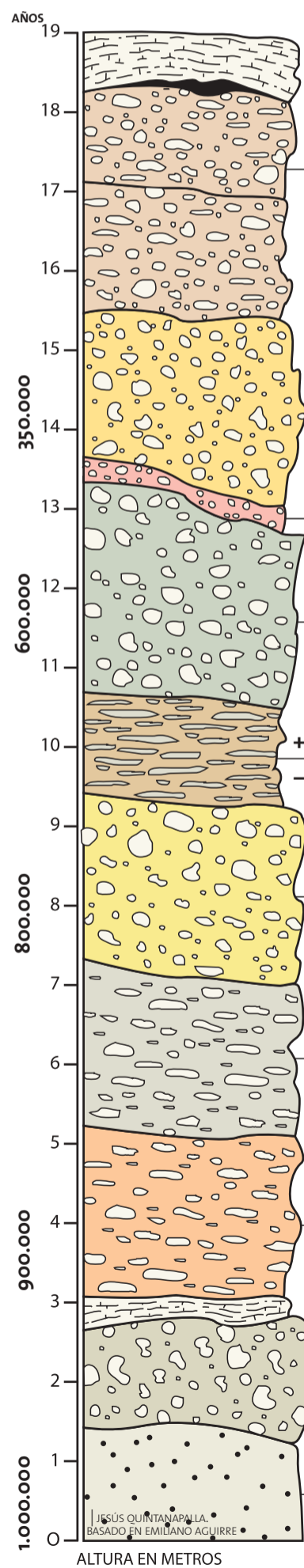
> YACIMIENTOS DE LA SIERRA DE ATAPUERCA/1



GRAN DOLINA La cuna de Homo antecessor

El yacimiento de Gran Dolina se corresponde con una enorme cueva de 18 metros de potencia que se ha ido paulatinamente rellenando hasta llegar al colapso debido a diversos procesos de filtración producidos en su interior. Su descubrimiento se debe a los antiguos desmontes realizados por las obras del ferrocarril a principios del siglo XX. En Gran Dolina se puede observar tanto la evolución cultural de los homínidos como la evolución biológica del ecosistema, desde el Pleistoceno inferior al medio.

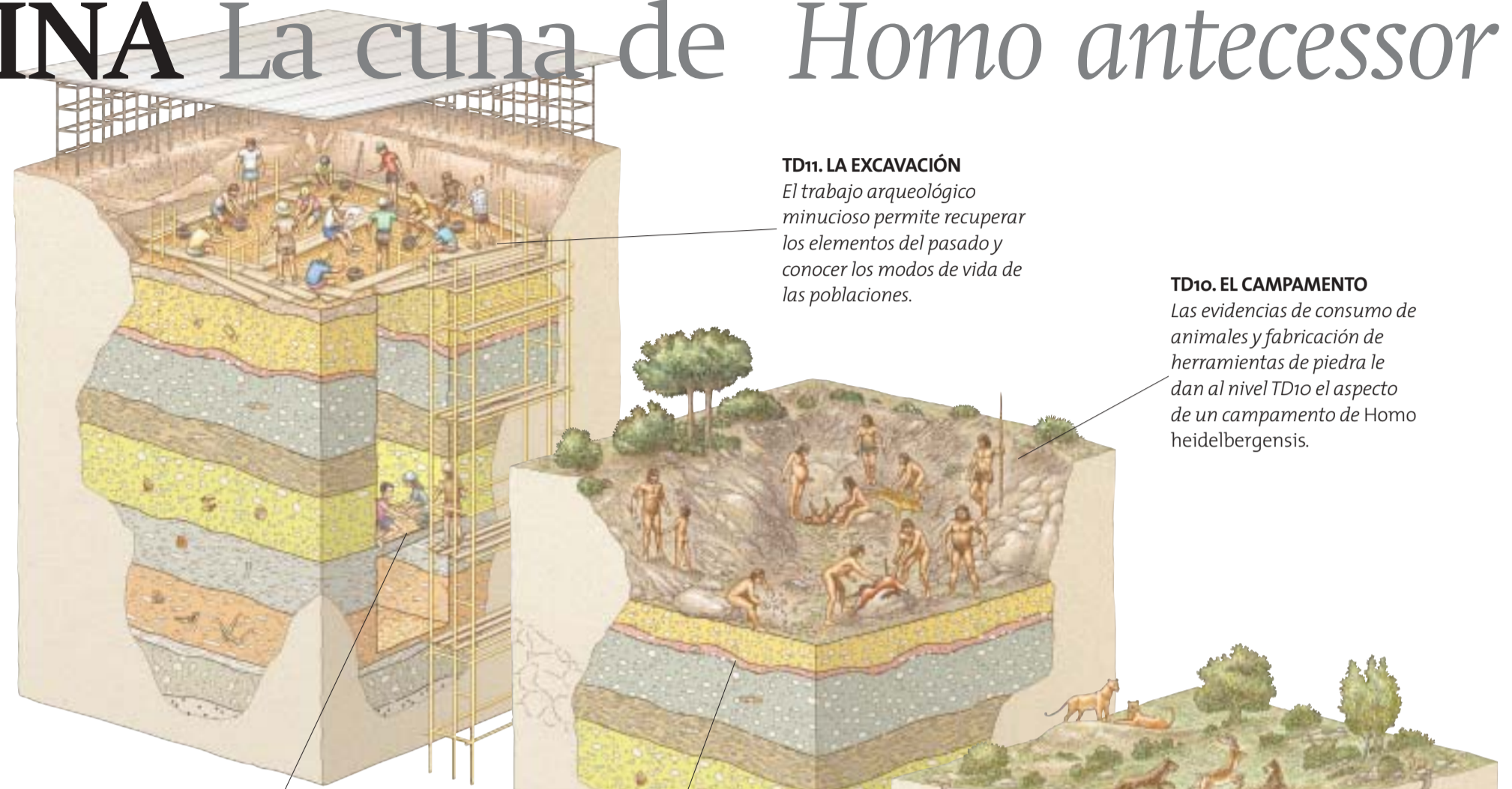
>ESTRATIGRAFÍA



>HALLAZGOS



>AMBIENTE



TD11. LA EXCAVACIÓN
El trabajo arqueológico minucioso permite recuperar los elementos del pasado y conocer los modos de vida de las poblaciones.

TD10. EL CAMPAMENTO
Las evidencias de consumo de animales y fabricación de herramientas de piedra le dan al nivel TD10 el aspecto de un campamento de Homo heidelbergensis.

>EL RASTREO DE UN MILLÓN DE AÑOS

La excavación de Gran Dolina se inició en septiembre de 1981 con una pequeña plataforma de 15 metros cuadrados en la parte superior. Entre ocho personas desbrozaron la parte superior y abrieron un agujero en el techo de la cueva. Sus únicas herramientas eran los picos y las palas. Actualmente su aspecto ha cambiado mucho, la plataforma se ha ampliado hasta los 80 metros cuadrados y emplea a unas 40 personas en su excavación. Un andamaje cubre la superficie y facilita los accesos. Una serie de voladuras incontroladas obligaron a realizar una excavación de urgencia en los niveles inferiores. Las evidencias encontradas animaron a los investigadores a realizar en 1994 un pequeño sondeo de 6 metros cuadrados que alcanzase la parte más baja. Los resultados fueron espectaculares.



El sondeo realizado ha permitido conocer la fauna y flora de toda la secuencia estratigráfica. El nivel TD 5 puede interpretarse como un cubil de carnívoros.

Los excrementos de murciélago son muy ácidos y no han permitido la fosilización de los huesos de otros vertebrados. El nivel TD7 ha proporcionado un muflón casi completo junto a un aislado instrumento.

Se han conservado restos fragmentarios de seis homínidos, la mayoría infantiles. Les acompañan muchas herramientas de piedra y otros mamíferos.

TD9. LA CUEVA SE CIERRA
Una gran caída de bloques procedentes del techo provoca el hundimiento de parte de la bóveda y el cierre de sus accesos.

TD6. CANNIBALISMO
Los antecesor ocupan la cueva para alimentarse de homínidos y otros mamíferos.

TD4. APERTURA DE LA CUEVA
Hace unos 900.000 años la cueva se abre por primera vez al exterior. Osos y otros carnívoros la ocupan como lugar de hibernación y refugio.

De los cinco úrsidos identificados en TD4 sólo se conservan una docena de restos. Abundan las astas de muda de los cérvidos y los dientes de rinoceronte.

Los niveles inferiores (TD1 y TD2) contienen sedimentos de interior de cueva, y por consiguiente no hay restos fósiles representados.

>EL PRIMER EUROPEO

El 8 de julio de 1994 fue un día muy especial para los investigadores de Atapuerca. Fue el día en el que aparecieron los primeros restos humanos en Gran Dolina, en concreto en el nivel TD6. A partir de ese momento, y hasta el año siguiente, más de un centenar de restos fueron apareciendo en un estrato datado por paleomagnetismo en algo más de 780.000 años, lo que les convertía en los homínidos más antiguos de toda Europa. Este hecho, unido a sus caracteres morfológicos, desconocidos hasta el momento en la comunidad científica, avalaron a los investigadores en el nombramiento de una nueva especie; *Homo antecessor*, que en latín significa el explorador, el que va delante.



Restos del Chico de Gran Dolina, representante de *Homo antecessor*