



## CULTURA/90 Y 91

Atapuerca e Ibermática desarrollan un sistema para la **gestión de los hallazgos**



## ARQUEOLOGÍA

El Equipo de Investigación de Atapuerca e Ibermática desarrollan un sistema pionero para la recogida y gestión de la información obtenida en el yacimiento

UNAI MARAÑA

ATAPUERCA. DV. Hace un millón doscientos mil años, por lo menos, el feroz tigre dientes de sable tenía un duro competidor. El primer homínido europeo ya habitaba la que hoy se llama sierra de Atapuerca, a quince kilómetros al este de Burgos. Este pionero venido de África disputaba al gran felino y a otros depredadores presas tales como rinocerontes, hipopótamos, caballos, bóvidos y el megacerio, un cérvido de cuatro metros de al-

# El 'homo antecessor' ya controla la PDA

tura y cuyas astas distaban otros tres y medio de una punta a la otra. El menú también incluía a individuos de clanes rivales.

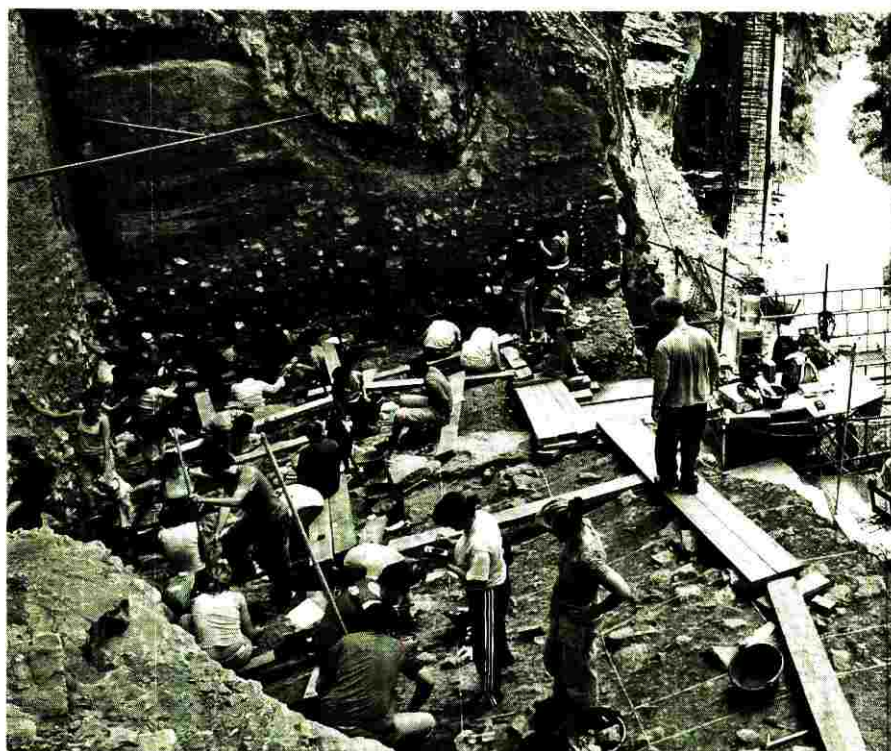
Ocasionalmente, el homínido se refugiaba en cavidades que guardan todo lo que allí introducía, incluidos sus propios huesos.

Verano de 2007. Decenas de investigadores (geólogos, arqueólogos, paleontólogos, antropólogos) se afanan en unos pocos metros de

roca caliza demarcados en cuadrados o catas. Es un trabajo minucioso, «pesado y redundante», aclara Eudald Carbonell, uno de los tres codirectores del Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA). «Excavar no es una aventura. Todo es trabajo y más trabajo». Esa abnegada tarea acrecienta el júbilo por el hallazgo de lo que parece una mandíbula de *Homo antecessor*. El investigador anota en su PDA las características del tesoro y las envía por wifi a la base de datos. La investigación posterior en



PRIMER PASO. Una investigadora anota datos en su PDA. /MICHELENA



ACTIVIDAD. Los investigadores se afanan en el yacimiento Gran Dolina, abierto en la pared de la Trinchera



GUÍA. Larrea, presidente de Ibermática, atiende las explicaciones de Eudald Carbonell. /MICHELENA

## Eudald Carbonell: «Nuestra especie colapsará este siglo»

U. M.

El codirector del Equipo de Investigación de Atapuerca, Eudald Carbonell, puso el «corolario» a la presentación en el municipio burgalés del 3COOR Data Base. El arqueólogo da por hecho que nuestra especie «colapsará» en este siglo. «La crisis que nos viene encima será tremenda, será un cuello de botella importantísimo. La revolución industrial nos cos-

tó 200 millones de especímenes (90 en las guerras mundiales y 100 inducidos por las enfermedades y el hambre). La científica-técnica nos costará entre 1.000 y 1.500 millones», augura.

¿Cuál será la causa? «El planeta ya no es sostenible», advierte. «No sabemos hacia dónde vamos, qué le pasa al planeta, qué vamos a hacer con él ni con nosotros mismos. No nos aclaramos porque tenemos una dicotomía entre nues-



el laboratorio revelará que el resto data de, por lo menos, hace un millón doscientos mil años.

La portada de la revista *Nature* se hará eco del descubrimiento al año siguiente. Y toda la información sobre el hallazgo quedará almacenada en la base de datos a disposición de los investigadores, a través de la aplicación informática 3 COOR Data Base, desarrollada en colaboración con la compañía guipuzcoana de tecnologías de la información Ibermática.

Eudald Carbonell compareció el pasado jueves en el museo cercano al yacimiento acompañado por el presidente de Ibermática, José Luis Larrea; el director del Instituto Ibermática de Innovación, Iñaki del Río, y el director

## Es el primer yacimiento en el que se trabaja con información integrada

### Los PDAs han desterrado a las libretas y las bases de datos a los catálogos

del proyecto 3 COOR e investigador de Atapuerca Antoni Canals para presentar la novedosa herramienta informática.

Hasta 1999, los investigadores anotaban sobre el terreno los datos en libretas que había que trans-

cribir a un catálogo donde la información quedaba segmentada y aislada. Los PDAs que les proporcionó IBM en ese año supusieron la primera piedra de la informatización de Atapuerca, el primer yacimiento en incorporar las redes wifi y Bluetooth. Pero la auténtica revolución la ha traído el 3 COOR, en marcha desde el año pasado.

Ahora, los investigadores anotan los datos en las PDAs y los envían por wifi al siguiente módulo del sistema, el ordenador de campo, en el mismo yacimiento. Así nace «el 100% de la información», señala Canals. Este servidor de campo recibe el nombre de 3COOR Desktop, tiene conexión con la base de datos e integra todas las herramientas necesarias en el yacimiento para coordinar los sistemas wifi y también la impresión de etiquetas.

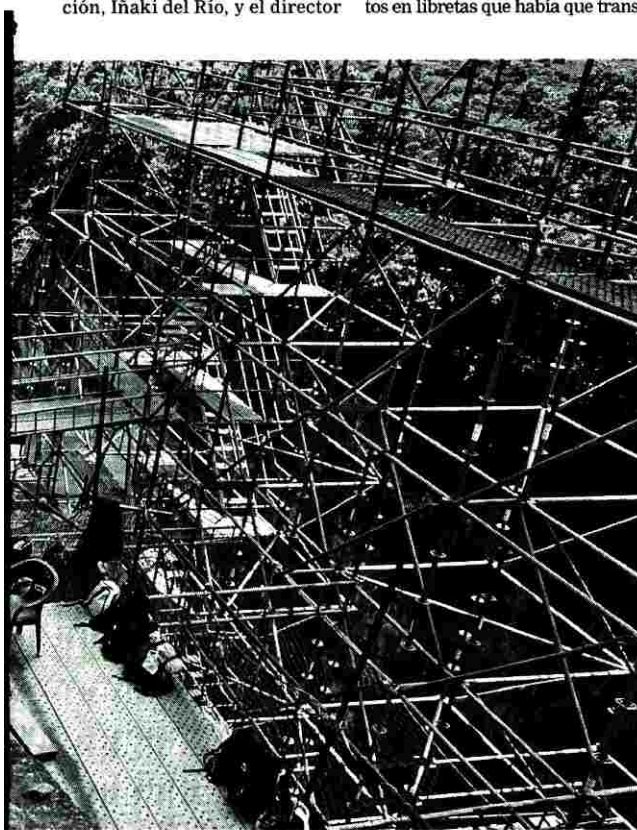
El 3COOR Desktop remite los datos al 3COOR Data Base, «el corazón» del sistema, desarrollado plenamente en colaboración con Ibermática. En esta base de datos se estructura la información sobre una plataforma web para que sea accesible para todos los miembros del EIA y, en el futuro, para otros equipos o, incluso, el público en general, con los límites que se consideren oportunos, pero que ya no serán de tipo técnico. Hasta ahora, quienes querían consultar la base de datos de Atapuerca debían solicitarlo por teléfono y recibirlos por correo electrónico.

El sistema 3COOR se completa con el módulo Imata, un gestor documental de todo el fondo gráfico y fotográfico, y actualmente se trabaja en el 3COOR Museum, que administrará todos los fondos físicos, los objetos. El próximo paso será la creación del 3COOR Analytics, que relacionará todos los datos y los analizará para dar respuestas a los investigadores.

### Pionero

Aunque muchos yacimientos están ya informatizados, ningún otro dispone de un sistema como el 3COOR de Atapuerca, asegura Canals. Del Río también recalca la especificidad: «El EIA es pionero en trabajar con información integrada, compartida por todos los participantes en la investigación. No nos consta que otros lo hagan».

La intención es extender el sistema. De hecho, el uso de PDAs ya ha sido donado y se ha difundido. «Nuestra mentalidad no es de negocio», señala Canals. Del Río, por parte de Ibermática, aclara que la compañía no aspira a comercializar esta aplicación concreta. «No es un sector de negocio», indica. La empresa de tecnologías de la información, a través de su colaboración con el EIA, adquiere conocimientos aplicables a otros sectores, como la construcción o el del patrimonio, «donde sí hay un interés comercial y de negocio». Larrea, por su parte, inspirado por el escenario, cita al fotógrafo Ramón Massat: «La originalidad consiste en volver al origen». ■



del Ferrocarril, en Atapuerca. /MICHELENA

tro cerebro primate y nuestra tecnología humana y por eso nos va a caer el planeta encima», sentencia sin asomo de angustia.

En opinión de Carbonell, los conceptos de crecimiento y desarrollo sostenible ya no sirven. La supervivencia de la especie pasa por la «evolución responsable, que servirá a nuestros descendientes para no cometer los tremendos errores que nos llevan a este colapso».

«Las corporaciones tienen que entender que hacer negocio no es hacer dinero, sino preservar la especie en el planeta, desarrollar la conciencia crítica, integrar la diversidad y socializar la ciencia y la tecnología», aconseja. El arqueólogo afirma que trabaja en Atapuerca «porque ya se están construyendo valores de

futuro. El pasado no sirve para nada si no contribuye a elaborar los conceptos del futuro», opina.

Tras la presentación del 3COOR, Carbonell ejerce de guía en la visita a dos yacimientos abiertos en la Trinchera del Ferrocarril: La Sima de los Huesos y Gran Dolina. El look del arqueólogo retrotrae al siglo XIX. Tocado con un salacot y vestido de verde y caqui con chaleco y pantalón corto, su indumentaria de explorador invita a preguntarle: «Doctor Livingstone, supongo». Pero su porte, su experiencia y la profundidad y rotundidad de su discurso le dotan de una autoridad amable que cautiva a los visitantes. Carbonell rememora cuando se inició en la informática en 1970 con un IBM 1000, todo un *antecesor*.