

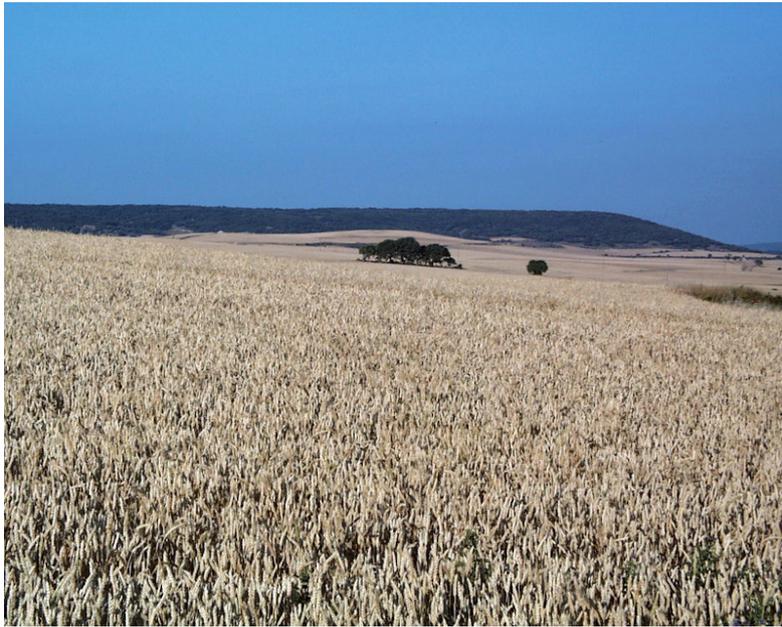
Historias de *Atapuerca*

Ata-0



Bienvenidos a *Historias de Atapuerca*, una serie dedicada a explicar grandes temas de la evolución humana, de acuerdo a nuestros hallazgos, estudios y reconstrucciones en los yacimientos de la Sierra de Atapuerca.

En cada número os iremos contando lo que sabemos de humanos y otros animales, desde hace 1.400.000 años hasta hace apenas 4.000, gracias al trabajo de un gran equipo de investigadores e investigadoras a lo largo de 43 años.



A Emiliano Aguirre, *in memoriam*.

Contenidos, maquetación y edición: M. Mosquera (URV-IPHES) y M. Guardiola (IPHES-URV).

Ilustraciones: Diego Rodríguez-Robredo.

Contribuyen: Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA) en el Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES).

Patrocina: Ministerio de Ciencia e Innovación, proyecto PGC2018-093925-B-C32.

<https://evolucion.org> (IPHES). Octubre 2021



La Sierra de Atapuerca es una pequeña cadena montañosa generada por un anticlinal de época cretácica, formada principalmente por roca caliza. Este tipo de roca se descompone rápidamente con el agua, por lo que, a lo largo del tiempo, se ha ido formando un gran sistema cárstico con un gran entramado de cuevas.

Estas cuevas se fueron rellenando con sedimentos, lo que ha posibilitado la conservación de los niveles donde se encuentran tanto los huesos de los animales que caían desde el exterior, como los que utilizaban las cuevas (osos, grandes felinos, etc.), así como también los restos de las ocupaciones humanas.

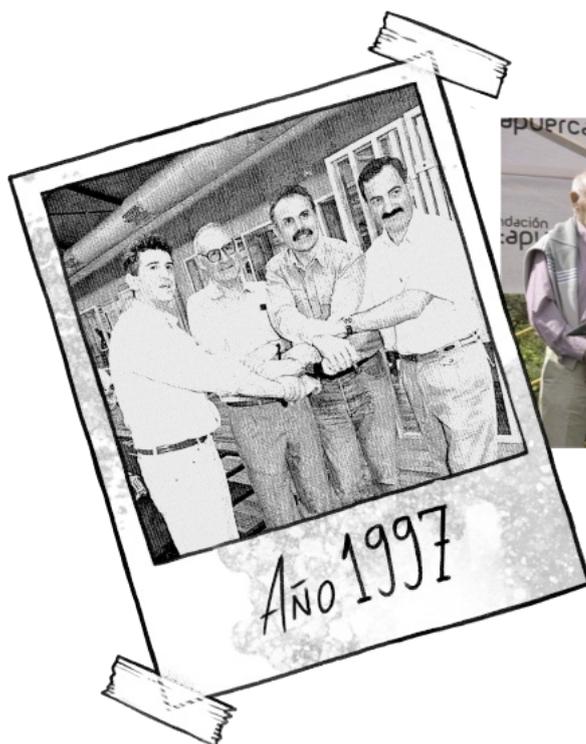
Un poco de historia

El proyecto de investigación de Atapuerca surgió en 1978, tras el descubrimiento en 1976 de una serie de restos humanos en la Sima de los Huesos y en la Trinchera del Ferrocarril. Llamamos Trinchera del Ferrocarril al trazado realizado a finales del siglo XIX y principios del XX para conectar dos localidades mineras de la zona. La excavación de la Trinchera supuso cortar en vertical una parte de la ladera suroeste de la

Sierra, por lo que varias de las cuevas que se hallaban en ese área fueron saajadas también, dejando al descubierto los rellenos sedimentarios que contenían los restos de las actividades de homínidos y otros animales a lo largo del tiempo. La trinchera destruyó parte de varios yacimientos, pero al mismo tiempo permitió acceder a ellos, facilitando los descubrimientos que se han producido desde el inicio de las excavaciones.

Desde 1978, las investigaciones realizadas en la Sierra de Atapuerca han sido subvencionadas por los distintos ministerios de cultura, ciencia, investigación y universidades que se han ido sucediendo en el país, y, desde mediados de '80, también por la Junta de Castilla y León, con objeto

de preservar y acondicionar los yacimientos, así como para asumir los gastos derivados de las campañas de excavación. Un esfuerzo gigantesco, tanto por parte de las instituciones, como de los cientos de personas que ha participado en el proyecto a lo largo de más de 40 años.



2014

El primer director del proyecto en 1978 fue Emiliano Aguirre, del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN). Hasta finales de los años '80, no éramos más de 20 o 25 investigadores y estudiantes, excavando y estudiando los materiales de los tres yacimientos abiertos hasta la fecha: la parte superior de Gran Dolina, Galería y Sima de los Huesos.

En 1991, Emiliano Aguirre cedió la dirección a Juan Luí Arsuaga, José María Bermúdez de Castro y Eudald Carbonell, al tiempo que nuevos

Hacia finales de los '90, el Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA) estaba compuesto por más de 50 investigadores y estudiantes; a finales de los 2000, ya éramos más de 100 miembros; en la actualidad, forman el EIA más de 150 investigadores, estudiantes y colaboradores. Una buena parte de ellos

descubrimientos de fósiles humanos en la Sima de los Huesos daban a conocer el proyecto en la esfera internacional.

Los tres directores desarrollaron equipos especializados en las diferentes disciplinas implicadas en la investigación e interpretación de los yacimientos que excavamos. Así, a lo largo de estos años, se formaron tres grandes subproyectos, compuestos por tres grandes equipos interrelacionados, afiliados a otras tres instituciones diferentes (Box 1).

pertenece al subproyecto dirigido desde el IPHES por Eudald Carbonell y, desde 2018, Marina Mosquera (Box 2). En el plano político, social y económico, el crecimiento del proyecto y de sus investigaciones ha dado lugar a la creación de un mega complejo de divulgación en torno a los yacimientos, con más de 650.000 visitas al año.

Y un poco de presente

El desarrollo del proyecto y su nivel de producción científica y divulgativa de los excelentes descubrimientos a lo largo del tiempo, hicieron que fuera premiado en 1997 con el Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica. En 1999 se creaba la Fundación Atapuerca (www.atapuerca.org), con el objetivo de respaldar y difundir el Proyecto Atapuerca. En 2000 la UNESCO declaró a los yacimientos de la Sierra de Atapuerca Patrimonio de la Humanidad.



En 2009, las administraciones nacional, autonómica y local, bajo los auspicios de la Comunidad de Castilla y León, construyeron en Burgos un complejo cultural formado por el Museo de la Evolución Humana (MEH, www.museoevolucionhumana.org), el Centro Nacional de Investigación de la Evolución Humana (CENIEH, www.cenieh.es) y el Fórum Evolución (www.forumevolucion.es). Con objeto de conjuntar la gestión de éstas y otras entidades asociadas al complejo, se creó el mismo año el “Sistema Atapuerca, Cultura de la Evolución”.

Box 1

Juan Luís Arsuaga, especialista en paleoantropología de la Facultad de Geología de la UCM de Madrid, pasó a dirigir un subproyecto, hoy en el Instituto de Salud Carlos III-Universidad Complutense. Este subproyecto se centra en el estudio de Cueva Mayor, desde la paleoantropología de los homínidos del Pleistoceno medio de la Sima de los Huesos, pasando por el estudio de los carnívoros y las investigaciones sobre los yacimientos de Galería de las Estatuas, Sala de los Cíclopes y El Portalón de Cueva Mayor, cuya excavación en la actualidad alcanza niveles del Neolítico. Este subproyecto, además, incluye al equipo de investigación de micromamíferos, dirigido desde la Universidad de Zaragoza por Gloria Cuenca-Bescós (Box 3).

José María Bermúdez de Castro, especialista en dentición de homínidos del MNCN, pasó a dirigir uno de los subproyectos en el recientemente construido Centro Nacional de Investigación sobre Evolución Humana (CENIEH), en Burgos. En la actualidad, este proyecto se centra en la investigación sobre dentición, biomecánica y neurología de homínidos del Pleistoceno inferior y medio, sobre paleontología de la mismas épocas y sobre los estudios y análisis geocronológicos de los yacimientos (Box 4).

Finalmente, **Eudald Carbonell**, el único arqueólogo del grupo, especialista en tecnología lítica y formado en Geología y Cuaternario en la Universidad Pierre et Marie Curie parisina, pasó a dirigir el tercer subproyecto en la Universitat Rovira i Virgili y el Institut de Paleoeología Humana i Evolució Social (IPHES), ambos en Tarragona. El subproyecto de E. Carbonell se encarga de la excavación e interpretación de todos los yacimientos de todas las épocas de la Trinchera del Ferrocarril, Cueva Fantasma, Cueva de El Mirador y los yacimientos al aire libre de la Sierra.

Cada tres años se solicita un nuevo Proyecto de Atapuerca, en el que los tres subproyectos van alternándose en la coordinación principal.

La acción didáctica y divulgativa del Museo de la Evolución Humana es llevada por el Espacio Atapuerca, que engloba los yacimientos, el Centro de Arqueología Experimental (CAREX) -situado en

la localidad de Atapuerca- y el Centro de Acceso a los Yacimientos (CAYAC), situado en el término municipal de Ibeas de Juarros, a la entrada de la pista que conduce a los yacimientos.



Se calcula que, en los primeros diez años de vida del Sistema Atapuerca, se ha recibido un total de 5 millones de visitas, impulsando la economía local en los sectores hostelero (crecimiento de un 37% en pernoctaciones en la última década), gastronómico y comercial.

Box 2

El Equipo de Investigación de Atapuerca en el **IPHES** está formado principalmente por arqueólogos, aunque también contamos con equipos especializados en paleontología, paleoantropología y especialistas en otras disciplinas. Fundamentalmente, es un subproyecto encargado de la investigación de las formas de vida de los homínidos y humanos de la Prehistoria de la Sierra de Atapuerca, desde hace 1,4 millones de años hasta épocas recientes, como la Edad del Bronce.

La investigación de las formas de vida del pasado incluye todo el comportamiento humano, por lo que los arqueólogos del equipo estamos especializados en diferentes disciplinas: zooarqueología, tecnología, arqueobotánica, geomorfología, traceología, paleoantropología, etc. A lo largo de este coleccionable os iremos explicando todas estas disciplinas.

A partir de 1988 se van incorporando al EIA de **Eudald Carbonell** en la URV y en el IPHES diversos investigadores, la mayor parte de los cuales son coordinadores de excavación e investigación de los yacimientos de Atapuerca: Marina Mosquera, Andreu Ollé, Josep María Vergès, Ethel Allué, Jordi Rosell, Isabel Cáceres, Xose Pedro Rodríguez, Rosa Huguet, Palmira Saladié, Josep Vallverdú, Lucía López-Polín, Marina Lozano, Juan Manuel López-García y Antoni Canals.

Con el tiempo, se nos han ido uniendo otros investigadores, como Marta Navazo, Paola García-Medrano, Marcos Terradillos, Juan Ignacio Morales, Antonio Rodríguez-Hidalgo, Isabel Expósito, Patricia Martín, Lena Asryan, Aitor Burguet-Coca, Arturo de Lombera, Amèlia Bargalló, Marta Fontanals, Bruno Gómez, María Soto, Miquel Guardiola y otros, todos los cuales llevan en el Proyecto de Atapuerca al menos una década.



Box 3

El EIA en el **ISCIII-UCM** está formado principalmente por especialistas en paleoantropología, geología y paleobiología. Se trata de un subproyecto encargado de la investigación de la evolución biológica de los homínidos y humanos que habitaron en Cueva Mayor, en su marco geológico y geocronológico.

Su investigación incluye también una parte del estudio del comportamiento, por lo que los paleoantropólogos del equipo se han especializado en áreas como la locomoción, la capacidad torácica, la evolución del encéfalo, el lenguaje, etc.

A partir de 1984, a este subproyecto liderado por **Juan Luí Arsuaga** se van incorporando numerosos investigadores, como Ignacio Martínez-Mendizábal (desde 2018, Investigador

principal con J.L. Arsuaga), José Miguel Carretero, Ana Gracia, Arantxa Aramburu Artano, Nohemí Sala, Carlos Lorenzo, Alfonso Esquivel, Manuel Martín-Loeches, Rebeca García, Asier Gómez-Olivenza, Nuria García, Rolf Quam, Laura Rodríguez, Mercedes Conde-Velarde, Matías Meyer, Eneko Iriarte, Jaime Lira, Cristina Valdiosera, Mariángeles Galindo-Pellicena, Amalia Pérez, Ricardo Rodríguez, Ángel Carrancho, Elena Santos y Eva Poza, entre otros.

Finalmente, contamos con la unidad de micromamíferos, encargados de lavar todo el sedimento que sale de las excavaciones de la Sierra, con objeto de encontrar los pequeños mamíferos que informan sobre el paisaje. Este equipo está dirigido por Gloria Cuenca-Bescós, de la Universidad de Zaragoza.



Box 4

El Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA) en el **CENIEH** está formado principalmente por especialistas en paleoantropología y geología, aunque también cuenta con expertos en paleontología y otras disciplinas. Básicamente es un subproyecto encargado de investigar las dispersiones humanas en Europa durante el Pleistoceno, a través de la dentición de los homínidos, así como los contextos cronológicos, taxonómicos, cognitivos y medioambientales de los niveles y yacimientos que excavamos.

A partir de 1984 se van incorporando al EIA de **José María Bermúdez de Castro** en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, y después en el

CENIEH de Burgos, diversos investigadores, como María Martín-Torres (desde 2018, Investigadora principal con J.M. Bermúdez de Castro), Johannes van der Made, Lee Arnold, Martina Damuro, Christophe Falguères, Josep Maria Parès, Ana Isabel Ortega, Emiliano Bruner, Rodrigo Alonso-Alcalde, Davinia Moreno, Marina Martínez de Pinillos, Laura Martín-Francés, Marcos García, Mario Modesto-Mata, Adrián de Pablos, Amèlie Vialet, Diego Arceredillo, Mark Sier, Michael Hanks, Guillermo Rodríguez-Gómez, Cecilia García y Gloria López, entre otros.



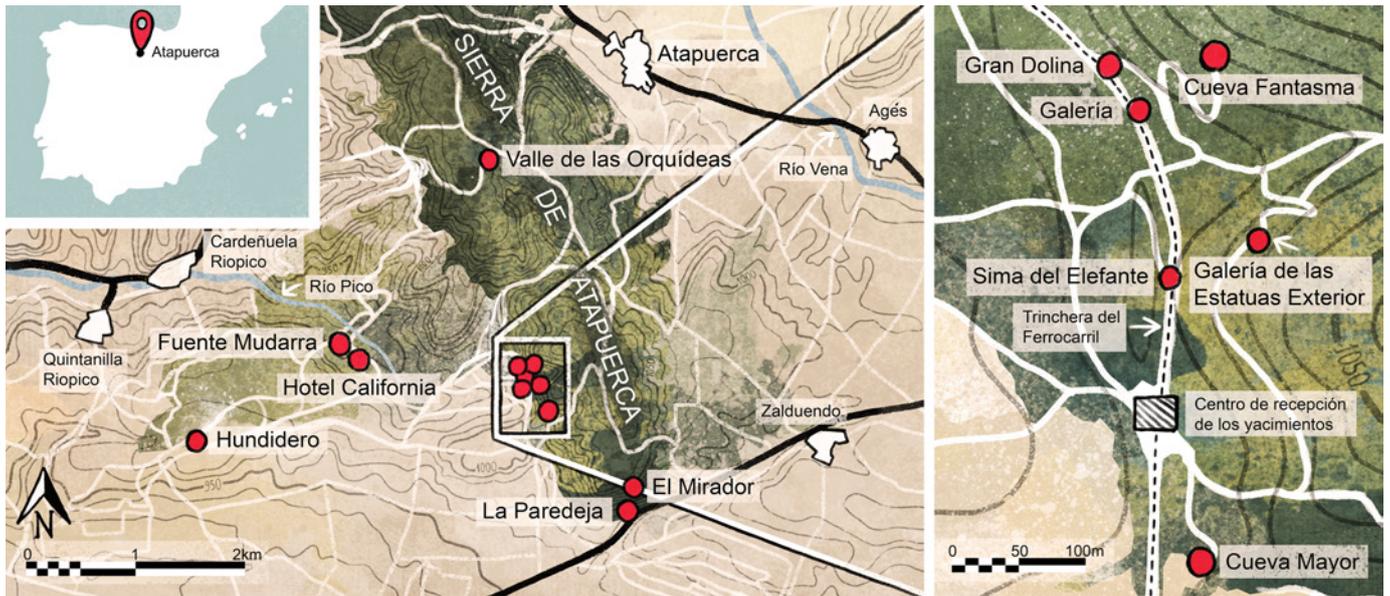
Archivos JCYL



A todos estos especialistas hay que sumar numerosos colaboradores nacionales e internacionales, así como los excelentes estudiantes en formación que en la actualidad están realizando sus tesis doctorales sobre los yacimientos de Atapuerca.

Miles de artículos científicos, libros, exposiciones, participaciones en congresos y conferencias se han publicado sobre los yacimientos de Atapuerca.

Bienvenidos a los yacimientos de la Sierra de Atapuerca



A fecha de hoy, 10 yacimientos están en activo en la Sierra de Atapuerca: en la Trinchera del Ferrocarril, los yacimientos de Sima del Elefante (niveles inferiores), Galería y Gran Dolina (niveles inferiores y superiores).



Entrada a la Trinchera del Ferrocarril

J. Mestre



Sima del Elefante. Pleistoceno inferior y medio. De 1.400.000 a 350.000 años.

eia



Galería. Pleistoceno medio. De 500.000 a 180.000 años

eia



Gran Dolina. Pleistoceno inferior y medio. De 1.200.000 a 200.000 años.

S. Santamaría



Fuera de la Trinchera, están los yacimientos de Cueva Fantasma y Galería de las Estatuas Exterior.



Cueva Fantasma. Pleistoceno medio y superior. De 400.000 a 70.000 años.

Galería de las Estatuas Exterior. Pleistoceno superior.



En el complejo de Cueva Mayor, contamos con Galería de las Estatuas Interior, Sima de los Huesos y Portalón.

Entrada a Cueva Mayor



El Portalón. Pleistoceno Superior y Holoceno. De 20.000 años a Edad Media



Galería de las Estatuas Interior. Pleistoceno superior. De 112.000 a 70.000 años



Sima de los Huesos. Pleistoceno medio. 450.000 años

Finalmente, en la vertiente sureste de la Sierra, la **Cueva de El Mirador** (Holoceno. Neolítico, Calcolítico, Bronce)



A ellos hay que añadir otros cinco yacimientos que ya han sido excavados y finalizados: **La Paredaja**, que también se corresponde con los restos de una cueva desmantelada, y los yacimientos al aire libre del **Valle de las Orquídeas**, **Hundidero**, **Hotel California** y **Fuente Mudarra**.



Fuente Mudarra. Pleistoceno superior. 55.000 años



Valle de las Orquídeas. Pleistoceno superior. 30.000 años.

En total, y por ahora, 17 yacimientos forman parte del conjunto arqueopaleontológico de la Sierra de Atapuerca, más todos aquellos que se descubran en el futuro, porque la Sierra es un karst. Esto lo explicaremos en el próximo número de nuestro coleccionable.



Además, en la sección de *L@s Investigador@s de hoy* de cada número encontraréis una presentación de los investigadores e investigadoras que forman parte del EIA, gracias a los cuales sabemos hoy tanto sobre evolución humana.

En el próximo número...

La Sierra de Atapuerca: qué es un karst y cómo se forma
Cómo se rellenó la Gran Dolina durante 1 millón de años
L@ Investigador@s de hoy: Arqueobotánic@s

En siguientes números...

La caza de bisontes en Gran Dolina hace 400.000 años
El canibalismo de *Homo antecessor* hace 850.000 años

