



CAREX pasado y presente. Arqueología experimental y educación en la sierra de Atapuerca

Rodrigo Alonso-Alcalde^{1,2}

ralonso@museoevolucionhumana.com

1. Museo de la Evolución Humana (Junta de Castilla y León). Paseo Sierra de Atapuerca, n.º 2, 09002 Burgos

2. Área de Prehistoria de la Universidad de Burgos. Facultad de Humanidades y Comunicación. Paseo de Comendadores, 09001, Burgos

DOI: 10.2436/20.8080.06.9

Resumen

En el año 2001 se puso en marcha en la localidad de Atapuerca uno de los primeros parques arqueológicos de la península ibérica. Esta infraestructura sirvió para complementar las visitas a los yacimientos de la sierra de Atapuerca, que habían arrancado sistemáticamente un par de años antes. El carácter dinámico y participativo de este recurso ha motivado que se consolide como un elemento clave en el discurso construido en base a los resultados científicos de estos yacimientos. Conocer el nacimiento y la evolución de esta infraestructura nos ayudará a comprender la importancia que la arqueología experimental ha alcanzado en la divulgación del conocimiento prehistórico en el siglo XXI.

Paraules clave

Sierra de Atapuerca, CAREX, divulgación prehistórica, educación

Resum

L'any 2001 es va posar en marxa a la localitat d'Atapuerca un dels primers parcs arqueològics de la península Ibèrica. Aquesta infraestructura va servir per complementar les visites als jaciments de la serra d'Atapuerca, que havien arrancat sistemàticament un parell d'anys abans. El caràcter dinàmic i participatiu d'aquest recurs ha motivat que es consolidi com un element clau en el discurs construït a partir dels resultats científics d'aquests jaciments. Conèixer el naixement i l'evolució d'aquesta infraestructura ens ajudarà a comprendre la importància que l'arqueologia experimental ha assolit en la divulgació del coneixement prehistòric al segle XXI.

Palabras clau

Serra d'Atapuerca, CAREX, divulgació prehistòrica, educació

Abstract

In 2001 one of the first archaeological parks in the Iberian Peninsula was launched in the town of Atapuerca. This centre supported visits to the Sierra de Atapuerca sites, which had started to arrive systematically a couple of years earlier. The dynamic and interactive nature of the centre has led to it holding a key role in the discourse around the scientific results from the sites. Understanding the creation and growth of the facility will help us grasp the importance of Experimental Archaeology in communicating prehistoric knowledge in the 21st century.

Keywords

Sierra de Atapuerca, CAREX, prehistoric dissemination, education.

Introducción

La sierra de Atapuerca es una pequeña estribación montañosa del Sistema Ibérico situada 15 kilómetros al este de la ciudad de Burgos. En ella existen toda una serie de yacimientos en los cuales se lleva trabajando de manera ininterrumpida desde 1978. La cantidad, calidad e implicaciones científicas de los hallazgos producidos durante todo este tiempo están permitiendo estudiar la evolución de los diferentes grupos humanos que desde hace más de 1.300.000 años hasta la actualidad han ido ocupando este territorio. La singularidad de estos yacimientos motivó que desde el año 2000 la sierra de Atapuerca pasara a integrar la lista de Patrimonio Mundial de la Unesco. Paralelamente, la Junta de Castilla y León, como Administración competente, y el Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA) han ido desarrollando toda una serie de acciones e infraestructuras que están permitiendo dar a conocer a la ciudadanía los resultados de las investigaciones realizadas en dichos yacimientos (fig. 1).

FECHA	ACCIÓN
1978	Inicio de las excavaciones por parte del Equipo de Investigación de Atapuerca (EIA)
1991	Declaración de los yacimientos como Bien de Interés Cultural (BIC)
1992	Descubrimiento del cráneo preneandertal nº 5 (Miguelón) en la Sima de los Huesos
1993	Inauguración del Aula Arqueológica Emiliano Aguirre en Ibeas de Juarros
1994	Descubrimientos de los restos de <i>Homo antecessor</i> nivel TD6 Gran Dolina
1997	Concesión al EIA del Premio Príncipe de Asturias
1998	Inicio de las visitas sistemáticas a los Yacimientos de la Sierra de Atapuerca
1999	Primera gran exposición sobre la Sierra de Atapuerca en el Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid (MNCN) Puesta en marcha de la Fundación Atapuerca
2000	Declaración de los Yacimientos como Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO
2001	Inauguración del Parque Arqueológico en Atapuerca
2003	Exposición en el Museo de Historia Natural de Nueva York (AMNH) de la exposición "The first europeans treasures from the hills of Atapuerca"
2007	Descubrimiento de restos humanos de más de 1,2 M.A. en el nivel TE9 la Sima del Elefante
2009	Exposición "Atapuerca sur les traces des premiers européens" en el Museo del Hombre de París
2010	Inauguración del Museo de la Evolución Humana en Burgos (MEH)
2012	Puesta en marcha del nuevo Centro de Acceso a los Yacimientos en Ibeas de Juarros (CAYAC)
2014	Secuenciación del ADN nuclear de los preneandertales de la Sima de los Huesos
2015	Transformación del Parque Arqueológico en el Centro de Arqueología Experimental de Atapuerca (CARX)
2017	Descubrimiento de una falange del pie neandertal en Galería de las Estatuas
2018	Exposición en el MEH de Burgos "40 años de Excavaciones en la Sierra de Atapuerca"

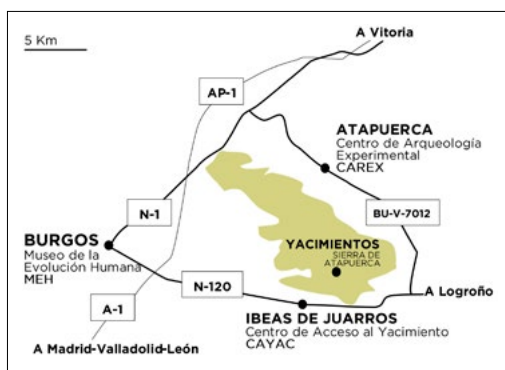


Figura 1. Desarrollo cronológico de las principales infraestructuras e hitos de divulgación e investigación producidos en la sierra de Atapuerca

Figura 2. Plano con la ubicación de las infraestructuras divulgativas que forman parte del Sistema Atapuerca Cultura de la Evolución

En cuanto a las infraestructuras, se han ido levantando en las poblaciones situadas junto a los yacimientos, y han culminado con la inauguración el 13 de julio de 2010 del Museo de la Evolución Humana (MEH) en el centro de la ciudad de Burgos. Para gestionar estas instalaciones y las visitas tanto a las mismas como a los yacimientos, la Junta de Castilla y León creó en 2009 (BOCYL, Decreto 39/2009) el Sistema Atapuerca Cultura de la Evolución (SACE) (Alonso/Martín 2013, 36-37) (fig. 2).

La arqueología experimental en la sierra de Atapuerca

La concesión en 1997 del Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica al EIA sirvió de catalizador para que desde un año después comenzaran las visitas sistemáticas a los yacimientos. Desde entonces las visitas han continuado de manera ininterrumpida hasta la actualidad. De los quince yacimientos intervenidos hasta el día de hoy se encuentran acondicionados para la visita los situados en la antigua Trinchera del Ferrocarril (Sima del Elefante, Complejo Galería y Gran Dolina). La particularidad de estos yacimientos, al tratarse de cuevas colmatadas cortadas en sección por el antiguo ferrocarril, hace que en su explicación sea clave la figura del educador o guía arqueólogo (Moreno *et al.* 2004, 422-424). Este aspecto motivó que a principios del siglo XXI se diseñara una nueva estrategia para complementar la visita a los yacimientos. Esta estrategia vino de la mano de la arqueología experimental y tuvo en la puesta en marcha del Parque Arqueológico de Atapuerca su ámbito nuclear (Maqueda/Luque 2017, 350-352).

El Parque Arqueológico fue inaugurado en el verano de 2001 y está situado en el término municipal de Atapuerca, a escasos 500 metros al nordeste del núcleo urbano. Esta infraestructura fue de las primeras de esta tipología en ponerse en marcha en la península ibérica. Desde sus inicios, la visita al Parque Arqueológico se ha convertido en un complemento imprescindible de la visita a los yacimientos de la Trinchera del Ferrocarril. De esta manera se complementa el discurso de los yacimientos con toda una serie de demostraciones, basadas en la arqueología experimental, que sumergen al visitante en el mundo de la Prehistoria de una forma más dinámica y participativa (Alonso/Cuartero 2005, 217-218).

El Parque Arqueológico exterior está articulado en tres grandes áreas, que coinciden con los tres grandes momentos en los que se ha dividido tradicionalmente la Prehistoria (Paleolítico, Neolítico y Edad de los Metales). Acompañado de un educador o guía arqueológico, el visitante puede realizar una lectura cronológica de la Prehistoria, tomando como base los resultados de las investigaciones realizadas en la sierra de Atapuerca y observando toda una serie de demostraciones de arqueología experimental. La participación en estas experiencias ayuda a comprender cómo se produjeron algunos de los principales procesos tecnológicos en el pasado, como la fabricación de herramientas de piedra, la evolución en los sistemas de caza o la producción de fuego (Alonso 2011, 127).

En 2015 se amplió el Parque Arqueológico, con lo que se generó un nuevo recorrido expositivo interior donde el visitante tiene la oportunidad de aprender mediante la experimentación, de forma autónoma, los siguientes procesos tecnológicos: obtención de una lasca; trabajo de la piel mediante raederas; procesos de pulido de diferentes materias primas, como hueso, asta, madera y piedra; obtención de fuego por percusión; utilización de taladros de bailarina y de arco; montaje de varias cabañas y paravientos de piel, tejido, trenzado, y utilización de diferentes instrumentos musicales de origen prehistórico, como silbatos y huesos, flautas o un didyridú (Alonso-Alcalde/Terradillos-Bernal, en prensa).

La nueva infraestructura resultante se conoce como Centro de Arqueología Experimental de Atapuerca (CAREX), de aquí parten el 50 % de las visitas que se realizan a los yacimientos y en ella se desarrollan las siguientes actividades:

- Recorrido exterior en grupo, de una hora de duración, acompañado de un educador o guía arqueológico, en el que se realizan diferentes demostraciones basadas en la arqueología experimental.
- Recorrido interior autónomo e individual en el que el visitante tiene la oportunidad de experimentar algunos procesos tecnológicos con los mismos materiales que se utilizaban en el pasado.
- Desarrollo de exposiciones temporales.
- Realización de talleres educativos para escolares, grupos, familias y empresas, en los que la experimentación es la base clave para la transmisión del conocimiento.
- Desarrollo de una programación cultural realizada en colaboración con el Ayuntamiento de Atapuerca y otros agentes locales que hacen del CAREX un centro de dinamización cultural de toda la comarca.

El Sistema Atapuerca como referente del turismo científico y cultural

El Parque Arqueológico primero y el CAREX después funcionan como uno de los puntos de partida de las visitas a los yacimientos de la sierra de Atapuerca. Actualmente desde el CAREX parten el 50 % de las visitas que se realizan a los yacimientos, y el 50 % restante parten del Centro de Acceso al Yacimiento (CAYAC), situado al otro lado de la sierra, en la localidad de Ibeas de Juarros. Esta duplicidad de los puntos de partida para la visita a los yacimientos debe entenderse por el hecho de que los yacimientos visitables se encuentran en ambos términos municipales.

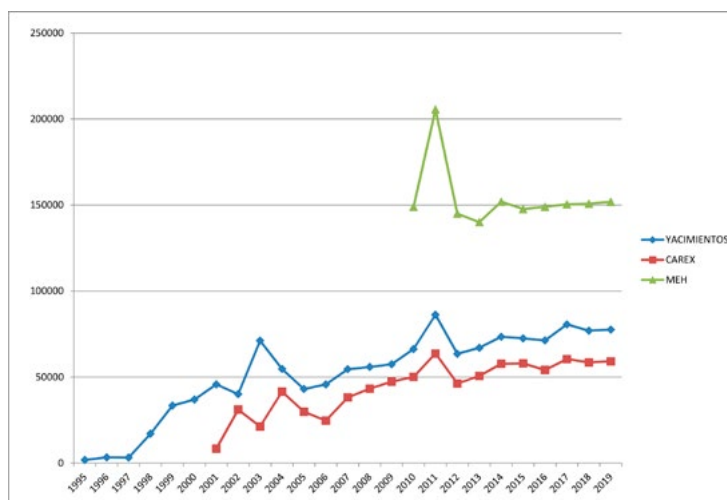
Actualmente el Sistema Atapuerca Cultura de la Evolución cuenta con los recursos que se presentan a continuación, donde se realizan visitas didácticas con las siguientes duraciones:

- Yacimientos de la Trinchera del Ferrocarril (sierra de Atapuerca): 60 minutos
- Centro de Arqueología Experimental (Atapuerca): 60 minutos
- Museo de la Evolución Humana (Burgos): 90 minutos

A estas duraciones habría que sumar una hora de desplazamientos entre las diferentes infraestructuras. La visita a los yacimientos y al CAREX siempre va acompañada de un educador o guía arqueológico, mientras que el recorrido por el MEH se puede realizar también de forma libre. Así, un visitante tiene la oportunidad de recibir tres horas y media de información sobre los yacimientos de la sierra de Atapuerca y su importancia en el contexto prehistórico. Esto supone una gran cantidad de información, por este motivo el factor participativo y dinámico de la visita al CAREX resulta indispensable para compensar los discursos más teóricos que se realizan tanto en los yacimientos como en el MEH.

Las visitas a los yacimientos arrancaron de forma esporádica en 1995 y fue a partir de 1998 cuando comenzaron a normalizarse y sistematizarse. Posteriormente, la puesta en marcha del Parque Arqueológico en 2001 sirvió para duplicar las infraestructuras didácticas, complementando a través de la arqueología experimental la información que se aportaba en la visita a los yacimientos. En 2010 la inauguración en Burgos del MEH sirvió para exponer de forma permanente los fósiles originales más importantes recuperados en los yacimientos, mientras que a través de una museografía moderna y didáctica se acerca al visitante al campo de la evolución humana. En total, hasta el año 2019, han pasado por las tres infraestructuras más de 3.500.000 de visitas. Concretamente, las visitas correspondientes al 2019, se repartieron de la siguiente manera:

- 151.877 visitas a la exposición permanente del MEH
- 77.567 visitas a los yacimientos
- 59.152 visitas al CAREX



Cada año el Sistema Atapuerca Cultura de la Evolución (SACE) recibe casi 300.000 visitas, a las que habría que sumar los participantes en las diferentes programaciones culturales y las visitas a las exposiciones temporales. De esta forma, podemos afirmar que el SACE se ha convertido en un referente del turismo científico y cultural del norte peninsular (fig. 3).

Figura 3. Evolución de las visitas a las diferentes infraestructuras divulgativas del Sistema Atapuerca Cultura de la Evolución

El CAREX y su participación en el sistema educativo

Si atendemos a la tipología de las visitas, tomando como base los datos de 2019, tendremos que en todas las infraestructuras predominan las de carácter individual, si bien la diferencia con las visitas en grupos en los yacimientos y el CAREX es mucho menos marcada que en el MEH (fig. 4). Dentro de los diferentes tipos de grupos podemos ver que tanto en el MEH como en los yacimientos y en el CAREX predominan los grupos escolares, aunque esta diferencia es especialmente relevante en el CAREX, donde los grupos de escolares llegan a alcanzar el 76 % sobre el total de las visitas en grupos (fig. 5). Por este motivo cabe destacar la imbricación que tiene esta infraestructura dentro del sistema educativo, lo que demuestra el gran poder pedagógico de la arqueología experimental como forma de transmisión de conocimientos (López-Castilla/Terradillos-Bernal/Alonso-Alcalde 2019a, 70-71).

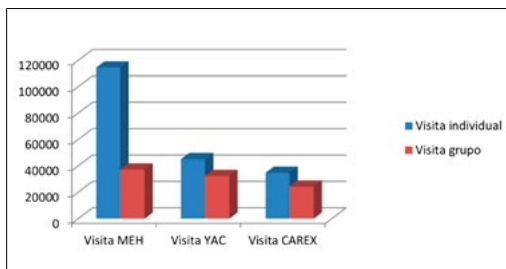


Figura 4. Distribución de las visitas en el año 2019 a las diferentes infraestructuras del Sistema Atapuerca Cultura de la Evolución según tipología de visita

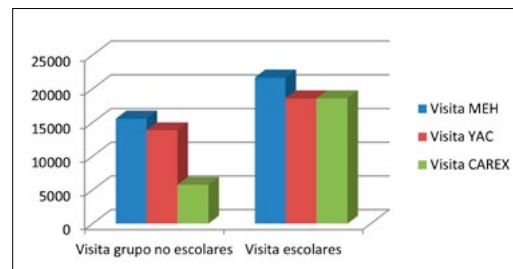


Figura 5. Distribución de las visitas en el año 2019 a las diferentes infraestructuras del Sistema Atapuerca Cultura de la Evolución según tipología de grupo

En cuanto a la clasificación de las visitas escolares, según el nivel educativo, a las infraestructuras del Sistema Atapuerca, podemos apreciar un predominio de los grupos pertenecientes a educación secundaria (50 %), seguidos de los de bachillerato (29 %), primaria (13 %), universidad (4 %), infantil (2 %), educación de adultos (1,5 %) y educación especial (0,5 %), respectivamente. Esta misma distribución general se mantiene en las visitas escolares al CAREX, con dos matices: las visitas de los grupos de primaria alcanzan el 18 % y las de infantil, el 7 % (fig. 6). Estas singularidades ponen de manifiesto la importancia y el potencial de la arqueología experimental como recurso educativo en los primeros años del sistema educativo (López-Castilla/Terradillos-Bernal/Alonso-Alcalde 2019b, 178-180).

Tanto el Parque Arqueológico como el CAREX nunca han obviado el carácter científico de la arqueología experimental. Así, esta infraestructura siempre ha estado al servicio de la investigación en esta disciplina. Por un lado, desde su inauguración numerosos alumnos de máster de la Universidad de Burgos han desarrollado diferentes programas experimentales relacionados con sus trabajos de investigación. Por otro, los educadores y guías arqueológicos que desarrollaban las visitas en él han participado en numerosos congresos y publicaciones sobre esta disciplina (Alonso/Cuartero/Terradillos 2005; Alonso *et al.* 2007; Cuartero/Alonso/Terradillos 2005; Cuartero-Montegaudó *et al.* 2018; Terradillos/Alonso 2011). Esta relación quedó reforzada en mayo de 2014, con la celebración en esta infraestructura de varias de las sesiones del 4º Congreso Internacional de Arqueología Experimental (Alonso/Canales/Baena 2017) (fig. 7).

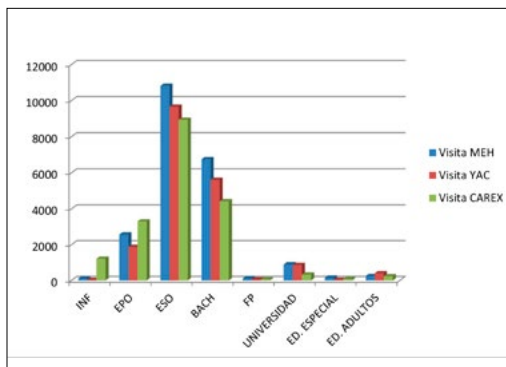


Figura 6. Distribución de las visitas en el año 2019 a las diferentes infraestructuras del Sistema Atapuerca Cultura de la Evolución según nivel educativo



Figura 7. Conjunto de actividades educativas desarrolladas en las diferentes infraestructuras del Sistema Atapuerca Cultura de la Evolución

El CAREX como elemento dinamizador de un territorio

El término municipal de Atapuerca donde se ubica el CAREX está formado por las localidades de Atapuerca y de Olmos de Atapuerca. Entre ambas apenas llegan a los doscientos habitantes, a pesar de haber tenido a principios del siglo XX más de seiscientos personas censadas. Este término municipal, aunque está a escasos 20 kilómetros de la ciudad de Burgos, es un claro ejemplo de lo que se ha venido a llamar «España vaciada». El mayor éxodo rural se produjo en las décadas de los sesenta, setenta y ochenta del siglo pasado, momento a partir del cual su población se ha estabilizado en torno a los doscientos habitantes.

Esta estabilización poblacional coincide en el tiempo con la consolidación del Camino de Santiago como elemento turístico –el cual también pasa por la localidad–, el inicio de las visitas sistemáticas a los yacimientos a partir de 1998 y la puesta en marcha del Parque Arqueológico en 2001. La consolidación de la población en doscientos habitantes se ha materializado en este siglo en un desarrollo económico protagonizado por la puesta en marcha de cinco restaurantes y seis alojamientos rurales, y la creación entre la población local de seis puestos de trabajo directos vinculados a la gestión de las visitas a los yacimientos y al CAREX. De esta forma podemos afirmar que la arqueología experimental puede funcionar como un elemento catalizador de la dinámica socioeconómica de un territorio eminentemente rural.

El CAREX, además de funcionar como una infraestructura turística vinculada a la gestión del patrimonio arqueológico, sirve para albergar toda una serie de actividades que configuran una programación

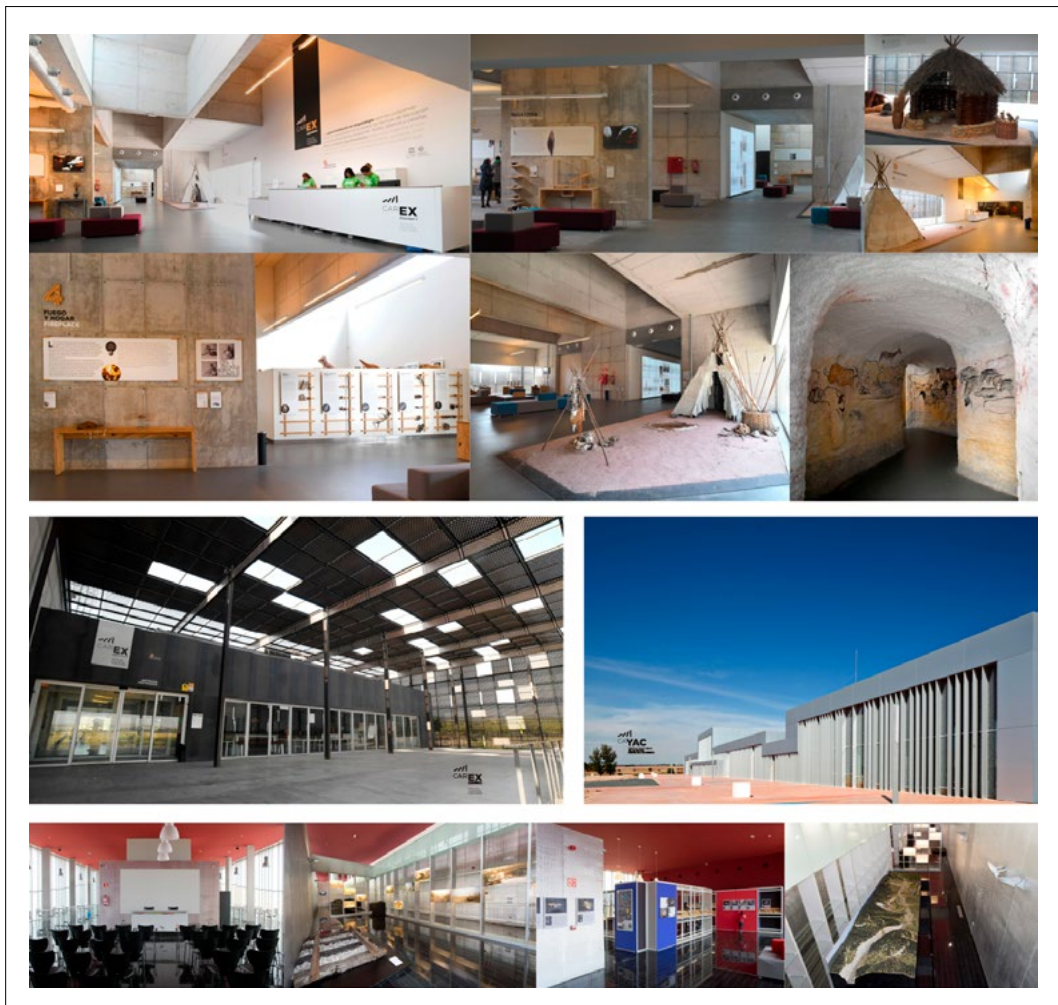


Figura 8. En la parte superior, el Centro de Arqueología Experimental de Atapuerca (CAREX). En la parte inferior, el Centro de Acceso a los Yacimientos de Ibeas de Juarros (CAYAC).

cultural para los ciudadanos de Atapuerca y los pueblos limítrofes. Desde 2015 se ha diseñado, en colaboración con el Ayuntamiento de Atapuerca y con diferentes agentes, empresas y asociaciones locales, toda una programación de conciertos de música, de teatro familiar, de jornadas temáticas o talleres para niños, que favorecen el acceso a una cultura de calidad para todos los segmentos de población. De esta manera, una vez el último turista del CAREX abandona la instalación, nace un nuevo CAREX para uso y disfrute de la población local (fig. 8).

Finalmente hay que señalar que el CAREX ha albergado diferentes competiciones deportivas, como la salida de la Vuelta a Burgos, y en él se celebra cada año el Cross Internacional de Atapuerca. Esta prueba, que lleva celebradas dieciséis ediciones, reúne a más de seis mil atletas y se ha convertido en la mejor prueba de cross de la península ibérica.

Conclusiones

Desde la puesta en marcha del Parque Arqueológico de Atapuerca en 2001 y con su transformación en Centro de Arqueología Experimental de Atapuerca en el año 2015 queda de manifiesto la importancia que la arqueología experimental tiene dentro del Sistema Atapuerca Cultura de la Evolución. El Parque primero y el CAREX después se han convertido en un recurso esencial para transmitir a la ciudadanía los principales resultados científicos derivados de las excavaciones en los yacimientos de la sierra de Atapuerca. Así, esta infraestructura recibe cada año una media de unas 60.000 visitas, que unidas a las de los yacimientos y a las del Museo de la Evolución Humana de Burgos hacen que cada año recorran este territorio alrededor de 300.000 personas. Del mismo modo, el desarrollo de toda una serie de actividades, talleres, conciertos, etc. ha permitido que el CAREX se convierta en un centro de dinamización cultural para los habitantes de la zona. Así mismo, su consolidación como infraestructura ha generado seis puestos de trabajo directos entre los habitantes de la zona, con lo que ha contribuido a frenar el fenómeno de la España vaciada.

Agradecimiento

Este trabajo se ha realizado en el marco de los proyectos *The Pleistocene and Holocene of the Sierra de Atapuerca. Hominin settlement patterns in Europe, Chronological, Spatial and Environmental frame, and Cognition and Technology* (MINECO/FEDER, PGC2018-093925-B-C31) y *Eco-Social behaviour of the Sierra de Atapuerca hominines during Quaternary and Holocene V* (MICINN-FEDER, PGC2018-093925-B-C32).

Bibliografía

- ALONSO-ALCALDE, R., TERRADILLOS-BERNAL, M. E. P. 2021, Atapuerca y los orígenes de la Arqueología Experimental. Investigación, educación y divulgación de nuestro pasado, *Boletín de Arqueología Experimental* 14.
- ALONSO, R., CANALES D., BAENA, J. (eds.) 2017, *Playing with the time. Experimental archeology and the study of the past*, Madrid, Servicio de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Madrid.
- ALONSO, R., MARTÍN, A. 2013, Atapuerca y el Museo de la Evolución Humana. Historia de un modelo de difusión del patrimonio, *Treballs d'Arqueologia* 19, 27-40.
- ALONSO, R. 2011, La Sierra de Atapuerca, una forma activa de acercarse al pasado, en Díez, J. C., Nastri, J. (eds.), *Cómo sobrevivir con dos piedras y un cerebro. Manual práctico de Arqueología Experimental*, Burgos, Diario de los Yacimientos de la Sierra de Atapuerca, 125-129.
- ALONSO, R., CUARTERO, F., MARTÍN, D., TERRADILLOS, M. 2007, El Fuego durante la Prehistoria: Sistemas de Producción, Transporte y Conservación, en Ramos Sáinz, M., González Urquijo, J.E., Baena Preysler, J. (eds.), *Arqueología experimental en la Península Ibérica: Investigación, didáctica y patrimonio*, Santander, Asociación Española de Arqueología Experimental, 173-182.
- ALONSO, R., CUARTERO, F. 2005, El Parque Arqueológico de Atapuerca: discurso y recursos de un centro de interpretación. *III Congreso Internacional sobre Musealización de Yacimientos Arqueológicos. De la excavación al público. Procesos de decisión y creación de nuevos recursos* (Zaragoza, 15-18 noviembre de 2004), Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza e Institución Fernando el Católico, C.S.I.C., 217-219.
- ALONSO, R., CUARTERO, F., TERRADILLOS, M. 2005, II Jornadas de Arqueología Experimental: La experiencia como forma de conocimiento del pasado. Universidad de Burgos. Abril 2005, *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 7 (2004-2005), 251-256.
- CUARTERO-MONTEAGUDO, F., TERRADILLOS-BERNAL, M., CANALES-CAMARERO, D., ALONSO-ALCALDE, R., ALCARAZ-CASTAÑO, M. 2018, Una aproximación a la problemática de los zumbadores magdalenenses a partir de la experimentación: influencia de las proporciones métricas en la sonoridad, en Cáceres, I., Expósito, I., Fontanals, M., Chacón, M. G., Vergès, J. M. (eds.), *Experimental Archaeology: From research to society. Vol. Butlletí Arqueològic* V, 40, Tarragona, Reial Societat Arqueològica Tarraconense, 219-224.
- CUARTERO, F., ALONSO, R., TERRADILLOS, M. 2005, Reconstrucción de una cabaña paleolítica: un modelo experimental de tecnología del hábitat. *Boletín de Arqueología Experimental* 6, 7-11.
- LÓPEZ-CASTILLA, M. P., TERRADILLOS-BERNAL, M., ALONSO-ALCALDE, R. 2019a, El papel didáctico de la arqueología experimental. *Iber Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia* 95, 70-74.
- LÓPEZ-CASTILLA, M. P., TERRADILLOS-BERNAL, M., y ALONSO-ALCALDE, R. 2019b, Experimental archaeology and historical empathy: key tools for learning about our origins, *Cultura y educación* 31 (1), 178-187.
- MAQUEDA GARCÍA-MORALES, R., LUQUE CORTINA, M. 2017, Experimental and experiential archaeology in Spain: Atapuerca (Burgos) and Arqueopinto (Madrid), en Alonso, R., Canales, D., Baena, J. (eds.), *Playing with the time. Experimental archeology and the study of the past*, Madrid, Servicio de Publicaciones de la UAM, 349-354.
- MORENO, V., ALONSO, R., CARRANCHO, Á., FERNÁNDEZ, E., RUÍZ, L., SANTAMARÍA, B., TERRADILLOS, M. 2004, La Socialización del Conocimiento Científico en Atapuerca a través de los Guías Interpretes, en Allué, E., Canals, A., Carbonell, E. (eds.), *Actas del I Congreso Peninsular de Estudiantes de Prehistoria* (Tarragona, 8-11 de abril de 2003), Tarragona, Universitat Rovira i Virgili, 421-424.

TERRADILLOS-BERNAL, M., CUARTERO-MONTEAGUDO, F., CANALES-CAMARERO, D., ALONSO-ALCALDE, R. 2018, La caza con arco. Aproximación al estudio de la potencialidad y capacidad de penetración de diferentes puntas de flecha, en Cáceres, I., Expósito, I., Fontanals, M., Chacón, M. G., Vergès, J. M. (eds.), *Experimental Archaeology: From research to society. Vol. Butlletí Arqueològic V*, 40, Tarragona, Reial Societat Arqueològica Tarraconense, 235-242.

TERRADILLOS, M., ALONSO, R. 2011, Análisis experimental de la variabilidad en la producción de lascas por parte de talladores actuales, en Morgado Rodríguez, A., Baena Preysler, J., García González, D. (eds.), *La investigación experimental aplicada a la Arqueología*, Ronda, Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada, 197-202.