

Enfoque multimétodo para datar las secuencias sedimentarias en Cueva del Silo y Cueva Peluda por series de U y ESR (Sierra de Atapuerca, España).

A multi-method dating of the sedimentary sequences into Cueva del Silo and Cueva Peluda by U series and RPE (Sierra de Atapuerca, España).

I. Hernando-Alonso¹, M. Richard^{2,1}, D. Moreno¹, A.I. Ortega¹, A. Benito-Calvo¹, E Pons-Branchu³, E. Carbonell^{4,5} y J.M. Bermúdez de Castro¹

¹ Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH), Paseo sierra de Atapuerca 3, 09002 Burgos (Spain). davinia.moreno@cenieh.es, isabel.hernando@cenieh.es, alfonso.benito@cenieh.es, anaisabel.ortega60@gmail.com, josemaria.bermudezdecastro@cenieh.es

² Archéosciences-Bordeaux, UMR 6034 CNRS-Université Bordeaux Montaigne, Pessac, France. mailys.richard@u-bordeaux-montaigne.fr

³ Université de Versailles Saint-Quentin Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (LSCE). Orme des Merisiers, Bat 714, 91190 Saint-Aubin, Francia. edwige.pons-branchu@lsce.ipsl.fr

⁴ Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social (IPHES), Edificio W3, Campus Sescelades URV, Zona Educacional 4, 43007 Tarragona (Spain). ecarbonell@iphes.cat

⁵ Universitat Rovira i Virgili, Campus Sescelades URV, Zona Educacional 4, 43007 Tarragona (Spain) congreso_geologico@uhu.es

Palabras clave: Atapuerca, Geocronología, terrazas fluviales, RPE, series de U.

Resumen

La Cueva del Silo y la Cueva Peluda son cavidades situadas en el nivel inferior del sistema kárstico Cueva Mayor-Cueva del Silo (Sierra de Atapuerca, Burgos, España), que destacan por la presencia de depósitos de gravas fluviales metamórficas y facies finas, sellados por costras estalagmíticas. Estas secuencias sedimentarias registran la entrada directa del río Arlanzón en el karst y la posición del nivel freático regional. Un estudio previo de ESR dató los depósitos fluviales de la Cueva del Silo entre 700-900 ka. En este estudio, se tomó una muestra de cada espeleotema para su datación mediante series de U. También se muestreó la unidad de gravas fluviales de Cueva Peluda para ser datada por ESR. Los resultados obtenidos sugieren que la secuencia fluvial de Cueva Peluda se depositó en el Pleistoceno inferior, mientras que los espeleotemas se han formado desde el Pleistoceno final hasta la actualidad. Estos resultados son consistentes estratigráficamente y se alinean con cronologías previas del sistema kárstico de Atapuerca y de las terrazas fluviales en el sector NE de la cuenca del Duero.

Abstract

The Cueva del Silo and Cueva Peluda are cavities located in the lower level of the Cueva Mayor-Cueva del Silo karst system (Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain), notable for their deposits of fluvial metamorphic gravels and fine facies, capped by flowstones. These formations record the direct entry of the Arlanzón River into the cave system and the position of the regional water table. A previous ESR study dated the fluvial deposits in Cueva del Silo between 700-800 ka. For this study, one sample was taken from each speleothem to be dated by U analyses. One sample from the fluvial gravels in Cueva Peluda has also been taken to be dated by ESR. The obtained results suggest that, the fluvial sequence in Cueva Peluda was deposited in the Lower Pleistocene, whereas the speleothems have been formed from the Late Pleistocene to present. These results are stratigraphically consistent and align with previous chronologies of the Atapuerca karst system and fluvial terraces in the NE sector of the Duero basin.