

ANUARIO  
ARQUEOLÓGICO  
DE ANDALUCÍA  
2005

Granada



JUNTA DE ANDALUCÍA  
CONSEJERÍA DE CULTURA

**ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 2005**

**Consejero de Cultura**

Paulino Plata Cánovas

**Viceconsejera de Cultura**

Dolores Carmen Fernández Carmona

**Secretario General de Políticas Culturales**

Bartolomé Ruiz González

**Directora General de Bienes Culturales**

Margarita Sánchez Romero

**Director Gerente del Instituto Andaluz de las Artes y las Letras**

Luis Miguel Jiménez Gómez

**Jefa de Servicio de Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico**

Sandra Rodríguez de Guzmán Sánchez

**Jefa de Departamento de Investigación**

Carmen Pizarro Moreno

**Jefe de Departamento de Difusión**

Bosco Gallardo Quirós

**Jefa de Departamento de Autorización Actividades Arqueológicas**

Raquel Crespo Maza

**Coordinadores de la edición**

Juan Cañavate Toribio

Manuel Casado Ariza

© de la edición: JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura

© de los textos y fotos: sus autores

**Impresión:** Trama Gestión, S.L.

**ISSN:** 2171-2174

**Depósito Legal:** CO-80-2010

# EXCAVACIÓN SISTEMÁTICA EN EL YACIMIENTO DEL PLEISTOCENO INFERIOR DE VENTA MICENA (ORCE, GRANADA). CAMPAÑA 2005

BIENVENIDO MARTÍNEZ-NAVARRO(1), CARLOS PAUL PALMQVIST BARRENA(2)  
ISIDRO TORO MOYANO(3), MARÍA PATROCINIO ESPIGARES ORTIZ(4)  
SERGIO ROS-MONTOYA(4), JUAN ANTONIO PÉREZ-CLAROS(2)

**Resumen:** El yacimiento de Venta Micena (Orce, Granada) se encuentra en un estrato horizontal de extensión kilométrica y presenta una cronología próxima a 1,5 -1,6 Ma. Corresponde a un nivel paleontológico con una riqueza en restos óseos de grandes mamíferos única en nuestro continente por su calidad de conservación y por la cantidad de piezas fósiles. La campaña de 2005 enmarcada en el proyecto de investigación arqueológica sistemática “Ocupaciones humanas durante el Pleistoceno inferior en la cuenca de Guadix-Baza (Granada)” ha posibilitado el hallazgo de abundante material óseo, cuyo estudio contribuirá a un mejor conocimiento de la fauna de grandes mamíferos del Pleistoceno inferior de Europa, tanto a nivel sistemático como paleoecológico.

**Palabras clave:** Venta Micena, Pleistoceno inferior, Macromamíferos, Orce.

**Abstract:** The site of Venta Micena (Orce, Granada, Spain) is located in a horizontal stratum of the kilometeric extension. Its chronology is 1.5-1.6 Ma. The paleontological large mammals richness

is extraordinary because of the quantity of fossils and the quality of their preservation. The 2005 season developed in the archaeo-paleontological research project “Ocupaciones humanas durante el Pleistoceno inferior en la cuenca de Guadix-Baza (Granada)” [Human occupations in the Guadix-Baza Basin (Granada) during the Early Pleistocene] has helped to find new and abundant fossil material. The study of this new collection will contribute to have better knowledge on the large mammals fauna of the European Early Pleistocene, especially on systematics but also on paleoecology.

**Keywords:** Venta Micena, Early Pleistocene, Large Mammals, Orce.

## INTRODUCCIÓN

El yacimiento de Venta Micena se encuentra en el término municipal de Orce, a unos trece kilómetros del casco urbano, en dirección este hacia María. Aparece incluido en la hoja 23-28 del Mapa Topográfico de España, escala 1:50.000 del Servicio Geográfico del Ejército (Figura 1)

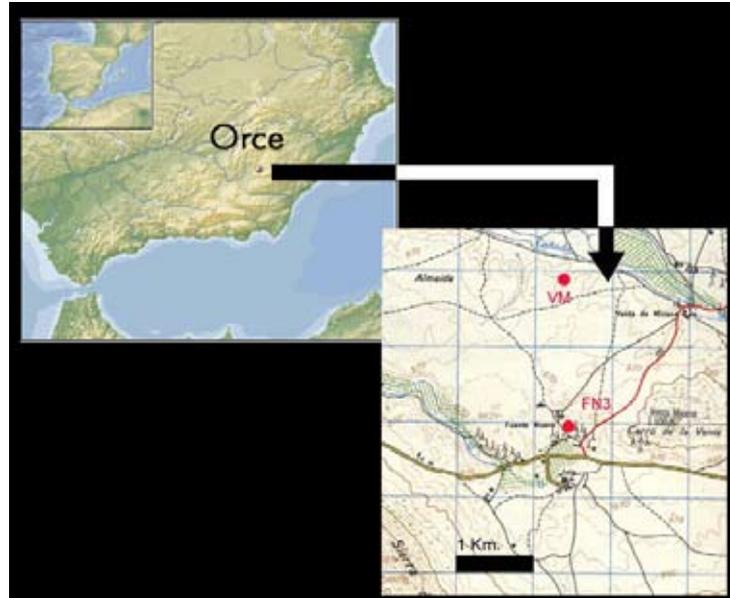


Figura 1. Localización del yacimiento de Venta Micena

Hasta el año 1995, se habían excavado 320 m<sup>2</sup> en un total de tres cortes y siete sondeos estratigráficos, es decir, 10 unidades de excavación a lo largo de gran parte de la capa fértil, si bien del Corte III, el más importante excavado y el mejor conocido hasta la fecha (esta unidad ha librado más del 80% del total de la colección de fósiles

del yacimiento), sólo se han intervenido 189 m<sup>2</sup>. En el año 2003 se realizó por el Instituto de Paleontología “M. Crusafont” una pequeña intervención autorizada en el yacimiento (Figura 2).

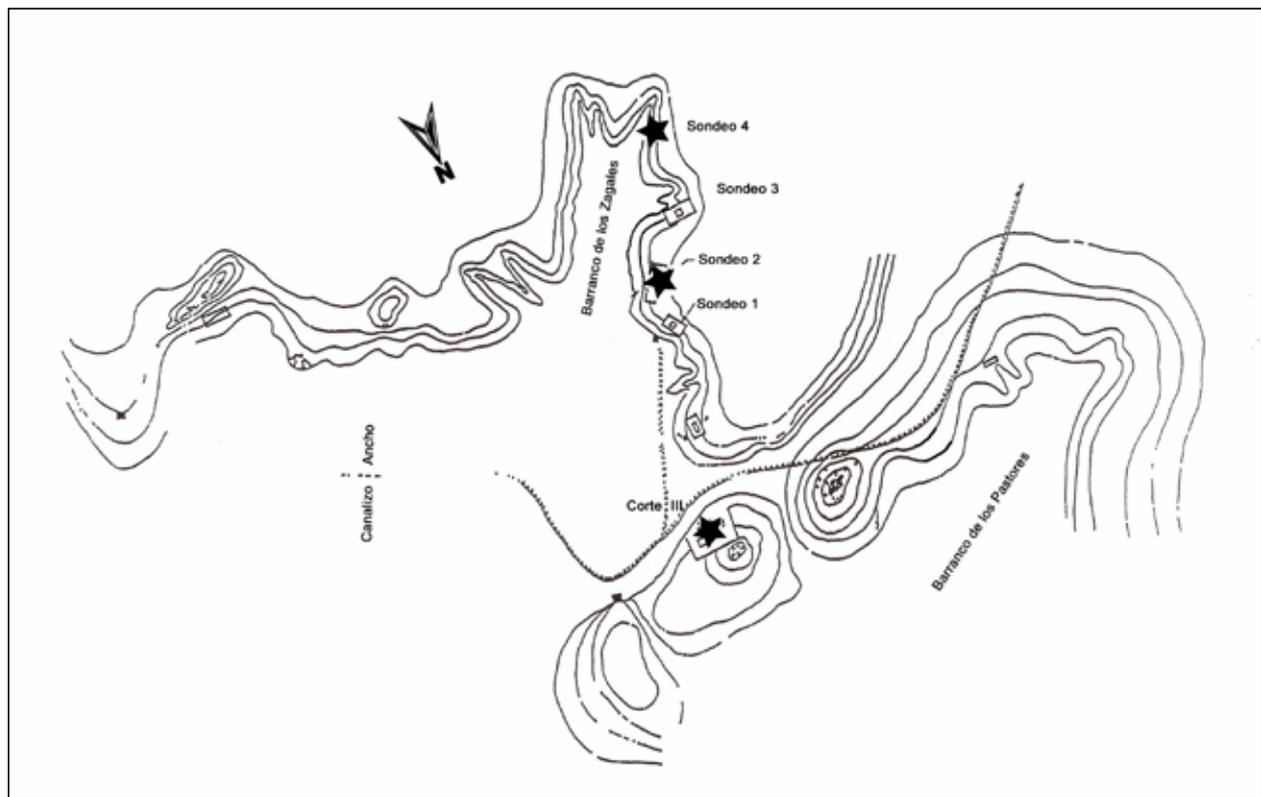


Figura 2. Localización de los distintos Cortes y Sondeos de Venta Micena

### ESTRATIGRAFÍA

Estratigráficamente, en el sector Orce-Venta Micena se distinguen seis grandes unidades litológicas (Anadón et al., 1987; Turq et al., 1996):

Unidad A: está formada por margas dolomíticas con intercalaciones locales de niveles de arena y grava, con estratificación cruzada de grandes dimensiones.

Unidad B: su espesor oscila entre 0,3 y 1,5 m., estando constituida por arenas cuarcíticas y bioclastos superpuestos a los niveles de margas. Este nivel contiene restos de gasterópodos, ostrácodos y foraminíferos.

Unidad C: su potencia varía entre 2,3 y 3,4 m de calcarenita lutítica blanca, ligeramente arenosa en la parte basal, mientras que en la parte se trata de un nivel de caliza micrítica, cuya composición varía en torno a un 90-99% de pureza, y corresponde al nivel fosilífero de Venta Micena 2.

Unidad D: presenta un espesor de 7 m, constituido por una calcarenita lutítica con intercalaciones de margas arenosas, dolomías y margas dolomíticas bioturbadas por raíces.

Unidad E: está formada por margas dolomítico calcáreas, dolomías lutíticas arenosas con intercalaciones de cuarzo, margas y gravas con estratificación cruzada. Presenta ostrácodos, gasterópodos, foraminíferos y carofitas. Su espesor es de unos 7,5 m.

Unidad F: está constituida por lutitas que presentan hacia la base nódulos calcáreos y corneanas. La potencia de esta unidad es de 2 m (Figura 3)

### CRONOLOGÍA

La cronología de Venta Micena se ha discutido durante largo tiempo, pero en la actualidad es posible conocer con aproximación la edad del yacimiento, en concordancia con los datos paleomagnéticos y bioestratigráficos disponibles. Esta localidad se encuentra en la biozona de *Allophaiomys pliocaenicus* (sinónimo de *A. ruffoi*), que se sitúa por debajo de la de *A. aff. lavocati* (sinónimo de *A. burgondiae*) y por encima de la biozona de *Mimomys oswaldoreigi* (Oms et al., 2000a). Los yacimientos arqueológicos de Fuente Nueva-3 y Barranco León se encuadran en la biozona de *A. aff. lavocati*, situada por debajo del subcrón de polaridad normal Jaramillo, con una edad aproximada de 1,3-1,4 Ma (Martínez-Navarro et al., 1997; Oms et al., 2000a; Balter, 2001). La asociación de grandes mamíferos de Venta Micena es diferente y claramente más moderna que las de los dos yacimientos italianos de la Unidad Faunística Tasso en el Valdarno Superior, situada dentro del cron Olduvai (1,81-1,95 Ma). A su vez, se aproxima bastante a la del yacimiento de Dmanisi en Georgia, datado en 1,81 Ma, aunque presenta algunos elementos faunísticos más modernos. En esta localidad caucásica se encuentran las evidencias de presencia humana más antiguas de Eurasia (Lordkipanidze et al., 2007) asociadas a la presencia de determinados elementos faunísticos de origen africano (Martínez-Navarro & Palmqvist, 1995). Así, es posible concluir que Venta Micena es más antiguo que 1,3-1,4 Ma y más moderno de 1,81 Ma, estando su edad probablemente en torno a 1,5-1,6 Ma.

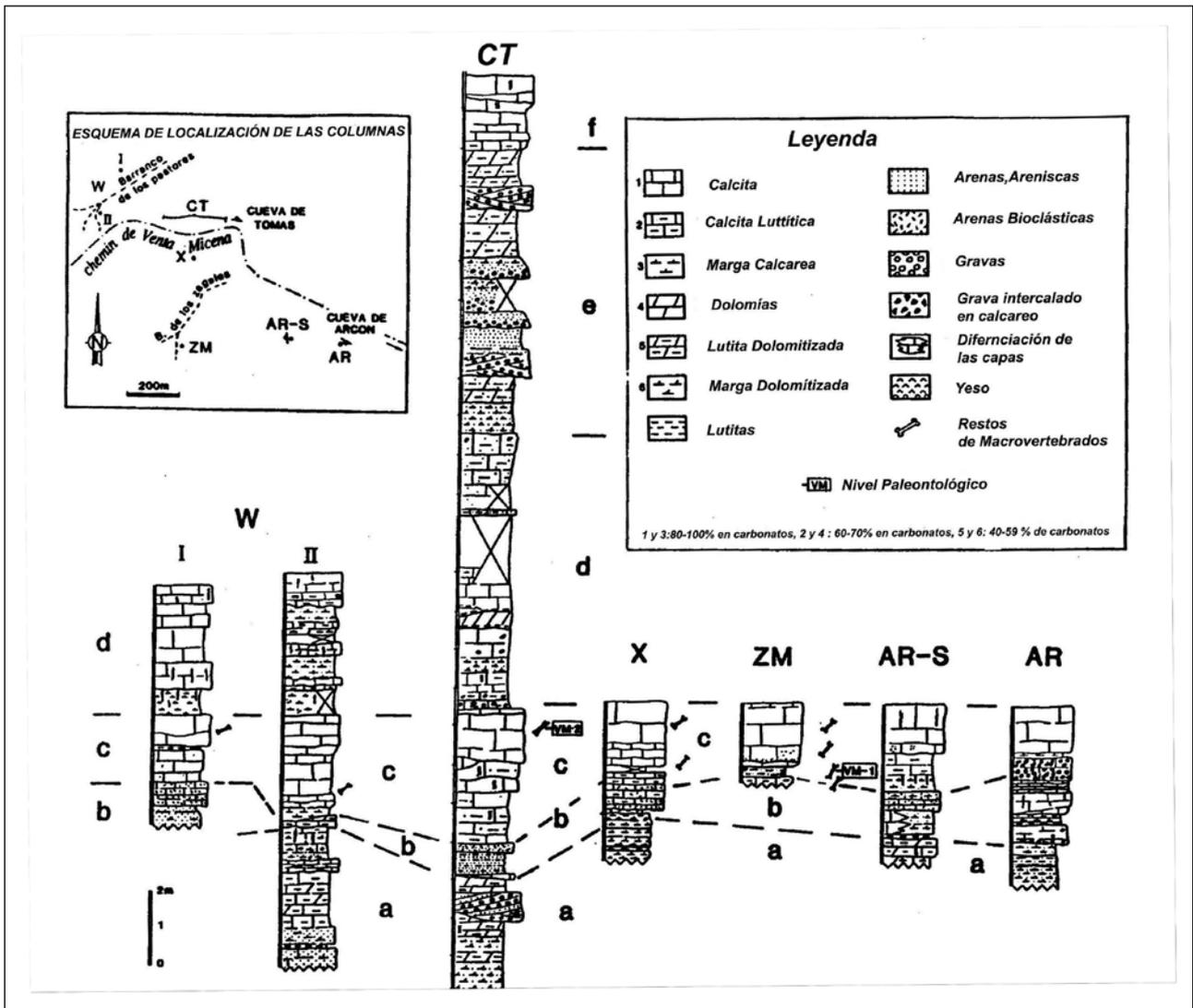


Figura 3. Columna estratigráfica sintética del yacimiento de de Venta Micena. (Tomada de Turq et al, 1996)

## FAUNA

En la reclasificación de esta fauna (Martínez-Navarro 1991, 1992a, 1992b) se determinó la existencia de tres grupos faunísticos presentes en Venta Micena en función de su origen. El primero estaba caracterizado por la presencia de especies que se encuentran ya en Europa durante el Plioceno superior; entre ellas cabe destacar el elefante de grandes dimensiones *Mammuthus meridionalis*, el macairodontino de gran tamaño *Homotherium latidens*, la hiena gigante *Pachycrocuta brevirostris* o el úrsido *Ursus etruscus*. El segundo grupo integraba a los inmigrantes procedentes de Asia en el tránsito Plio-Pleistoceno, representados fundamentalmente por ungulados, incluyendo todos los rumiantes presentes y las dos especies de perisodáctilos, aunque también incluye algunos carnívoros como los dos cánidos, *Lycan lycaonoides* (Palmqvist et al., 1999; Martínez-Navarro & Rook, 2003) y *Canis mosbachensis*. Mientras que el tercero agrupaba los taxones que arribaban a Europa procedentes de África, durante el tránsito Plio-Pleistoceno y Pleistoceno inferior más antiguo, tales como el megaherbívoro de hábitos acuáticos *Hippopotamus antiquus*, carnívoros como el tigre de dientes de sable de características hiperpredadoras *Megantereon whitei*

(Martínez-Navarro 1992c; Martínez-Navarro & Palmqvist 1995, 1996; Palmqvist et al., 2007) y el cercopitécido de gran tamaño *Theropithecus Oswaldi*, que no estaba localizado en Orce pero si en Cueva Victoria (Gibert et al., 1995; Martínez-Navarro et al., 2005, 2008) y posteriormente ha sido caracterizado en 'Ubeidiya (Israel; Belmaker, 2002) y en Pirro Nord (Italia; Rook et al., 2004).

Los análisis tafonómicos realizados hasta la fecha (Palmqvist et al., 1996; Arribas & Palmqvist, 1998; Palmqvist & Arribas, 2001) han permitido poner de manifiesto que el Corte III responde a un modelo de acumulación y modificación de elementos esqueléticos de grandes mamíferos por las hienas, que carroñearían selectivamente las presas abatidas por los carnívoros dominantes del ecosistema, félidos con dientes de sable y perros salvajes, transportándolos completos o según regiones anatómicas hacia el entorno de sus cubiles de cría, donde tales elementos óseos serían fracturados a efectos de acceder a la médula ósea de su interior.

La caracterización paleoecológica de la comunidad de grandes mamíferos (Palmqvist et al., 2003; Mendoza et al., 2005), tanto a nivel del género de vida de las especies como de las inferencias

para el conjunto de la paleomastocenos, se ha basado en análisis ecomorfológicos de la anatomía craneodental (vg., índice de hipsodonia en los ungulados) y postcranial (vg., proporciones de los elementos del esqueleto apendicular en los carnívoros), así como en enfoques biogeoquímicos (proporciones de elementos traza e isótopos estables). Estos análisis han revelado que la comunidad de Venta Micena se asentaba en un biotopo similar al de las sabanas herbáceas africanas con parches de árboles, permitiendo efectuar inferencias paleobiológicas sumamente interesantes, tales como las relaciones depredador-presa en el seno de esta fauna, todo lo cual aporta información sumamente relevante sobre el marco ecológico y ambiental en el que tuvo lugar la primera dispersión humana fuera del continente natal africano (Arribas & Palmqvist, 1999; Martínez-Navarro, 2004).

## LA CAMPAÑA DE 2005

El objetivo fundamental de esta campaña fue abrir nuevamente la excavación en este importante yacimiento, paradigmático a nivel internacional en función de todos los datos publicados sobre él.

En la campaña de 2005 se excavaron seis cuadrículas en el Corte III y se abrieron dos pequeños sondeos estratigráficos, también de 6 m<sup>2</sup>, uno de ellos aprovechando uno de los destierros que se hizo en 1984, el correspondiente al sondeo 2, y una nueva unidad de excavación en la zona más occidental del Barranco de los Zagales (ver Figura 2), con el objetivo de caracterizar los diferentes modelos de acumulación en cada uno de los tres puntos sondeados y caracterizar las condiciones tafonómicas de cada acumulación y el/los agente/s acumulador/es y/o modificador/es de las mismas, con vistas a seguir caracterizando la singular y diversa asociación faunística identificada en el yacimiento, ya que existen diversas evidencias del hallazgo de nuevas especies de ungulados, concretamente de ruminantes en Venta Micena, que deben ser bien caracterizados.

## METODOLOGÍA

Los trabajos de excavación se desarrollaron de acuerdo con la metodología cartesiana propuesta por Laplace y Meroc en 1956, revisada posteriormente por los trabajos de Leroi-Gourham y de Lumley.

La superficie de excavación se encuentra dividida en cuadrículas de un metro de lado, orientadas en sentido Norte-Sur, nominado con números (del 10 al 12, para el Corte III, del 20 al 22 para el Sondeo 2 y del 11 al 12 para el Sondeo 4) y en sentido Este-Oeste con letras (de la R a la S para el Corte III, de la K a la L para el Sondeo 2 y de la F a la H para el sondeo 4).

## RESULTADOS

Corte III: se han coordinado 221 restos óseos, correspondientes a *Equus altidens*, *Stephanorhinus* aff. *hundshemimensis*, *Pseudodama* sp., *Praemegaceros* aff. *obscurus*, *Bison* sp., *Hemitragus albus*, *Pachycrocuta brevirostris*, félidos y otros carnívoros (Figura 4).



Figura 4. Acumulación ósea en el Corte III, Cuadrícula S-11

Estos restos corresponden fundamentalmente a elementos mandibulares, craneales y de las extremidades (húmeros, fémures, radios, tibias, metapodios, falanges, etc.) (Figs. 7 y 8).

Sondeo 2: se han coordinado 242 restos óseos, correspondientes a *Equus altidens*, *Pseudodama* sp., *Praemegaceros* aff. *obscurus*, *Bison* sp., *Hippopotamus antiquus*, *Hemitragus albus*, *Pachycrocuta brevirostris*, félidos y otros carnívoros (Figura 5).



Figura 5. Acumulación ósea en el Sondeo II, Cuadrícula L-22

Estos restos corresponden fundamentalmente a elementos mandibulares y craneales (incluidos apéndices craneales), así como del esqueleto apendicular, que en algunos casos se presentan en conexión anatómica (Figs. 7 y 8).

Sondeo 4: se han coordinado 235 restos óseos, correspondientes a *Equus altidens*, *Stephanorhinus etruscus*, *Praemegaceros* aff. *obscurus*, *Bison* sp., *Hippopotamus antiquus*, *Mammuthus meridionalis*, *Hemitragus albus*, *Pachycrocuta brevirostris*, *Canis mosbachensis*, *Lycan lycanoides* y otros carnívoros. Hay que destacar que en este sondeo los carnívoros son proporcionalmente más abundantes que en el Corte III y en el Sondeo 2, y la presencia además de *M. meridionalis*, que no ha sido registrado en esta campaña en los otros dos cortes (Figura 6).



Figura 6. Serie dental superior derecha de *Equus altidens* en el Sondeo IV, Cuadrícula H-12

Estos restos corresponden fundamentalmente a elementos mandibulares, sobre todo dientes aislados de porciones anatómicas, restos craneales y de las extremidades, fundamentalmente metápodos (Figura 7 y 8).

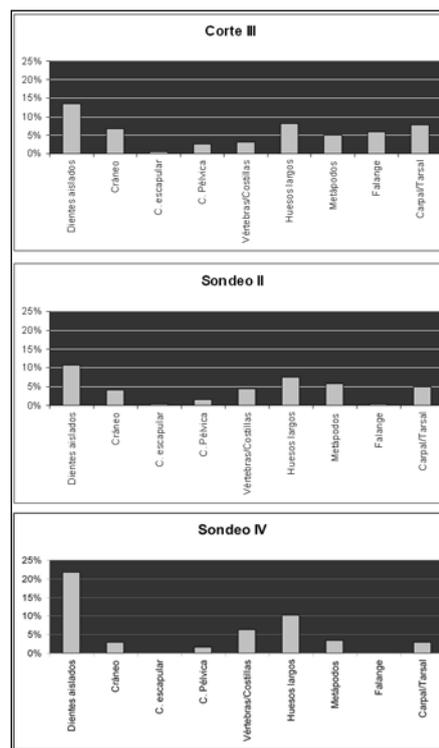


Figura 7. Gráficas de distribución de restos para los distintos Cortes y Sondeos de Venta Micena en la campaña 2005

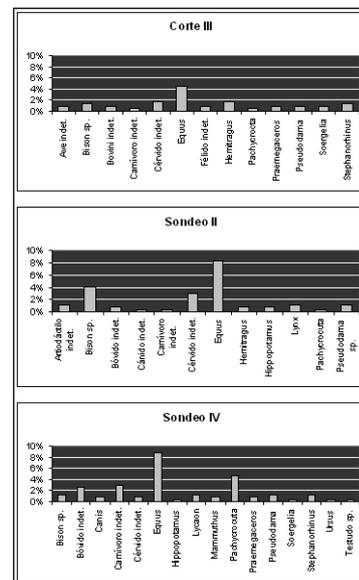


Figura 8. Gráficas de distribución por especies para los distintos Cortes y Sondeos de Venta Micena en la campaña 2005

## CONCLUSIONES

El trabajo realizado durante la campaña de 2005 ha servido para comprobar la extraordinaria y densa acumulación de restos óseos a lo largo de todo el nivel fértil de Venta Micena.

En todos los sondeos trabajados se ha podido observar la presencia, bien a través de restos óseos o bien a través de su actividad, del gran hiénido supercarronero *Pachyrocute brevis*, aunque no se puede afirmar rotundamente, debido a lo limitado en extensión de los sondeos así como al volumen de la muestra, que en los Sondeos 2 y 4 esta especie constituya el principal agente acumulador.

Los nuevos restos extraídos ayudan a conocer mejor algunas especies, que aunque ya estaban registradas en la asociación, su caracterización no estaba bien definida, especialmente en el caso de los rumiantes (bóvidos y cérvidos).

En definitiva, esta nueva campaña de excavación confirma la importancia del yacimiento, reforzada por poseer una cronología de 1,5-1,6 Ma., para el conocimiento de las condiciones ecológicas y paleoambientales en las que se desarrolla el primer poblamiento humano durante el Pleistoceno inferior de Europa Occidental.

## NOTAS

1. ICREA, Grup d'Autoecologia Humana, Un. Ass. CSIC, Universitat Rovira i Virgili, Plaza Imperial Tarraco, 43005 – Tarragona.
2. Departamento de Ecología y Geología, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga, 29071-Málaga.
3. Delegación Provincial de la Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, Paseo de la Bomba 11, 18008 – Granada.
4. Museo de Prehistoria y Paleontología Municipal de Orce, Palacio de los Segura, 18858-Orce (Granada).

## BIBLIOGRAFÍA

- ARRIBAS, A., PALMQVIST, P. “Taphonomy and paleoecology of an assemblage of large mammals: hyaenid activity in the lower Pleistocene site at Venta Micena (Orce, Guadix-Baza Basin, Granada, Spain)” *Geobios*, (1998), 31(3), supplément: 3-47.
- ARRIBAS, A., PALMQVIST, P. “On the ecological connection between sabre-tooths and hominids: faunal dispersal events in the lower Pleistocene and a review of the evidence for the first human arrival in Europe” *Journal of Archaeological Science*, (1999), 26(4): 571-585.
- BALTER, M. “In Search of the First Europeans” *Science*, (2001), 291(5509), 1722 – 1725.
- LORDKIPANIDZE, D., JASHASHVILI, T., VEKUA, A., PONCE DE LEON, M. S., ZOLLIKOFER, C.P.E., RIGHTMIRE, G. P., PONTZER, H., FERRING, R., OMS, O., TAPPEN, M., BUKHSIANIDZE, M., AGUSTI, J., KAHLKE, R., KILADZE, G., MARTINEZ-NAVARRO, B., MOUSKHELISHVILI, A., NIORADZE, M. & ROOK, L. (2007). “Postcranial evidence from early Homo from Dmanisi, Georgia” *Nature*, (2007), 449, 305-310.
- MARTÍNEZ-NAVARRO, B. “Revisión Sistemática y Estudio Cuantitativo de la Fauna de Macromamíferos de Venta Micena (Orce, Granada)”. *Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona*, (1991), 264 pp. Inédita.
- MARTÍNEZ-NAVARRO, B., “Megantereon sp. (Carnívora, Mammalia) de Venta Micena (Orce, España)”. *Revista Española de Paleontología* (1992-a), Extra, pp.113-117
- MARTÍNEZ-NAVARRO, B., “Revisión sistemática de la fauna de macromamíferos del yacimiento de Venta Micena (Orce, Granada, España)”. En J. Gibert Coord. *Proyecto Orce-Cueva Victoria (1988-1992), Presencia humana en el Pleistoceno inferior de Granada y Murcia. Museo de Prehistoria* J. Gibert, Ayuntamiento de Orce (Granada), (1992-b), pp. 21-85.
- MARTÍNEZ-NAVARRO, B. “Estudio cuantitativo y consideraciones paleoecológicas de la comunidad de mamíferos del yacimiento de Venta Micena”. En J. Gibert Coord. *Proyecto Orce-Cueva Victoria (1988-1992), Presencia humana en el Pleistoceno inferior de Granada y Murcia*. Museo de Prehistoria J. Gibert, Ayuntamiento de Orce (Granada), (1992-c), pp. 21-85.
- MARTÍNEZ-NAVARRO, B. “Hippos, pigs, bovids, sabertoothed tigers, monkeys and hominids dispersals during late pliocene and early pleistocene times through the levantine corridor” *Proceedings of the Conference entitled “Human Paleocology in the Levantine Corridor”* (organised by Profs. Naama Goren-Inbar and John Speth), Jerusalem July 2002. Oxbow Books, (2004), pp. 37-51.
- MARTÍNEZ-NAVARRO, Palmqvist, P. 1995. “Presence of the African Machairodont *Megantereon whitei* (Broom, 1937) (Felidae, Carnívora, Mammalia) in the Lower Pleistocene Site of Venta Micena (Orce, Granada, Spain), with some Considerations on the Origin, Evolution and Dispersal of the Genus”. *Journal of Archaeological Science*, nº 22 (1995), 569-582.
- MARTÍNEZ-NAVARRO, B., ROOK, L. “Gradual evolution in the african hunting lineage. Systematic implications”. *C.R. Palevol* nº 2 (2003), pp. 695-702
- MARTÍNEZ-NAVARRO, B., TURQ, A., AGUSTÍ, J., OMS, O. “Fuente Nueva-3 (Orce, Granada, Spain) and the first human occupa-

- tion of Europe". *Journal of Human Evolution* n° 33 (1997), pp. 611-620
- MARTÍNEZ-NAVARRO, B., CLARET, A., SHABEL, A., PÉREZ-CLAROS, J. A., LORENZO, C. & PALMQVIST, P. "Early Pleistocene "Hominid remains" from southern Spain and the taxonomic assignment of the Cueva Victoria phalanx" *Journal of Human Evolution*, (2005), 48(5): 517-523.
- MARTÍNEZ-NAVARRO, B., PALMQVIST, P., SHABEL, A., PÉREZ-CLAROS, J. A., LORENZO, C. & CLARET, A. "Reply to Gibert et al. (2008) on the supposed human phalanx from Cueva Victoria (Cartagena, Spain)". En prensa, *Journal of Human Evolution*.
- MENDOZA, M., JANIS, C.M. & PALMQVIST, P. "Ecological patterns in the trophic-size structure of large mammal communities: a 'taxon-free' characterization", *Evolutionary Ecology Research*, (2005), 7(1): 505-530.
- OMS O., PARES J.M., MARTÍNEZ-NAVARRO B., AGUSTÍ J., TORO I., MARTÍNEZ FERNÁNDEZ G., TURQ A. « Early Human Occupation of Western Europe: Paleomagnetic Dates for two Paleolithic Sites in Spain ». *PNAS*, vol. 97, n° 19 (2000), pp. 10666- 10670.
- PALMQVIST, P. & ARRIBAS, A. "Taphonomic decoding of the paleobiological information locked in a lower Pleistocene assemblage of large mammals", *Paleobiology*, (2001), 27(3): 512-530.
- PALMQVIST, P., MARTÍNEZ-NAVARRO, B. & ARRIBAS, A. "Prey selection by terrestrial carnivores in a lower Pleistocene paleocommunity" *Paleobiology*, (1996), 22(4): 514-534.
- PALMQVIST, P., ARRIBAS, A., MARTÍNEZ-NAVARRO, B. "Ecomorphological study of large canids from the lower Pleistocene of southeastern Spain". *Lethaia*, n° 32 (1999), 75-88.
- PALMQVIST, P., GRÖCKE, D.R., ARRIBAS, A. & FARIÑA, R. "Paleoecological reconstruction of a lower Pleistocene large mammals community using biogeochemical ( $\delta^{13}\text{C}$ ,  $\delta^{15}\text{N}$ ,  $\delta^{18}\text{O}$ , Sr:Zn) and ecomorphological approaches" *Paleobiology*, (2003), 29(2): 205-229.
- PALMQVIST, P., TORREGROSA, V., MARTÍNEZ-NAVARRO, B. & TURNER, A. "A re-evaluation of the diversity of *Megantereon* (Mammalia, Carnivora, Machairodontinae) and the problem of species identification in extinct carnivores" *Journal of Vertebrate Paleontology*, (2007), 27(1):160-175.
- TURQ A., MARTÍNEZ-NAVARRO B., PALMQVIST P., ARRIBAS A., AGUSTI., RODRÍGUEZ VIDAL J. "Le Plio-Pléistocène de la région d'Orce, Province de Grenade, Espagne: bilan et perspectives de recherche". *Paléo*, n° 8 (1996), pp.161-204.