



Dirección General  
de Investigación  
e Innovación Tecnológica  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,  
CIENCIA Y UNIVERSIDADES

UNIÓN EUROPEA  
Fondo Social Europeo  
*El FSE invierte en tu futuro*



# PROGRAMAS DE I+D EN CCSS Y HUMANIDADES 2019

**ACRÓNIMO:** VALLE DE LOS NEANDERTALES-CM

**TÍTULO PROGRAMA:** “Estudio del Valle de los Neandertales: hacia el establecimiento de un nuevo paradigma conductual en *Homo neanderthalensis*” (H2019/HUM5840)

**PRESUPUESTO CONCEDIDO:** 198.375 €

**ENRIQUE BAQUEDANO**

Madrid, 3 de abril de 2024

# VALLE DE LOS NEANDERTALES-CM

## - ¿QUIÉNES PARTICIPAMOS?



**PACUCLIM** ( M<sup>a</sup> José Gil García, Coordinadora Universidad de Alcalá).

-Sandra Gómez Soler y Lucía Villaescusa, contratadas predoctorales.

**CENMIX** (Juan Luis Arsuaga Ferreras, Responsable Universidad Complutense de Madrid)

-Virginia Martínez Pillado, contratada postdoctoral.

**ECOCUA** (Nuria García García, Responsable Universidad Complutense de Madrid).

-Virginia Martínez Pillado, contratada postdoctoral.

-Irene Cambroner García-Miguel, investigadora contratada.

-Israel Jesús Jiménez Carmona, investigador en prácticas.



# VALLE DE LOS NEANDERTALES-CM - ¿QUÉ OBJETIVOS PLANTEAMOS?

El objetivo principal es doble:

- explorar un nuevo tipo de comportamiento desconocido hasta ahora para los neandertales.
- dar a conocer a la sociedad los resultados a través del parque arqueológico creado en torno a estos yacimientos.

Estos objetivos generales se articula en **cuatro objetivos específicos**:

- 1) Establecimiento de modelos de producción de cráneos-trofeo mediante percusión.
- 2) Determinación de la asociación entre fuego y trofeos en el yacimiento.
- 3) Discriminación de restos craneales de los géneros *Bos* y *Bison*.
- 4) Interpretación de la serie estratigráfica de la Cueva Des-Cubierta a partir del estudio integral de su registro geológico, arqueológico y paleontológico

# VALLE DE LOS NEANDERTALES-CM - ¿QUÉ OBJETIVOS PLANTEAMOS?

## ACTUACIONES PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS:

- a. Realización de nuevas campañas de excavación en los yacimientos que integran el parque arqueológico de El Valle de los Neandertales, para continuar con el proceso de adquisición de materiales y datos.
  
- b. Preparación y restauración de los materiales, tanto de cara a su estudio por los diferentes especialistas, como para su exhibición en exposiciones y museos.
  
- c. Experimentación para tratar de reproducir el proceso de elaboración de los cráneos-trofeo recuperados en la Cueva Des-Cubierta.
  
- d. Estudio del registro geológico, arqueológico y paleontológico de los yacimientos para obtener un contexto integral y preciso de los hallazgos vinculados con los neandertales en cada uno de ellos.

# VALLE DE LOS NEANDERTALES-CM - ¿QUÉ RESULTADOS HEMOS OBTENIDO?

a. *Realización de nuevas campañas de excavación en los yacimientos que integran el parque arqueológico de El Valle de los Neandertales, para continuar con el proceso de adquisición de materiales y datos.*

> Abrigo de Navalmaíllo: 8.121 registros coordinados de los niveles  $\beta$ , B, D y F (industria lítica y fauna).

> Cueva Des-Cubierta: 3.940 registros coordinados (principalmente restos óseos, industria lítica, coprolitos y carbones). Y toma de muestras para estudios sobre micromorfología de suelos, sedimentología, lípidos, y para obtener nuevas dataciones.

> Prospección del entorno de la Cueva de la Buena Pinta y localización de la entrada de una pequeña galería, Cueva Chica, donde se hallaron 324 registros (restos óseos e industria lítica en sílex de tipo laminar, característica del Paleolítico Superior).



Abrigo de Navalmaíllo



Cueva Des-Cubierta



Cueva Chica



*b. Preparación y restauración de los materiales, tanto de cara a su estudio por los diferentes especialistas, como para su exhibición en exposiciones y museos.*

> durante las campañas de excavación, un equipo de restauradores aplicó las primeras medidas de conservación a los materiales recuperados para su estabilización y transporte al MARPA. Las labores de preparación y restauración han continuado y se han preparado las piezas más relevantes, especialmente los cráneos de grandes ungulados.



# VALLE DE LOS NEANDERTALES-CM - ¿QUÉ RESULTADOS HEMOS OBTENIDO?

c. *Experimentación para tratar de reproducir el proceso de elaboración de los cráneos-trofeo recuperados en la Cueva Des-Cubierta.*

> Se programó una actividad experimental que se realizó en los terrenos del parque arqueológico de El Valle de los Neandertales y contó con la participación de un equipo de 20 personas.

> Cuatro cabezas de vacuno se descuartizaron utilizando piezas de industria lítica como las que habrían podido utilizar los neandertales. El objetivo era la separación de las mandíbulas del resto del cráneo, la extracción de la lengua y otras masas musculares susceptibles de ser consumidas, y el acceso al cerebro por percusión desde distintas regiones anatómicas del cráneo.



# VALLE DE LOS NEANDERTALES-CM - ¿QUÉ RESULTADOS HEMOS OBTENIDO?



*c. Experimentación para tratar de reproducir el proceso de elaboración de los cráneos-trofeo recuperados en la Cueva Des-Cubierta.*

> Una vez descuartizados los cráneos, la porción resultante (“trofeo”) fue situada encima de un hogar para evaluar las modificaciones experimentadas por los huesos debidas a las exposición térmica directa.



> En la actualidad, se están analizando los resultados del experimento por parte de distintos especialistas dedicados a los estudios tafonómicos y zooarqueológicos.





*d. Estudio del registro geológico, arqueológico y paleontológico de los yacimientos para obtener un contexto integral y preciso de los hallazgos vinculados con los neandertales en cada uno de ellos.*

▪ **Tesis doctorales defendidas (3):**

-Ana Abrunhosa, “Proveniência das matérias primas e a sua relação com a tipologia: estudo do conjunto lítico moustierense dos sítios arqueológicos do Calvero de la Higuera (Madrid, Espanha)”.

-Abel Moclán, “Gestión de los recursos de origen animal entre los grupos del Paleolítico Medio en la Península Ibérica: Ambrona (Soria), Cuesta de la Bajada (Teruel) y Abrigo de Navalmaíllo (Pinilla del Valle, Madrid)”.

-Ana Álvarez Fernández titulada “Estudio funcional de los conjuntos líticos musterienses procedentes de los yacimientos de Galería de las Estatuas (Sierra de Atapuerca, Burgos) y Abrigo de Navalmaíllo (Pinilla del Valle, Madrid)”.

▪ **Tesis doctorales (en realización) (4):**

- Lucía Villaescusa Fernández, “Análisis espacial del yacimiento arqueológico Cueva Des-Cubierta (Pinilla del Valle): aportes a la temporalidad, formación y funcionalidad del registro”.

-Sandra Gómez Soler, “El uso del fuego por los neandertales: el caso de la Cueva Des- Cubierta (Pinilla del Valle, Madrid)”.

-Mario Marqueta Madrid, “Factores antrópicos y no antrópicos en las acumulaciones de aves en yacimientos arqueológicos: Sima del Elefante (Sierra de Atapuerca, Burgos) y Cueva Des-Cubierta (Valle de los Neandertales, Madrid)”.

-Clara Mielgo Villalpando, “Identificación de procesos tafonómicos en la formación de yacimientos de origen mixto durante el Pleistoceno medio y superior”.





## ▪ TFM (Trabajos Fin de Master) (4):

-Beatriz Carazo del Hoyo, “Los castores (Castor fiber) de los yacimientos Pleistocenos de Pinilla del Valle (Madrid)”.

-Elena Cubedo Izquierdo titulado “Preparación paleontológica y discusión sobre la asignación taxonómica de un cráneo de bóvido (Bovidae, Mammalia) procedente del sector “Cubil” de Cueva Des-Cubierta (Pinilla del Valle, Madrid)”.

-Clara Mielgo Villalpando titulado “Análisis tafonómico y espacial del nivel 23 de la Cueva de la Buena Pinta (Pinilla del Valle, Madrid)”.

-P. Zaldívar Arroyo, Uso de la microtomografía computarizada para la estimación del índice SDQ en poblaciones fósiles del género Arvicola.

## ▪ Monografías (en elaboración) (2):

-De los yacimientos del Abrigo de Navalmaíllo y de la Cueva de la Buena Pinta.

## ▪ Participaciones en congresos y conferencias: 10.



## ▪ Artículos (2019-2024): 18 artículos

**Article:** Distinguishing between Bos and Bison petrous bones. A case study: bovines from the DesCubierta Cave (Pinilla del Valle, Madrid) **Autor:** Galindo Pellicena, M. A., Arsuaga, J. L., Laplana, C., de Gaspar, I., Álvarez Lao, D., Pérez González, A., Baquedano, E. **Revista:** Spanish Journal of Paleontology (año de publicación: 2019)

**Article:** Identifying the bonebreaker at the Navalmaíllo Rock Shelter (Pinilla del Valle, Madrid) using machine learning algorithms **Autor:** Moclán, A., Huguet, R., Márquez, B., Laplana, C., Arsuaga, J. L., Pérez González, A. y Baquedano, E. **Revista:** Archaeological and Anthropological Sciences 12 (año de publicación: 2020) pág.: 117

**Article:** Petrographic and SEMEDX characterization of Mousterian white/beige chert tools from the Navalmaíllo Rock Shelter (Madrid Spain) **Autor:** Abrunhosa A, Bustillo, M. A., Pereira, T., Márquez, B., Pérez González, A., Arsuaga, J. L. y Baquedano, E. **Revista:** Geoarchaeology, 883896, (año de publicación: 2020)

**Article:** Los neandertales del Valle del Lozoya **Autor:** Baquedano, E. **Revista:** Actualidad de la Investigación Arqueológica en España II (20192020), (año de publicación: 2020) **Article:** O aprovisionamento de matériasprimas líticas no centro da Península Ibérica no Paleolítico Médio Estado da questão **Autor:** Abrunhosa, A., Márquez, B., MartínPerea, D., Arsuaga, J. L., PérezGonzález, A., y Baquedano, E. **Revista:** Arqueologia & História, 70, (año de publicación: 2020)

**Article:** A Neanderthal hunting camp in the Central System of the Iberian Peninsula: a zooarchaeological and taphonomic analysis of the Navalmaíllo Rock Shelter (Pinilla del Valle, Spain) **Autor:** Moclán, A., Huguet, R., Márquez, B., Laplana, C., GalindoPellicena, M. A., García, N., Blain, HA., ÁlvarezLao, D. J., Arsuaga, J. L., Pérez González, A., Baquedano, E. **Revista:** Quaternary Science Reviews (año de publicación: 2021)

**Article:** El Parque Arqueológico del Valle de los Neandertales (el Calvero de la Higuera, Pinilla del Valle, Comunidad de Madrid) **Autor:** Baquedano, E., Márquez, B., Laplana, C., Pérez González, A., Arsuaga, J. L. **Revista:** Complutum, 543560 (año de publicación: 2021)



## ▪ Artículos (2019-2024): 18 artículos

**Article:** A warm and humid paleoecological context for the Neanderthal mountain settlement at the Navalmaíllo rockshelter (Iberian Central System, Madrid) **Autor:** Blain, H.A., Laplana, C., Moclán, A., MartínPerea, D. M., Domínguez García, A. C., Álvarez Vena, A., Sevilla, P., Ruiz Zapata, M. B., Gil García, M. J., Márquez, B., Huguet, R., Pérez González, A., Arsuaga, J. L., Baquedano, E. et al. **Revista:** Quaternary Science Reviews (año de publicación: 2022)

**Article:** A palaeoecological study of the Pleistocene hyena population from Cueva del Camino site (Pinilla del Valle, Spain) **Autor:** Jiménez, I. J., de Gaspar, I., García González, R., García Real, M. I., Arsuaga, J. L., Baquedano, E., Laplana, C., Márquez, B., García, N. **Revista:** PaleoAnthropology 2022 (2), 509 (año de publicación: 2022)

**Article:** Evidence of Neanderthal ochre production in Navalmaíllo Rock Shelter (Pinilla del Valle, Madrid, Spain) **Autor:** Abrunhosa, A., Márquez, B., Moclán, A., Dávila Lucio, A., Baquedano, E., Pérez González, A., Arsuaga, J. L. **Revista:** PaleoAnthropology 2022 (2), 423, (año de publicación: 2022)

**Article:** Investigation of Neanderthal pyrotechnology through lipid biomarkers. An experimental case to understand molecular thermoalteration. **Autor:** Gómez Soler, S., Égüez, N., Herrera Herrera, A. V., Mallol, C., Villaescusa, L., Galindo Pellicena, M. A., Márquez, B., Huguet, R., Laplana, C., Arsuaga, J. L., Pérez González, A., Baquedano, E. **Revista:** PaleoAnthropolgy 2022 (2), 487488, (año de publicación: 2022)

**Article:** New contributions from the spatial statistical analysis of archaeological remains to the formation history of Level 3 at the Neanderthal site Cueva Des-Cubierta cave in Pinilla del Valle, Spain. **Autor:** Villaescusa, L., CoboSánchez, L., Márquez, B., Huguet, R., Galindo Pellicena, M. A., Gómez Soler, S., Laplana, C., Ortega, A. I., Martín Perea, D. M., Arsuaga, J. L., Pérez González, A., Baquedano, E. **Revista:** PaleoAnthropolgy 2022 (2), 602, (año de publicación: 2022)

## ▪ Artículos (2019-2024): 18 artículos

**Article:** Aproximación tafonómica al Abrigo de Navalmaíllo: el uso de fragmentos diafisarios de animales de talla grande como retocadores óseos. **Autor:** Moclán, A., Huguet, R., Pérez-González, A., Arsuaga, J. L., Baquedano, E. **Revista:** *Archaeofauna*, 32 (1):27-41, (año de publicación: 2023).

**Article:** Intra-site spatial approaches based on taphonomic analyses to characterize assemblage formation at Pleistocene sites: a case study from Buena Pinta Cave (Pinilla del Valle, Madrid, Spain). **Autor:** Mielgo, C., Huguet, R., Laplana, C., Martín-Perea, D. M., Moclán, A., Márquez, B., Arsuaga, J. L., Pérez-González, A., Baquedano, E. **Revista:** *Archaeological and Anthropological Sciences*, 16: 5, (año de publicación: 2023).

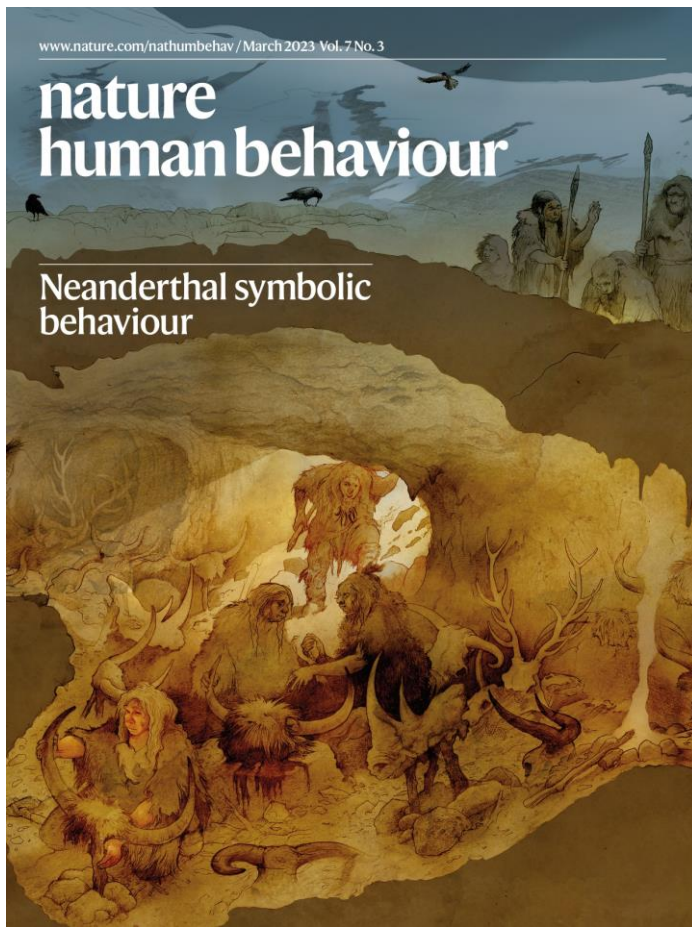
**Article:** Identifying activity areas in a Neanderthal hunting camp (the Navamaíllo Rock Shelter, Spain) via spatial analysis. **Autor:** Moclán, A., Huguet, R., Márquez, B., Álvarez Fernández, A., Laplana, C., Arsuaga, J. L., Pérez González, A., Baquedano, E. **Revista:** *Archaeological and Anthropological Sciences* (año de publicación: 2023)

**Article:** Who "dropped" this? Nondestructive methodology for the study and taxonomic assignment of carnivore coprolites **Autor:** Cambroner, I., Laplana, C., Baquedano, E., Arsuaga, J. L., Sevilla, P., García, N. **Revista:** 4th Palaeontological Virtual Congress, Book of Abstracts, 161, (año de publicación: 2023)

**Article:** Deep learning identification of anthropogenic modifications on a carnivore remain suggests use of hyena pelts by Neanderthals in the Navalmaíllo rock shelter (Pinilla del Valle, Spain). **Autor:** Moclán, A., Domínguez-Rodrigo, M., Huguet, R., Pizarro-Monzo, M., Arsuaga, J. L., Pérez-González, A., Baquedano, E. **Revista:** *Quaternary Science Reviews*, 329: 108560: (año de publicación: 2024).

▪ **Artículos (2019-2024):** 18 artículos

**Article:** A symbolic Neanderthal accumulation of large herbivore crania **Autor:** Baquedano, E., Arsuaga, J. L., Laplana, C., Márquez, B., Huguet, R., Gómez Soler, S., Villaescusa, L., Abrunhosa, A., Moclán, A., DomínguezGarcía, A. C., ÁlvarezLao, D. J., García, N., Sevilla, P., Ruiz Zapata, B., Gil García, M. J. et al. **Revista:** Nature Human Behaviour (año de publicación: 2023) pág.: 342352



nature human behaviour

---

Article <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01503-7>

## A symbolic Neanderthal accumulation of large herbivore crania

---

Received: 9 February 2022 Enrique Baquedano<sup>1,2,3,4</sup>, Juan L. Arsuaga<sup>2,4</sup>, Alfredo Pérez-González<sup>3</sup>, César Laplana<sup>1</sup>, Belén Márquez<sup>1</sup>, Rosa Huguet<sup>5,6,7</sup>, Sandra Gómez-Soler<sup>1,8</sup>, Lucía Villaescusa<sup>1,8</sup>, M. Ángeles Galindo-Pellicena<sup>1,9</sup>, Laura Rodríguez<sup>10,11</sup>, Rebeca García-González<sup>1</sup>, M.-Cruz Ortega<sup>4</sup>, David M. Martín-Perea<sup>2,3,12</sup>, Ana I. Ortega<sup>13,14</sup>, Lucía Hernández-Vivanco<sup>2,15</sup>, Gonzalo Ruiz-Liso<sup>2,7</sup>, Juan Gómez-Hernanz<sup>1</sup>, José I. Alonso-Martin<sup>2,7</sup>, Ana Abrunhosa<sup>15,16</sup>, Abel Moclán<sup>2,13,17</sup>, Ana I. Casado<sup>18,19</sup>, Marina Vegara-Riquelme<sup>2,15</sup>, Ana Álvarez-Fernández<sup>2,7</sup>, Ángel C. Domínguez-García<sup>3</sup>, Diego J. Álvarez-Lao<sup>20</sup>, Nuria García<sup>3,4</sup>, Paloma Sevilla<sup>2</sup>, Hugues-Alexandre Blain<sup>1,8</sup>, Blanca Ruiz-Zapata<sup>4</sup>, M. José Gil-García<sup>4</sup>, Adrián Álvarez-Vena<sup>20</sup>, Teresa Sanz<sup>2,7</sup>, Rolf Quam<sup>4,21,22,23</sup> & Tom Higham<sup>24,25,26</sup>

Accepted: 28 November 2022

Published online: 26 January 2023

[Check for updates](#)

---

This work examines the possible behaviour of Neanderthal groups at the Cueva Des-Cubierta (central Spain) via the analysis of the latter's archaeological assemblage. Alongside evidence of Mousterian lithic industry, Level 3 of the cave infill was found to contain an assemblage of mammalian bone remains dominated by the crania of large ungulates, some associated with small hearths. The scarcity of post-cranial elements, teeth, mandibles and maxillae, along with evidence of anthropogenic modification of the crania (cut and percussion marks), indicates that the carcasses of the corresponding animals were initially processed outside the cave, and the crania were later brought inside. A second round of processing then took place, possibly related to the removal of the brain. The continued presence of crania throughout Level 3 indicates that this behaviour was recurrent during this level's formation. This behaviour seems to have no subsistence-related purpose but to be more symbolic in its intent.

---

Evidence of the past presence of Neanderthals at archaeological sites is usually associated with subsistence activities, such as hunting, the processing and consumption of animal resources, the preparation of tools or the use of fire<sup>1,2</sup>. Less frequently, however, their presence can be associated with other functions, such as extractive activities (for example, flint quarrying<sup>3</sup>) and activities related to their symbolic world (for example, burials<sup>4,5</sup> and the use of structures constructed for possible ceremonial use<sup>6,7</sup>). The present work examines an unusual archaeological assemblage, an accumulation of crania belonging to large mammals, apparently processed by Neanderthals, in Level 3 of the Cueva Des-Cubierta (in central Spain). Taxonomic and anatomical analyses of this assemblage, along with the taphonomic modifications to which its components were subjected, indicate that its origin lies in something other than practices associated with mere subsistence. Rather, it is probably associated with Neanderthal symbolism.

**Results**

**Archaeological context**

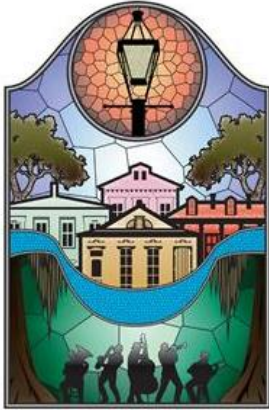
The Cueva Des-Cubierta (coordinates, 40°55'23"N 3°48'29"W, WGS84 datum; altitude, 1,112 m) forms part of a multi-level karstic system consisting of subhorizontal conduits in outcrops of Cretaceous marine carbonate running along the right bank of the upper River Lozoya Valley, in the north of the Madrid Region (Spain). It was discovered in 2009 during survey work performed within the framework of the archaeological

---

A full list of affiliations appears at the end of the paper. ✉ e-mail: [enrique.baquedano@madrid.org](mailto:enrique.baquedano@madrid.org)

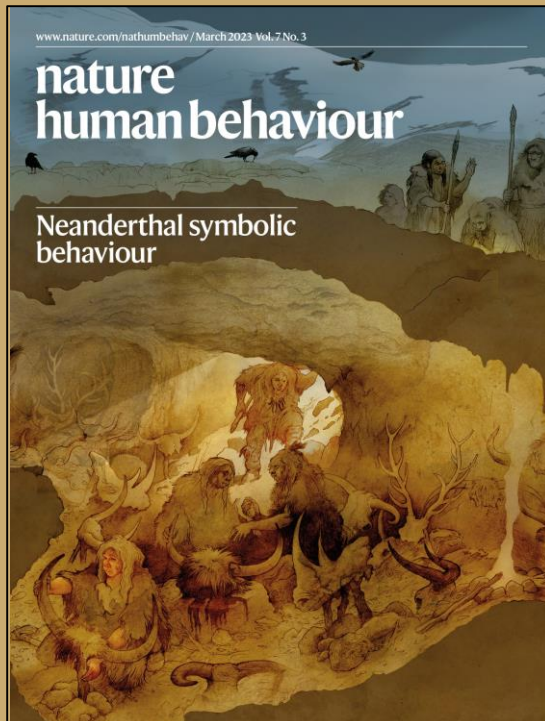
Nature Human Behaviour | Volume 7 | March 2023 | 342–352 342





SAA  
SOCIETY FOR AMERICAN ARCHAEOLOGY  
**89<sup>TH</sup> ANNUAL MEETING  
NEW ORLEANS**  
APRIL 17-21, 2024

**SAA**  
SOCIETY FOR AMERICAN ARCHAEOLOGY



## A NEANDERTHAL HUNTING SANCTUARY IN THE INTERIOR OF THE IBERIAN PENINSULA

Enrique Baquedano, Juan Luis Arsuaga, César Laplana, Belén Márquez, Rosa Huguet

New Orleans, 18th April 2024



MUSEO  
ARQUEOLÓGICO Y  
PALEONTOLÓGICO

