

# El final del ciclo gráfico de las sociedades cazadoras-recolectoras: arte mueble finipaleolítico de la Cueva de Arenaza (San Pedro de Galdames, Bizkaia)

## The end of the Graphic Cycle of Hunter-Gatherer Societies: Finipalaeolithic Portable Art from Arenaza Cave (San Pedro de Galdames, Bizkaia)

ÁLVARO IBERO

Universidad Complutense de Madrid  
Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología  
C/ Profesor Aranguren s/n. 28040 Madrid  
a.iber@ucm.es  
<https://orcid.org/0000-0002-4079-180X>

BLANCA OCHOA

Universidad Complutense de Madrid  
Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología  
C/ Profesor Aranguren s/n. 28040 Madrid  
blanca.ochoa@ucm.es  
<https://orcid.org/0000-0002-8180-0135>

MARCOS GARCÍA-DÍEZ

Universidad Complutense de Madrid  
Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología  
C/ Profesor Aranguren s/n. 28040 Madrid  
marcos.garcia.diez @ucm.es  
<https://orcid.org/0000-0002-4135-5145>

PAULA LÓPEZ-CALLE

Universidad Complutense de Madrid  
Departamento de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología  
C/ Profesor Aranguren s/n. 28040 Madrid  
paulop11@ucm.es  
<https://orcid.org/0000-0002-7645-870X>

### Resumen

La caracterización del final del ciclo gráfico paleolítico en el norte peninsular presenta importantes deficiencias debido a la ausencia de evidencias debidamente contextualizadas. Así, el análisis de piezas mobiliarias procedentes de contextos estratigráficos sólidos constituye una valiosa herramienta para llenar este vacío. En este sentido, este trabajo plantea un estudio sobre un canto grabado procedente de un nivel finipaleolítico de la cueva de Arenaza. A través de este estudio se ha identificado un motivo zoomorfo y se han determinado sus principales convenciones gráficas, favoreciendo su comparación con aquellas presentes en otras evidencias parietales y mobiliarias del periodo. Este ejercicio ha permitido identificar la coexistencia y combinación de dos dinámicas de representación (una naturalista y otra esquemática) en la producción gráfica figurativa del final del Paleolítico en el norte peninsular. En última instancia, se argumenta que el análisis de las formas y tiempos en los que se produjo esta coexistencia puede ayudar a comprender los procesos de cambio cultural que transformaron profundamente las sociedades humanas de la región en el tránsito del Pleistoceno al Holoceno.

**Palabras clave:** Aziliense, Magdaleniense final, Epipaleolítico, mobiliario, grabado, zoomorfo

### Abstract

The characterization of the end of the Palaeolithic graphic cycle in northern Iberia endures several deficiencies due to the absence of properly contextualized evidence. Thus, the analysis of portable art from solid stratigraphic contexts constitutes a valuable tool to fill this void. In this sense, this work studies a pebble engraved coming from a finipalaeolithic level from Arenaza cave. Through this study, a zoomorphic motif has been identified and

#### CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO / HOW TO CITE THIS ARTICLE

Ibero, A., García-Díez, M., Ochoa, B. y López-Calle, P. (2023): "El final del ciclo gráfico de las sociedades cazadoras-recolectoras: arte mueble finipaleolítico de la Cueva de Arenaza (San Pedro de Galdames, Bizkaia)". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 49(2): 11-28. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2023.49.2.001>>.

its main graphic conventions have been established, favoring its comparison with those present in other parietal and mobiliary evidence from the period. This exercise has made it possible to identify the coexistence and combination of two representational dynamics (one naturalistic and the other schematic) in the figurative graphic production of the final Palaeolithic of northern Iberia. Ultimately, it is argued that the analysis of the forms and times in which this coexistence occurred can help to understand the processes of cultural change which profoundly transformed the region during the transition from the Pleistocene to the Holocene.

**Key words:** Azilian, Late Magdalenian, Epipalaeolithic, mobiliary, engraving, zoomorphic

## 1. Introducción

En el norte de la península ibérica, el final del ciclo gráfico paleolítico (*ca.* 13500-11500 cal BP) ha sido concebido tradicionalmente como un proceso de decadencia o degeneración de los modelos iconográficos magdalenienses. Esto se ha sostenido a partir de la aparente desaparición de las representaciones parietales, por un lado, y de la práctica ausencia de evidencias figurativas en su repertorio mobiliario, por otro. No obstante, las últimas décadas han arrojado nuevas informaciones y evidencias sobre el grafismo finipaleolítico que contrastan con esta visión, al situar en las demás regiones peninsulares el fenómeno gráfico más allá de los límites cronológicos del Magdaleniense tanto en el arte parietal (Bueno *et alii*, 2009; Santos *et alii*, 2015; Domingo y Román, 2020) como en el repertorio mobiliario (García-Díez y Vaquero, 2006; Olària, 2008; Santos *et alii*, 2018).

Sin embargo, en el norte peninsular la ausencia de evidencias de calidad continúa complicando la interpretación de las dinámicas iconográficas de los últimos cazadores-recolectores (Tresguerres Velasco, 2004). A esto deben sumarse los problemas relativos a la calidad e interpretación de la datación numérica del arte parietal (García-Díez *et alii*, 2023), las dificultades interpretativas de algunas secuencias estratigráficas excavadas hace más de un siglo, y la existencia de piezas de procedencia arqueológica incierta. Por ello, el estudio de piezas procedentes de contextos arqueológicos sólidos —e incluso datados numéricamente— resulta clave para comprender si este aparente vacío en el grafismo figurativo

constituye una excepción regional o si, por el contrario, se debe a sesgos heredados a lo largo de más de un siglo de investigaciones en el norte peninsular.

En este contexto, los objetivos del presente trabajo son: a) presentar el estudio de un canto grabado con la representación de un motivo zoomorfo, procedente de un nivel finipaleolítico de las excavaciones de José María Apellániz en la cueva de Arenaza; y b) valorar la pieza objeto de estudio en el contexto finipaleolítico del norte peninsular, discutiendo sus formalismos en relación con las dinámicas de representación de los últimos cazadores-recolectores de la región.

## 2. Material y métodos

El canto objeto de estudio se encuentra depositado en el Museo Arqueológico de Bizkaia —Arkeologi Museoa—. Su sigla es AI.A14.195/1038, y la etiqueta vinculada al objeto indica: *Objeto 04, canto grabado rodado // Arenaza I 1980 // Nivel V, sector III // Ref. topográfica nº 20.F4.C1 // Sección nº A3 // Lecho 25*. De acuerdo con dicha información, el objeto se recuperó durante la novena campaña de campo dirigida por J.M<sup>a</sup> Apellániz, realizada entre julio y agosto de 1980. Por otro lado, en el informe publicado de la campaña de 1980 no aparece información alguna del canto grabado (Apellániz, 1980: 743). La pieza sólo ha sido objeto de presentación sucinta por parte de Apellániz (1982: 185, fig. 170), señalando que se podría llegar a identificar «una cabeza de animal, torpe, desmañada».

La caracterización y contextualización del dispositivo iconográfico de la pieza requiere de la lectura

del complejo palimpsesto de líneas grabadas que ocupan sus dos superficies. Para ello, en este trabajo hemos abordado el estudio de la pieza en torno a tres procesos:

- a. *Discriminación de grafías.* Tiene por objetivo la identificación morfológica de formas gráficas cuyos referentes sean reconocibles (unidad gráfica), así como de otros conjuntos de formas cuyo sentido unitario emane de patrones en su disposición (conjuntos gráficos), sin que sea posible identificar referentes materiales (personas, animales o cosas), lineales o geométricos. Para ello se ha partido de la elaboración de un calco que incluya todas las líneas grabadas sobre el canto. Posteriormente, se ha realizado un proceso de análisis discriminatorio en el que, a partir de la disposición y organización interna de las formas grabadas, se han ido valorando las diferentes hipótesis de lectura posibles, para después atender a recursos formales (coherencia anatómica, proporción, completitud, etc.) y técnicos (secuencia de superposiciones, caracterización de la morfología del trazo, etc.) para determinar cuál de ellas resulta más plausible.
- b. *Determinación del proceso gráfico.* Tiene por objetivo la identificación de la secuencia de eventos gráficos que resultaron en la composición que hoy observamos en el canto. Para ello se ha recurrido al análisis de las superposiciones entre las unidades y conjuntos gráficos resultantes del proceso explicado en el punto anterior, así como a la identificación de otros indicadores que remitan a los gestos gráficos empleados para su ejecución.
- c. *Determinación del proceso de funcionalización.* Tiene por objetivo comprender la secuencia de actividades humanas de tipo funcional (excluidas las simbólicas) de las que participó el soporte decorado, así como comprender el papel que la actuación gráfica jugó en dicha secuencia. Para ello se ha recurrido al análisis de las superposiciones entre los diferentes estigmas de uso del soporte y las formas que

configuran el dispositivo iconográfico grabado sobre él.

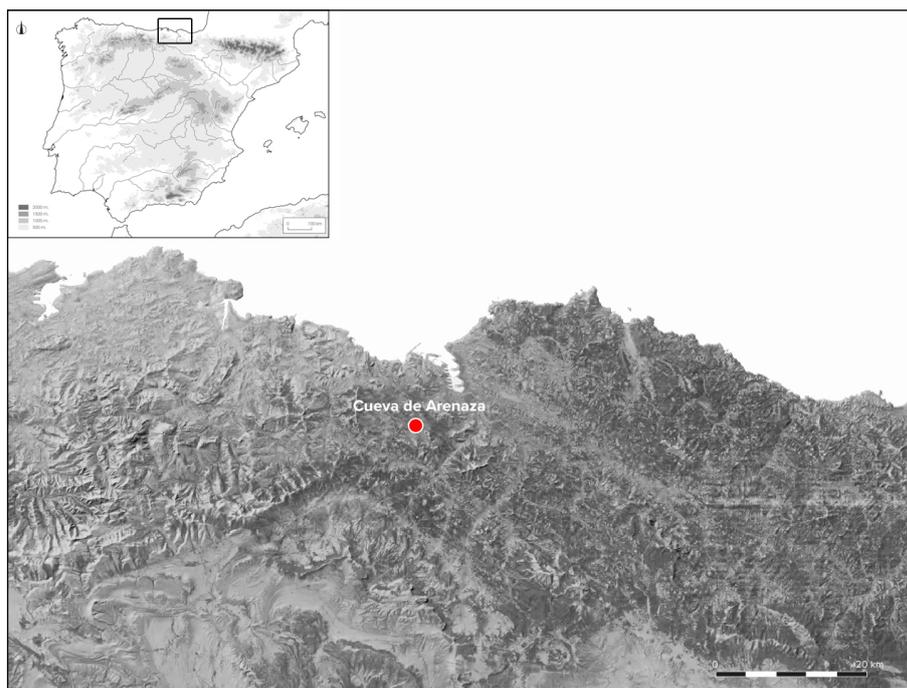
Para el desarrollo de los diferentes procesos metodológicos se ha hecho uso de un microscopio estereoscópico Nexius Zoom 6,7X a 45X. Por su parte, se ha utilizado el programa *Image Focus Alpha* y una cámara CMEX 10 Pro acoplada al microscopio para la documentación fotográfica de las superposiciones y estigmas de uso. Las fotografías macroscópicas se han realizado con una cámara Canon EOS RP con un objetivo de 24-105 mm Is STM. Para el estudio técnico y proceso tecnológico se han seguido las consideraciones del programa experimental sobre material pétreo de d'Errico (1994).

### 3. La cueva de Arenaza: localización y ocupaciones humanas

La cueva de Arenaza se localiza en la falda sur del monte Alto de la Arena, en el municipio de San Pedro de Galdames (Bizkaia, País Vasco), a unos 200 m del casco urbano, más concretamente en la falda meridional del sistema montañoso de Grumeran, con altitudes que oscilan entre los 400 y 800 m s.n.m. (figura 1).

La cavidad se desarrolla en calizas cretácicas, a 196 m s.n.m. y a 44 m sobre el fondo del valle del río Galdames. Este, encajonado en el sector donde se localiza la cueva, es un paso natural que une las regiones montañosas del interior con las áreas del litoral cantábrico. Su localización en relación con el paisaje circundante muestra una posición óptima y estratégica para la captación de recursos cinegéticos, vegetales y acuíferos.

Las excavaciones arqueológicas realizadas interrumpidamente desde 1972 hasta 2018 han puesto en evidencia una ocupación humana no continua desde el Gravetiense hasta momentos tardorromanos (Apellániz y Altuna, 1975a; 1975b; 1975c; Arias y Altuna, 1999; Fernández Eraso, 2021a). Los trabajos más recientes (Fernández Eraso, 2021b), centrados en determinar la secuencia diacrónica del depósito, determinan frecuentaciones humanas durante el Gravetiense, Magdalenense inferior/



**Figura 1.** Mapa con la localización de la cueva de Arenaza

**Figure 1.** Map showing the location of Arenaza cave

medio, Magdaleniense superior, Magdaleniense final, Aziliense, Mesolítico, Neolítico, Calcolítico y Edad del Bronce.

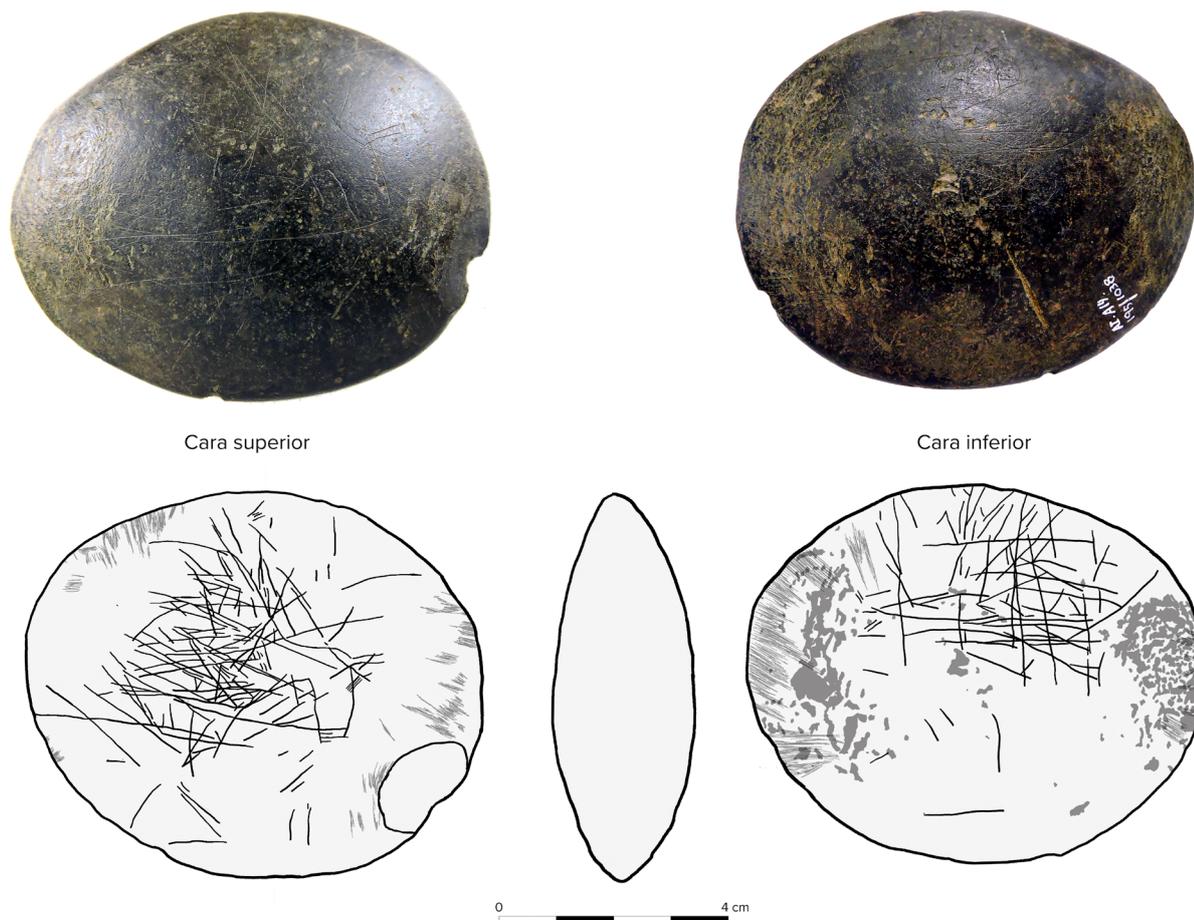
#### 4. El canto grabado de la cueva de Arenaza

##### 4.1. Contextualización crono-estratigráfica

La falta de una memoria científica hace difícil comprender con precisión la localización estratigráfica del objeto, pero según Apellániz (1982: 185) este se vincula a «el Aziliense tradicional y lo que I. Barandiarán denomina Epipaleolítico no geométrico y geométrico». Considerando los materiales arqueológicos exhumados por Apellániz, se dispone de una fecha de 11570 ±90 BP (Ua-4284; 13600-13289 cal BP al 93 % de probabilidad y 13278-13242 al 2,4 % de probabilidad; EAEKM, 1995)<sup>1</sup> para el nivel V, y

otra de 11590 ±90 BP (Ua-4285; 13608-13292 cal BP al 93,5 % de probabilidad, 13274-13245 al 1,3 % de probabilidad y 13732-13717 al 0,6 % de probabilidad; EAEKM, 1995) para el nivel IV situado por debajo y con una asignación cronocultural similar. Ambas fechas son coincidentes, presentan un alto grado de solape temporal (entre 13600 y 13245 considerando todas las probabilidades, y entre 13600 y 13289 considerando las probabilidades más altas de cada fecha) y se relacionan con la fecha de 11780 ±40 BP (Beta-504818; 13759-13579 cal BP al 79,1 % de probabilidad y 13552-13511 al 16,3 % de probabilidad; Fernández Eraso, 2021b) del nivel 11 de las nuevas excavaciones, caracterizado como Magdaleniense final. Considerando el contexto cantábrico (González Sainz y González Urquijo, 2004; Tresguerres Velasco, 2004), estas fechas se vinculan cronológicamente a un momento final del Magdaleniense o incluso inicial del Aziliense. Por tanto, e independientemente de la caracterización cultural de los materiales asignados a los depósitos datados (la información disponible de las excavaciones de Apellániz presenta una clara filiación aziliense con presencia de arpones aplanados), el conocimiento disponible permite considerar una atribución

<sup>1</sup> Las dataciones han sido calibradas con la curva INTCAL20 (Reimer *et alii*, 2020) utilizando el programa OxCal 4.4 (Bronk-Ramsey, 2009).



**Figura 2.** Fotografía, calco y sección del canto grabado

**Figure 2.** Photograph, drawing and section of the engraved pebble

temporal para el depósito sedimentario donde se recuperó el canto, aproximadamente entre 13750 y 13250 cal BP.

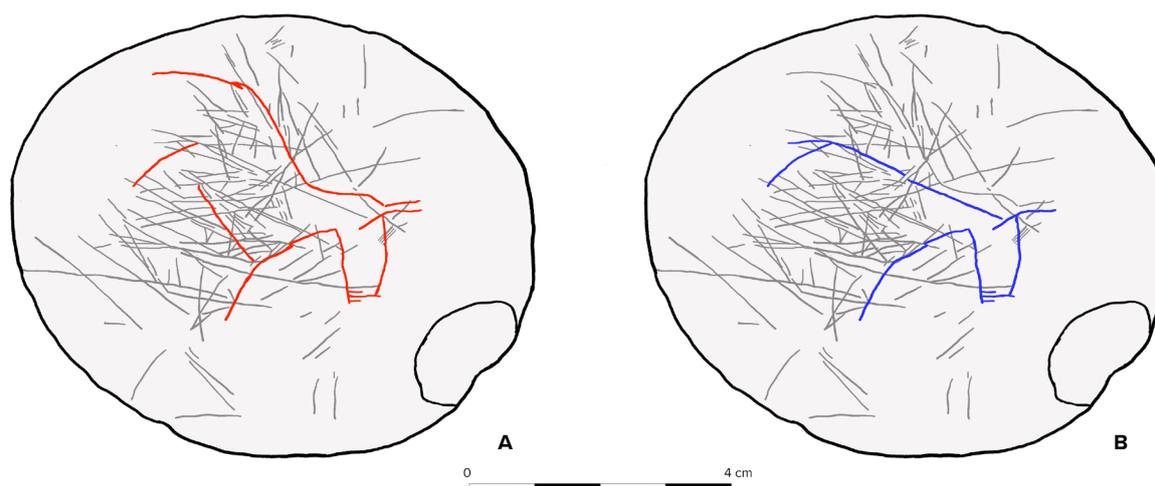
#### 4.2. Descripción

Se trata de un soporte tipo canto aplanado de caliza y de forma pseudo-circular, con los bordes redondeados (producto de una abrasión de origen hídrico). Presenta unas medidas máximas de 8,6 cm de anchura, 7,3 cm de altura y 2,7 cm de grosor (figura 2). Ambas caras son tendentes a planas y lisas, convergiendo hacia los bordes debido a su carácter redondeado. Hemos considerado la cara superior aquella que presenta un mayor número de surcos grabados. Ambas caras presentan estigmas de impacto asociados a los bordes derecho e izquierdo producto del golpeo/percusión con otra superficie; en estas mismas zonas se identifican muy finos surcos de abrasión

producto del roce con otra superficie en las mismas zonas. Además, en la zona inferior derecha se documenta un negativo de forma elipsoidal resultado del saltado/desconchado de la superficie del canto a consecuencia de un golpe; este es posterior a los finos surcos e impactos en la secuencia de eventos.

Se discriminan las siguientes grafías:

- Cara superior, unidad gráfica 1. Representación zoomorfa (bóvido o équido) que se compone, al menos, de línea frontal (ligeramente curva), línea maxilar (tendente a rectilínea), pecho y extremidad anterior (ambos elementos anatómicos definidos por una configuración curva). La valoración del resto de la figura pasa por considerar dos hipótesis de lectura. La hipótesis A (figura 3A) implicaría que, a las líneas anteriores, se añadirían dos orejas/cuernos (uno tendente a rectilíneo, y otro



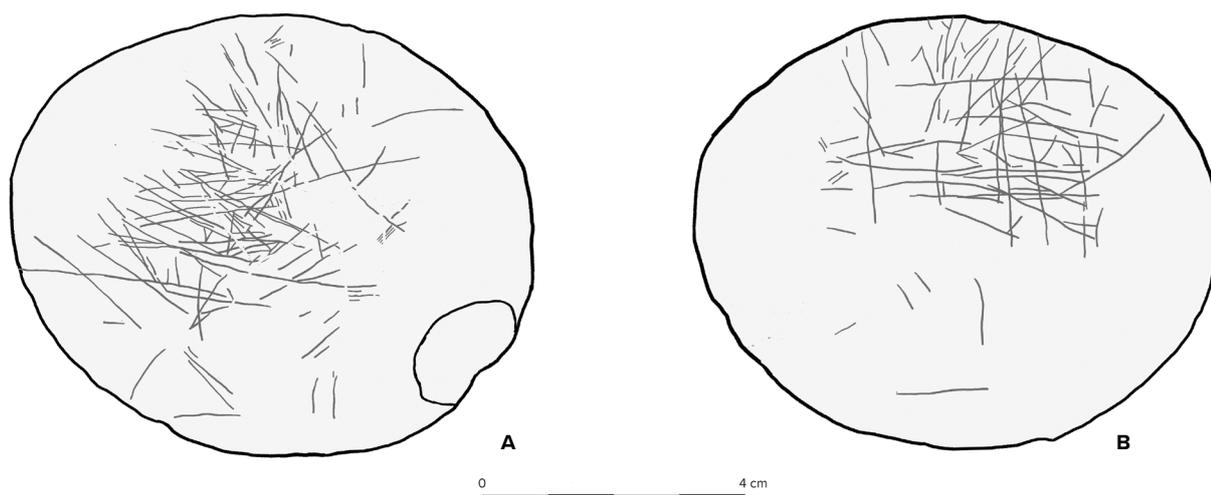
**Figura 3.** Hipótesis de lectura para la unidad gráfica 1 de la cara superior. A. Hipótesis A (posible équido). B. Hipótesis B (posible bóvido)

**Figure 3.** Hypotheses for Graphic Unit 1 in the upper face. A. Hypothesis A (possible equid). B. Hypothesis B (possible bovid)

largo y sinuoso que alcanzaría el interior de la cabeza) y una línea cervico-dorsal marcadamente sinuosa que alcanzaría la grupa (pudiera considerarse además su prolongación a modo de cola); incluso se podría integrar una posible línea de extremidad posterior, una posible línea de vientre rectilínea, en continuidad con una extremidad anterior (ligera-mente curva) y, con más dudas, el cierre de la cabeza en su zona naso-frontal de mane-ra rígida y rectilínea. Se trataría de una figu-ra con un alto grado de completitud y en la que las principales regiones anatómicas (ca-beza, cuerpo y extremidades, si bien hay una ausencia de conexión anatómica en la zona de la nalga-cola) están representadas y permiten la potencial identificación de un animal. En esta hipótesis consideramos más plausible su lectura como caballo a partir de las propor-ciones, la morfología de la cabeza y la deli-neación curvada de la línea cervico-dorsal. No obstante, es admisible que el carácter li-geramente alargado de las potenciales orejas pudiera remitir a unos cuernos, lo que incli-naría su interpretación hacia un bóvido. En tal caso, se trataría de una figura anatómica-mente desproporcionada (la cabeza es grande en relación al tronco, lo que implica un carác-ter hipertrófico) y excesivamente rígida en su

geometría (con un contorno esbozado prin-cipalmente a partir de líneas rectas, ángulos marcados en la unión de partes anatómicas y un esquema morfossomático del tronco y de la cabeza muy geométrico —se identi-fican las tendencias cuadrangular del cuer-po y rectangular de la cabeza—); a pesar de una clara propensión a la geometrización, es-ta contrasta con la correcta modulación de la línea cervico-dorsal.

La hipótesis B (figura 3B) implicaría consi-derar el pecho, la extremidad anterior, la línea maxilar y la línea frontal ya descritas. En esta interpretación, la línea de extremidad poste-rior antes descrita, pararía a formar parte de los cuartos traseros. Se considera además una posible oreja/cuerno (la anteriormente des-crita como larga y sinuosa) y el posible cierre de la cabeza anteriormente descrito; mayor indeterminación plantea considerar el vientre o la línea cervico-dorsal, ya que la existencia de varias líneas rectilíneas tendentes a pa-ralelas que sobrepasan el límite inferior de la extremidad no permiten confirmar el trazado de la línea cervico-dorsal y del vientre, como tampoco un posible relleno interior. En esta figura el grado de completitud anatómica es algo menor que en la de la hipótesis A. La co-nexión entre la cabeza y el cuello es forzada,



**Figura 4.** Conjuntos gráficos del canto grabado. A. Cara superior. B. Cara inferior

**Figure 4.** Graphic ensembles from the engraved pebble. A. Upper face. B. Lower face

posiblemente en parte debido a la colocación y alargamiento de la oreja/cuerno, contribuyendo de nuevo a la hipertrofia de la cabeza. Al igual que anteriormente, la identificación taxonómica es compleja, ya que no presenta criterios certeros para su discriminación entre bóvido o équido. Podrían considerarse como criterios determinantes la presencia de orejas/cuernos; la dimensión de la cabeza y el grado de masividad corporal, más acusado y trapezoidal que en la hipótesis A. La consideración de estos caracteres pudiera llevar a considerar más probable su identificación como bóvido. En este caso, la tendencia geométrica sería incluso más acusada que en la hipótesis anterior, al perder la plasticidad otorgada por la línea cérvico-dorsal modulada.

El estudio de las superposiciones entre las líneas del zoomorfo, considerando ambas hipótesis y las líneas vinculadas al conjunto gráfico 1, no ha permitido discriminar un patrón homogéneo en el orden de ejecución (es decir, que todas las líneas de las hipótesis de una misma figura sean anteriores o posteriores a las líneas del conjunto gráfico 1) que pudiera servir para dar mayor peso argumental a una u otra hipótesis.

No obstante, la incertidumbre respecto a la adscripción de las líneas de vientre y cérvico-dorsal en el caso de la hipótesis B (se

disponen paralelas a otras líneas que sobrepasan la posible figura, lo que incluso podría sugerir su adscripción a una unidad gráfica independiente) implicaría el reconocimiento de una figura demasiado parcial y carente de sentido figurativo evidente (en comparación con la hipótesis A). Por ello nos decantamos por considerar como más plausible la hipótesis A, apoyados, además, en su alto grado de completitud, la presencia de una línea cérvico-dorsal modulada a la que es posible atribuir una mayor intencionalidad figurativa y una mayor coherencia taxonómica de las partes anatómicas conexas. Aun así, cabe indicar que las figuras resultantes de las hipótesis planteadas presentan convenciones de representación similares (centradas en torno a la geometrización de la figura y la desproporción de la anatomía animal).

La técnica es el grabado inciso fino y poco profundo; las líneas son de contorno simple. El motivo estudiado presenta unas medidas máximas de 5,2 cm de anchura y 3,7 cm de altura para la hipótesis A, y de 4,4 cm de anchura y 3,7 cm de altura para la hipótesis B.

- Cara superior, conjunto gráfico 1 (figura 4A). Conjunto de líneas que tienden a localizarse con mayor densidad en la parte central (ligeramente desviadas hacia la izquierda) de la cara, si bien existen otras (poco numerosas)

dispersas y más cercanas a los bordes. Son líneas generalmente de tendencia rectilínea o ligeramente curva que presentan un recorrido y disposición variables; el carácter mayormente concentrado implica que muchas de ellas se vinculen angularmente. La técnica es el grabado inciso fino y poco profundo. El conjunto se distribuye por una superficie máxima de 10,5 cm de anchura y 10 cm de altura, aproximadamente.

En la cara inferior no se ha discriminado ninguna unidad gráfica. La descripción de las líneas corresponde a:

- Cara inferior, conjunto gráfico 2 (figura 4B). Conjunto de líneas que tienden a localizarse principalmente en la parte superior-central de la cara, si bien existen otras (poco numerosas) dispersas más vinculadas a la parte inferior. Son líneas generalmente de tendencia rectilínea o ligeramente curva que presentan un recorrido y disposición variables; el carácter mayormente concentrado implica que muchas de ellas se vinculen angularmente. La técnica es el grabado inciso fino y poco profundo. El conjunto se distribuye por una superficie máxima aproximada de 8 cm de anchura y 9,4 cm de altura.

#### 4.3. Proceso gráfico y funcionalización del soporte

Para la decoración del objeto analizado se procedió a la selección de un canto de río. Este tipo de material procede muy probablemente de un entorno hídrico cercano, como puede ser el río Galdames, a escasa distancia de la cueva.

El soporte fue decorado sin intervención previa alguna, es decir, no se reconocen evidencias de preparación de las superficies. La configuración natural del soporte determina dos campos gráficos elipsoidales. Estos se caracterizan por un desarrollo ligeramente curvo, cuya amplitud se circunscribe a la práctica totalidad de la superficie de las caras. La implantación de las unidades o conjuntos gráficos

es diferente según las caras: de tendencia central en la cara superior y desviada (hacia la parte superior) en la cara inferior; del carácter centrado de las grafías de la cara superior se deriva una intencionalidad deliberada de encuadre central.

En la cara superior se inició el proceso con el grabado de algunas líneas que integran el conjunto gráfico 1 (de las 12 superposiciones documentadas 4 corresponden a esta situación), para posteriormente configurar un motivo zoomorfo (unidad gráfica 1) —a partir de la discusión presentada, la hipótesis más plausible apunta a considerar que se grabó un posible équido (o, con menor probabilidad, un bóvido)—, y tras esta forma figurativa se procedió a grabar otras líneas que componen el conjunto 1 (de las 12 superposiciones documentadas 8 corresponden a esta situación). En la cara inferior, y sin posibilidad de ubicar temporalmente esta acción en relación a la de la cara superior, se grabó un conjunto de líneas.

Tras el grabado (se ha identificado alguna línea de la cara superior afectada por los impactos de percusión), se utilizó mecánicamente el soporte decorado como compresor, retocador y/o percutor. Este uso implicó los bordes laterales (con mayor intensidad el izquierdo, partiendo de la lectura de la cara superior) prácticamente sin afectar a las grafías (especialmente a la unidad gráfica 1) (figura 5).

## 5. Discusión

### 5.1. El grafismo zoomorfo de Arenaza en el contexto finipaleolítico del norte peninsular

El lapso temporal en el que las dataciones numéricas sitúan el canto de Arenaza (*ca.* 13750-13250 cal BP) se corresponde, en el norte peninsular, con la transición entre dos tecnocomplejos culturales (Magdalenense final y Aziliense), acontecida en torno al 13500 cal BP (González Sainz y González Urquijo, 2004; Álvarez Alonso, 2008). En este lapso se documenta la existencia de continuidades entre ambos tecnocomplejos, que remiten a transformaciones progresivas —a veces difíciles de diferenciar y secuenciar— de los últimos grupos cazadores-recolectores-pescadores. La



**Figura 5.** Marcas de percusión (izquierda) y abrasión/percusión (derecha) en los laterales del canto, afectando a los grabados

**Figure 5.** Percussion marks (left) and abrasion/percussion (right) on the borders of the pebble, affecting the engravings

existencia de una raigambre del Aziliense en el seno del Magdaleniense ya ha sido apuntada por la historiografía (Tresguerres Velasco, 1980), y sus dinámicas y particularidades han sido exploradas por algunos investigadores (González Sainz, 1995; González Sainz y González Urquijo, 2004). En lo referente al comportamiento gráfico, la ausencia de evidencias arqueológicamente contextualizadas como la aquí presentada y, en particular, la falta de conocimiento sobre el componente figurativo del final del Paleolítico, ha dificultado la comprensión de la dinámica gráfica de los últimos cazadores-recolectores.

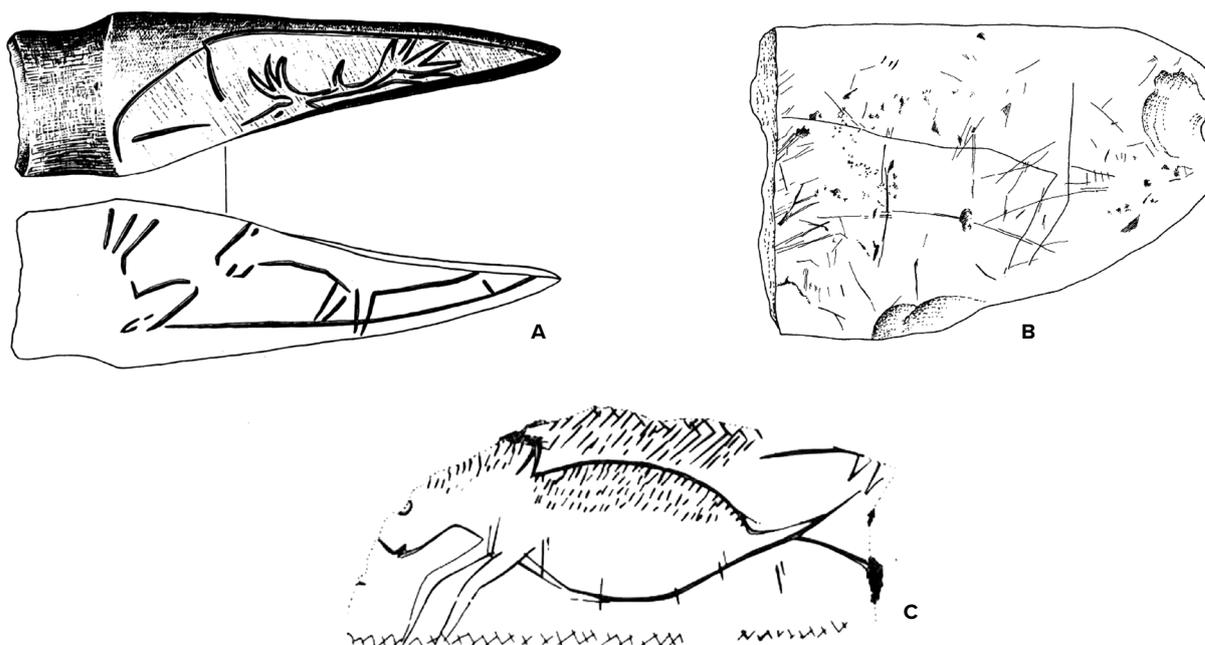
En este sentido, en el norte peninsular se han documentado otras tres evidencias mobiliarias con representaciones figurativas dentro del rango temporal en el que se sitúa el canto de Arenaza (figuras 6 y 7). Estas son:

En el nivel IV (o nivel D inf.; Magdaleniense final) de Berroberría (Navarra) se recuperó un retocador sobre hueso en el que se grabó una cabeza parcial de ciervo con indicación detallada de la cornamenta (basales, candiles y coronas), así como dos zoomorfos (posiblemente caballos) parciales en un estilo «naturalista simplificado» (Corchón, 1986) o «esquemático» (Barandiarán, 1988) (figura 6A). La línea de vientre de uno de ellos es rectilínea y ambos evidencian una acusada desproporción de las extremidades anteriores respecto al cuerpo y/o cabeza. El nivel de procedencia muestra una clara continuidad estratigráfica con el III (Aziliense), diferenciándose ambos únicamente por

sus tipos industriales (Barandiarán, 1979). La datación directa del hueso arrojó una fecha de  $11900 \pm 130$  (14054-13502 cal BP a 2 sigma; Barandiarán 1988), coherente con las fechas disponibles para el nivel D inf.:  $11.600 \pm 130$  (OxA-978; 13757-13189 cal BP a 2 sigma) y  $11750 \pm 300$  (BM-2370; 14821-13084 cal BP a 2 sigma) (Barandiarán, 1990).

En el nivel VIII de Anton Koba (Gipuzkoa) se documentó una ocupación aziliense datada en  $11800 \pm 330$  BP (I-16236; 14876-13094 cal BP a 2 sigma) y  $11700 \pm 180$  BP (I-17479; 14020-13190 cal BP a 2 sigma). En el Armendáriz (1997: 306) señala la presencia de un compresor lítico con un posible zoomorfo grabado (figura 6B). A partir del calco presentado, el posible animal estaría conformado por la conjunción de líneas y ángulos rectos que configuran una morfología cuadrangular para el cuerpo del animal, cuyas extremidades quedarían esbozadas por simples líneas rectas, al igual que sucedería con el cuello/cabeza.

En el nivel 24 de La Riera (Cantabria) (Magdaleniense final —González Sainz, 1989—; datado por  $^{14}\text{C}$  en  $10890 \pm 430$  —Clark y Straus, 1977—), lo que resulta en un amplio lapso de 13755-11407 cal BP a 2 sigma), se recuperó una plaquita de hueso pulida y grabada (figura 6C) con una figura que Corchón (1986: 144; 2004) considera un insecto, posiblemente un saltamontes, en el que se observaría la cabeza y parte del cuerpo, que estaría parcialmente sombreado. No obstante, no es descartable que se trate de un posible antropomorfo del que se conservan la



**Figura 6.** Representaciones zoomorfas del arte mobiliario del norte peninsular con contexto cronológico —datado numéricamente— similar al de Arenaza. A. Berroberría (Corchón, 1986). B. Anton Koba (Armendáriz, 1997). C. La Riera (Corchón, 1986). Imágenes a diferente escala

**Figure 6.** Zoomorphic representations in mobiliary art from northern Iberia with a chronological context (numerically dated) similar to that of Arenaza. A. Berroberría (Corchón, 1986). B. Anton Koba (Armendáriz, 1997). C. La Riera (Corchón, 1986). Images at different scales

Yacimiento	Motivo	Nivel	Adscripción cultural	Referencia	BP	cal BP (2 sigma)
Berroberría	Dos caballos y un ciervo	D inf.	Magdaleniense final	OxA-949*	11900 ±130*	14054-13502*
				OxA-978	11600 ±130	13757-13189
				BM-2370	11750 ±300	14821-13084
Arenaza	Équido	V	Aziliense	Ua-4284	11570 ±90	13600-13242
Anton Koba	Zoomorfo indeterminado	VIII	Aziliense	I-16.236	11800 ±330	14876-13094
				I-17.479	11700 ±180	14020-13190
La Riera	Insecto o antropomorfo	24	Magdaleniense final	GAK-6982	10890 ±430	13755-11407

**Figura 7.** Fechas radiocarbónicas directas (\*) e indirectas para arte el mobiliario zoomorfo del norte peninsular en el lapso 13750-13250 cal BP

**Figure 7.** Direct (\*) and indirect radiocarbon dates for zoomorphic mobiliary art from northern Iberia in the lapse 13750-13250 cal BP

cabeza elongada, parte del tronco y el arranque de una extremidad superior, presentando un esquema formal equiparable al de los «antropomorfos prognatos» magdalenienses señalados por Corchón (1990).

Por otra parte, las investigaciones sobre el arte parietal del norte peninsular han aportado nueve fechas radiocarbónicas (Moure *et alii*, 1996; Corchón *et alii*, 1996; Moure y González Sainz, 2000; Balbín *et alii*, 2003; González Sainz, 2005; Fortea, 2007; Corchón *et alii*, 2013; Ortega *et alii* 2015) que sitúan su ejecución en el lapso temporal en el que se encuadra el canto de Arenaza (figura 8). No obstante, su valoración conjunta para el caso de estudio

presenta algunas dificultades de interpretación. Tres fechas corresponden a figuras de bisontes para las que se dispone de otras dataciones contradictorias, que o bien sugieren un momento cronocultural más reciente del lapso considerado (Castillo 18c) o más antiguo (Pasiega 88 y Llonín 4) para su ejecución. Lo mismo puede decirse del caballo II/nº44 de Ekain, que, además de proceder de una fracción húmica, dispone de otra fecha discordante que sugiere una cronología posterior. Debido a las contradicciones internas señaladas, las figuras asociadas a estos resultados no las utilizamos para la contextualización del grafismo de Arenaza.

Yacimiento	Figura	Referencia	BP	cal BP
Tito Bustillo	Caballo 39	Beta-170179	11610 ±50	13588-13347
Ojo Guareña	Ciervo	GifA-95283	11470 ±110	13579-13124
Ekain*	Caballo 44	GifA-95309	11760 ±180	14052-13301
Ekain	Caballo 9	GifA-96080	11310 ±90	13405-13084
Llonín*	Bisonte 4	GifA-95147	11900 ±110	14039-13513
Las Monedas	Caballo 20	GifA-95360	11950 ±120	14076-13519
Castillo*	Bisonte 18c	GifA-95146	11270 ±80	13325-13070
Candamo	Cabra SGB.VI.I	GifA-11448/ SacA-26190	11460 ±90	13492-13169
La Pasiiega*	Bisonte 88	GifA-98164	11990 ±170	14794-13470

**Figura 8.** Fechas radiocarbónicas directas para el arte parietal zoomorfo del norte peninsular en el lapso 13750-13250 cal BP (\* refiere a casos para los que existen otras dataciones discordantes)

**Figure 8.** Direct radiocarbon dates for zoomorphic parietal evidence from northern Iberia in the lapse 13750-13250 cal BP (\* refers to instances in which discordant dates are documented)

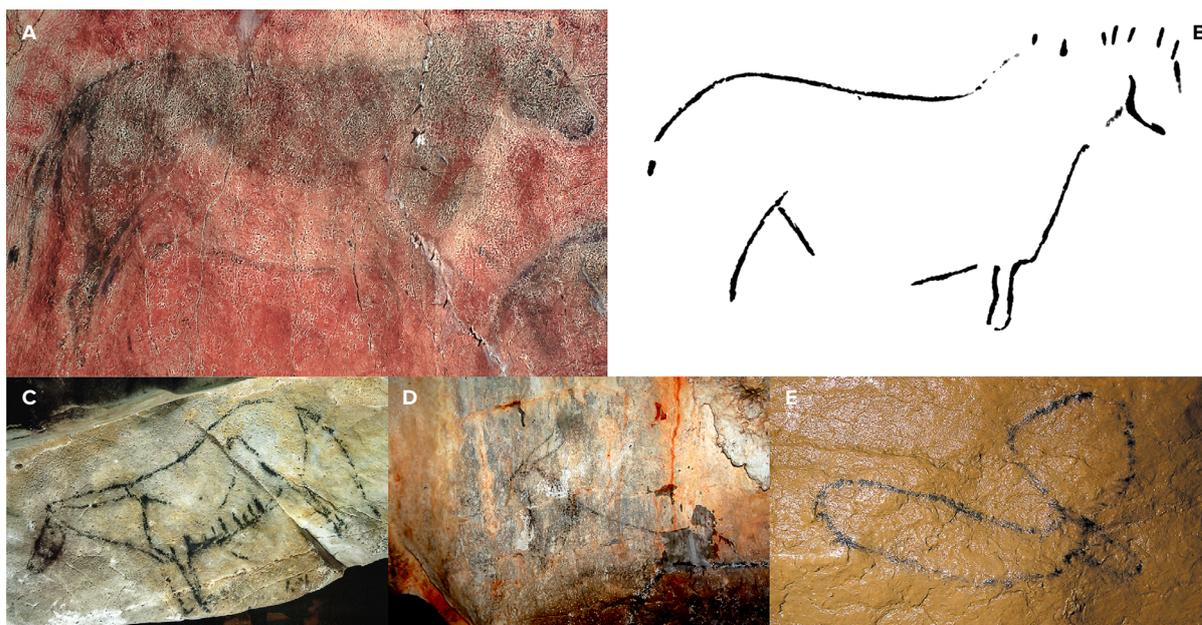
Por el contrario, permitirían su comparación con Arenaza, partiendo de la inexistencia de contradicciones radiométricas, las figuras parietales de caballos nº 9 de Ekain, 39 de Tito Bustillo y 20 de Las Monedas (figura 9A-C). Estas presentan una tendencia naturalista (modulación lineal, perspectiva oblicua, detalles anatómicos y despieces internos) que la desvinculan de lo observado para las evidencias mobiliarias antes referidas. No obstante, además de su temática (considerando la asignación de équido), existen en estas figuras rasgos comunes con el motivo de Arenaza: desproporción anatómica (el caballo 39 de Tito Bustillo presenta extremidades muy cortas respecto al tamaño del cuerpo, algo que también se observa en la extremidad representada en el caballo 9 de Ekain; y microcefalia y excesiva delgadez de las extremidades respecto a la masividad del cuerpo en Las Monedas), ligero geometrismo (trazado recto de la línea de vientre del caballo 39 de Tito Bustillo) y parcialidad en la representación (como en el caballo 9 de Ekain, cuyo vientre, cabeza o extremidades traseras están ausentes). Consideración similar puede apuntarse para una cabra de Candamo (figura 9D), que a pesar de mostrar un marcado carácter naturalista (con detalles anatómicos y despieces anatómicos internos), podría tratarse de una figura incompleta al no haberse representado, posiblemente, las extremidades delanteras (Corchón *et alii*, 2013: 21). Finalmente, un ciervo de Ojo Guareña (figura 9E) comparte con Arenaza la geometrización del cuerpo (adquiriendo ahora una acusada forma «globular»), desproporción general del cuerpo animal (macrocefalia), ausencia de detalles anatómicos, parcialidad de la

representación (ausencia de extremidades) y tendencia a la esquematización de las formas anatómicas, que se materializa especialmente en la cornamenta, delimitada por dos simples trazos incurvados.

El corpus de evidencias zoomorfas cronológicamente contextualizadas para el periodo en el que se realizó el canto de Arenaza es reducido. Pese a ello, es posible establecer paralelos tanto en el ámbito rupestre como en el mobiliario. Estos estarían sustentados en criterios tanto temáticos (considerando la atribución de Arenaza como équido, el caballo es el tema preponderante en el corpus rupestre y en el mobiliario) como estilísticos (tendencia a la esquematización, desproporción anatómica y geometrismo, rasgos identificables, en mayor o menor medida, en las representaciones figurativas contemporáneas a Arenaza). Por su parte, la parcialidad de algunas figuras (incluida la de Arenaza) podría ser contemplada como rasgo estilístico distintivo si se asume una potencial intencionalidad de dotarlas de sintetismo, algo *a priori* no descartable dado lo sumario y esquemático de algunas representaciones de este periodo (como Arenaza, Berroberría y Ojo Guareña).

## 5.2. Dinámicas de representación zoomorfa en el grafismo finipaleolítico (aprox. 13500 cal BP) del norte peninsular

A diferencia de Francia (Roussot, 1990; Guy, 1993; Paillet *et alii*, 2018), Portugal (Santos, 2017), el interior de la península ibérica (Bueno *et alii*, 2009) y el sector mediterráneo peninsular (García-Diez



**Figura 9.** Representaciones zoomorfas del arte parietal del norte peninsular datadas numéricamente en un contexto cronológico similar al de Arenaza. A. Tito Bustillo (Balbín *et alii*, 2022). B. Ekain (Barandiarán y Altuna, 1969). C. Las Monedas (García Díez *et alii*, 2018). D. Candamo (Corchón *et alii*, 2013). E. Ojo Guareña (Ortega *et alii*, 2015). Imágenes a diferente escala

**Figure 9.** Zoomorphic representations for rock art from northern Iberia dated in a chronological context similar to that of Arenaza. A. Tito Bustillo (Balbín *et al.*, 2022). B. Ekain (Barandiarán and Altuna, 1969). C. Las Monedas (García Díez *et al.*, 2018). D. Candamo (Corchón *et al.*, 2013). E. Ojo Guareña (Ortega *et al.*, 2015). Images at different scales

y Vaquero, 2006; Domingo y Roman, 2020), la caracterización de las dinámicas de representación figurativa de los últimos cazadores-recolectores del norte peninsular ha sido atendida muy puntualmente (Apellániz, 1988; Balbín *et alii*, 2022), sin que se disponga de una visión exhaustiva y general de la cuestión. En este sentido, una aproximación a los caracteres estilísticos del corpus figurativos del final del Paleolítico cantábrico permite valorar las convergencias y divergencias en los modos de representación zoomorfa para el grafismo fechado en el lapso 13750-13250 cal BP y proponer la coexistencia de, al menos, dos tendencias de representación.

Una primera tendencia estaría caracterizada por el naturalismo, alcanzada a partir de la modulación lineal y la representación de detalles anatómicos. Esta estaría representada, para el lapso aquí contemplado, en los casos parietales de caballos negros de Ekain, Tito Bustillo y Las Monedas, así como en la cabra negra de Candamo. Estas convenciones sugieren un marcado arraigo en las tendencias de representación del Magdaleniense medio y superior cantábrico, del cual heredarían un naturalismo acentuado que sigue mostrando todavía una relativa plenitud en otras

evidencias mobiliarias contextualizadas en niveles del Magdaleniense final (pero no así del Aziliense) como el bastón decorado de Aizkoltxo (Ochoa *et alii*, 2020).

Una segunda tendencia, de la que participaría el grafismo documentado en el canto de Arenaza (incluso si se acepta la hipótesis B en su lectura), se caracteriza por la simplificación basada en la geometrización y esquematización animal. Para el lapso temporal contemplado, esta tendencia estaría representada, además de en Arenaza, en el arte mobiliario de Berroberría, Anton Koba —con reservas respecto a su carácter figurativo—, y en el parietal de Ojo Guareña. Esta simplificación estaría acompañada, en todos los casos, de una desproporción anatómica (con acusada tendencia a la macrocefalia en Arenaza y Ojo Guareña, y a la representación de extremidades excesivamente cortas en Arenaza, Berroberría y Anton Koba). Además, todas estas representaciones muestran un desarrollo parcial o incompleto de la figura animal, que se manifiesta en todos los casos en la ausencia de alguna extremidad (Arenaza, Berroberría y Anton Koba) o todas ellas (Ojo Guareña). Estas convenciones se han identificado en contextos estratigráficos finipaleolíticos contemporáneos al de Arenaza

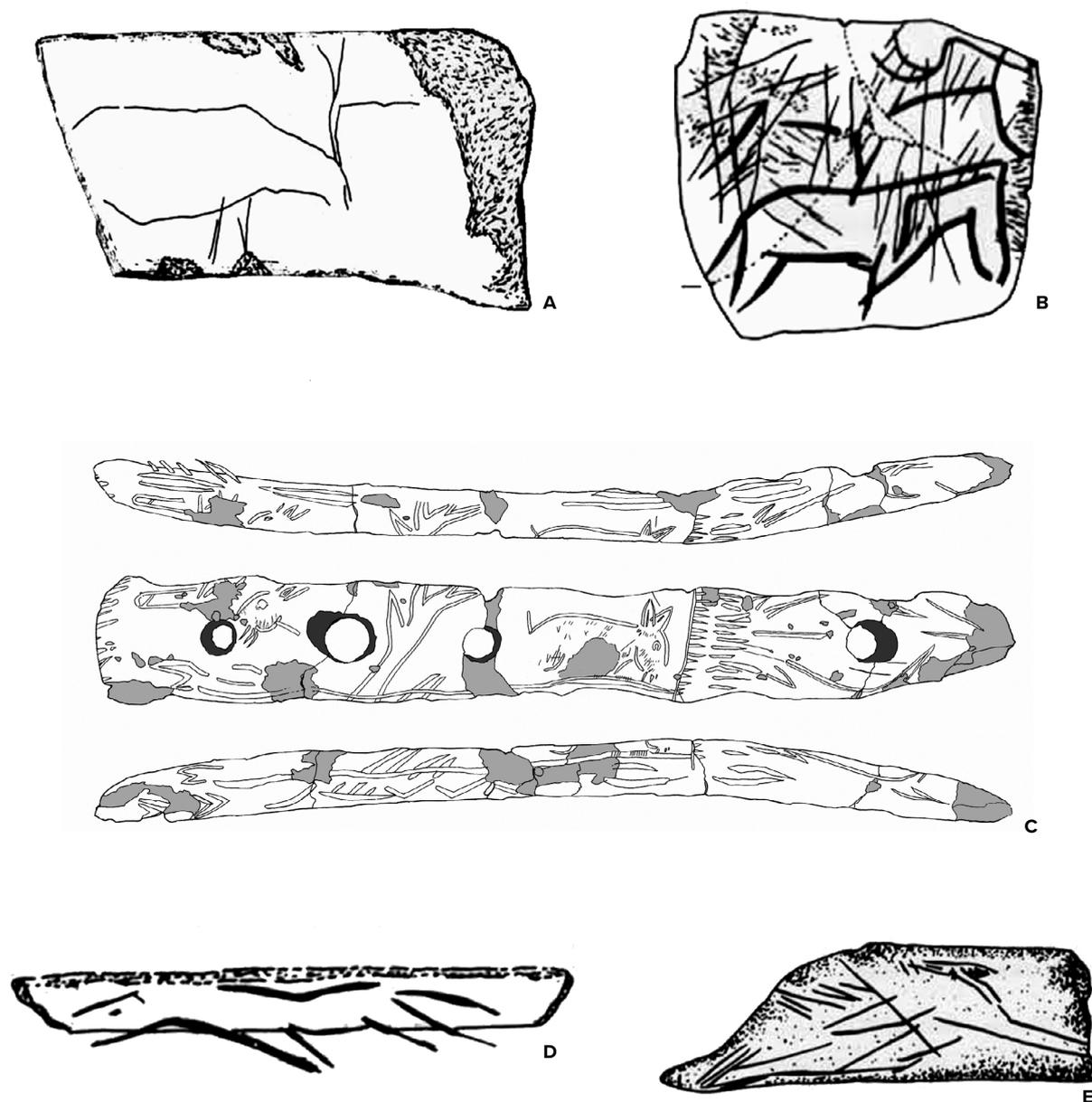
en Francia (por ejemplo, Abri Morin —Paillet y Man Estier, 2014—), así como en el interior peninsular (por ejemplo, Fariseu —García-Díez y Aubry, 2002— y Estebanvela —García-Díez, 2013—) y el ámbito mediterráneo (por ejemplo, Molí del Salt —García-Díez *et alii*, 2002— o Matutano —Olària, 1999; 2008—), señalando una generalización y expansión geográfica de este modelo de representación figurativa que ha impulsado a la definición formal de un Estilo V dotado de un alcance sud-europeo (Bueno *et alii*, 2009, 2022; Bueno y Balbín, 2021).

No obstante, algunos de estos formalismos (como geometrización, desproporción, incompletitud y simplicidad anatómica) han sido señalados por las investigaciones como potenciales indicadores de la participación de manos inexpertas en la producción de arte mobiliario (Rivero, 2011). En el caso del canto de Arenaza se dan algunos factores técnicos (ausencia de preparación del soporte y «sencillez» morfológica del tema escogido —en el caso de la hipótesis A—) que podrían apuntar en esta dirección, si bien el análisis microscópico no ha permitido identificar algunos de los indicadores más diagnósticos. A esto debe sumarse que el encuadre de la figura animal, tanto en la hipótesis A como en la B, está correctamente centrado en el espacio gráfico disponible.

Además, y pese a que en términos generales las adscribimos a una u otra tendencia, las grafías contextualizadas en el lapso 13750-13250 cal BP presentan, de manera sistemática, convenciones que participan de ambas tendencias. Así, todas las evidencias del grupo tendente a la esquematización (con excepción del dudoso zoomorfo de Anton Kobba) presentan, en diferente grado, caracteres naturalistas: modulación (en la línea cérvico-dorsal del équido de Arenaza, y en el hocico, grupa y nalga del ciervo de Ojo Guareña); y presencia de detalles anatómicos (en el ciervo —ojo, boca o astas— y caballos —ojos, boca y oreja— de Berroberría). Lo mismo puede apuntarse en las representaciones de tendencia naturalista, que muestran invariablemente rasgos propios de la tendencia esquemática: desproporción anatómica (en las extremidades en Tito Bustillo y Ekain, y en la cabeza en Las Monedas) e incompletitud, que afecta especialmente a la ausencia de extremidades (Candamo y Ekain).

Por tanto, no solo la coexistencia, si no la combinación de esquematización/simplificación y naturalismo es igualmente identificable en otras piezas mobiliarias cantábricas procedentes de contextos estratigráficos finipaleolíticos. Por ejemplo, en el nivel D de Urtiaga (Magdalenense final —Barandiarán 1973—) se documentan un ciervo (figura 10A) en el que las extremidades rectilíneas, la parcialidad anatómica y el esquematismo de las cornamentas se combinan con una modulación de las líneas de vientre y cérvico-dorsal. En Lumentxa, una placa de hematites del nivel C (Aranzadi y Barandiarán, 1935) presenta un caballo grabado (figura 10B) que muestra una esquematización acusada de sus formas, concretada en contornos rectilíneos y ángulos rectos en cabeza y extremidades, así como en una desproporción que afecta a la cabeza (macrocefalia) y a las cortas extremidades; estos rasgos contrastan con la completitud de la figura, el detalle en la crinera y el hocico ligeramente modulado. En Aizkoltxo, un bastón multiperforado (Ochoa *et alii*, 2020; figura 10C) presenta dos figuras que podrían interpretarse como équidos —quizás juveniles, o lepóridos—, cuya relativa simpleza de contorno induce a una ambigüedad en la identificación y, sin embargo, presentan detalles naturalistas en su interior —ojo con lagrimal, pelaje, canales auditivos—. En la misma pieza, por otro lado, se grabó un ciervo en visión frontal: un ejemplo de representación convencional. Un caballo grabado sobre azagaya del Magdalenense final de La Paloma (figura 10D) muestra una cabeza cuadrangular y el hocico abierto (rasgos comunes con Arenaza), pero incluye ojo, cola y línea cérvico-dorsal ligeramente modulada (Corchón, 1986). Por último, y en niveles azilienses, se documenta en Atxeta (Barandiarán, 1961) un tosco cuarto trasero grabado en hueso, esbozado con líneas de contorno rectilíneas pero con indicación anatómica clara de una cola corta, y sugiriendo movimiento (figura 10E).

Por ello, la generalización de estos formalismos «esquematizantes» en las evidencias gráficas datadas en torno al 13500 cal BP en contextos mobiliarios y parietales, sumada a la coexistencia de estos con otros de carácter naturalista en algunas representaciones (a lo que podemos añadir, además, la ausencia de indicadores técnicos claros en el caso particular de Arenaza), hace que optemos por descartar que los



**Figura 10.** Evidencias de arte mobiliario finipaleolítico que muestran coexistencia de naturalismo y esquematización. A. Urtiaga (Corchón, 1986). B. Lumentxa (Corchón, 1986). C. Aizkoltxo (Ochoa *et alii*, 2020). D. La Paloma (Corchón, 1986). E. Atxeta (Corchón, 1986). Imágenes a diferente escala

**Figure 10.** Evidence of finipaleolithic mobiliary art showing coexistence of naturalism and schematisation. A. Urtiaga (Corchón, 1986). B. Lumentxa (Corchón, 1986). C. Aizkoltxo (Ochoa *et al.*, 2020). D. La Paloma (Corchón, 1986). E. Atxeta (Corchón, 1986). Images at different scales

formalismos de esta segunda tendencia deriven (al menos de manera generalizada) de la participación de artistas inexpertos. Por el contrario, creemos que debe considerarse como resultado de la conjunción de una serie de convenciones gráficas insertas en el seno de una dinámica de representación de carácter cultural que domina la construcción de representaciones figurativas durante el finipaleolítico en el suroeste europeo (Estilo V).

Así, la coexistencia en el tiempo de tendencias de representación naturalistas y esquemáticas ha sido postulada para el Epipaleolítico francés (Guy, 1993), mediterráneo (Villaverde, 2005) y del interior peninsular (Balbín *et alii*, 2016), si bien en el Cantábrico no ha encontrado, hasta la fecha, una adhesión historiográfica firme. A juzgar por lo observable en el arte figurativo zoomorfo contextualizado para el periodo en el que se realizó el grafismo del canto de

Arenaza, en el norte peninsular esta coexistencia podría tener, además de una dimensión de convivencia cronológica, una connotación de convergencia estilística, fruto de la integración de diferentes tendencias de representación. Esto se justificaría, además de por la combinación de rasgos atribuibles a ambas tendencias en representaciones concretas, por el hecho de que esta circunstancia se documente en contextos tecnoculturales tanto del Magdaleniense final como del Aziliense. Esta coexistencia estilística y convergencia temporal se podría explicar, para el norte peninsular, a partir, al menos, de dos hipótesis. Una primera propondría una dinámica interna de cambio desde una tendencia naturalista hacia otra con rasgos esquematizantes; es decir, una deriva de carácter intrínseco. La segunda, sostendría que la presencia de motivos con rasgos esquematizantes es consecuencia de la incidencia de una tradición gráfica que interactúa con la tradición naturalista existente en el norte peninsular; es decir, producto de la interacción multilateral con agentes extrínsecos. La escueta información cronológica de calidad disponible para el grafismo zoomorfo finipaleolítico peninsular no permite, por el momento, dilucidar con garantías esta cuestión.

Por su parte, el grafismo del canto de Arenaza y el análisis aquí propuesto no descarta ni afirma ninguna de las dos alternativas. No obstante, a falta de nuevos datos, nos parece más probable decantarse tentativamente por la segunda hipótesis, apoyándonos en las informaciones que vienen surgiendo de otros espacios peninsulares, y que invitan a considerar la hipótesis de las interacciones multilaterales de las poblaciones durante las fases finales del Paleolítico superior.

## 5. Conclusión

Las evidencias de grafismo figurativo finipaleolítico debidamente contextualizadas en el norte peninsular continúan siendo muy escasas. Esto dificulta notablemente nuestra comprensión del final del fenómeno gráfico y su papel en el marco de los cambios acontecidos en el periodo. Los resultados de nuevas excavaciones, revisiones de materiales arqueológicos

y dataciones numéricas del arte parietal deberán seguir aportando información que ayude a completar este vacío en nuestro conocimiento.

En este contexto, el estudio de un canto grabado con un motivo zoomorfo, procedente de un contexto finipaleolítico de la cueva de Arenaza, supone una significativa contribución. Su contextualización en el seno del arte mobiliario del periodo ha permitido identificar algunas convenciones de representación conocidas en otras áreas peninsulares para estas cronologías. Igualmente, ha ayudado a dar cuenta de una posible coexistencia de naturalismo y esquematización en las formas de representación animal. Si bien una interpretación certera de estos resultados es aún inabarcable a partir de los pocos datos disponibles, es posible sugerir que el norte peninsular no fue impermeable ni quedó asilado de las tendencias iconográficas que se observan en el resto de la península ibérica y el suroeste europeo. Además, muestra que el estudio de las trayectorias simbólicas, identificables en el fenómeno gráfico, puede contribuir a matizar, reevaluar y perfeccionar los discursos arqueológicos sobre los procesos de cambio que transformaron social y económicamente a las comunidades del norte peninsular en el tránsito del Pleistoceno al Holoceno.

## Agradecimientos

El trabajo de Álvaro Ibero se ha financiado a través de una Ayuda para la Formación del Profesorado Universitario (ref. 21/02699). Blanca Ochoa es beneficiaria de una ayuda Juan de la Cierva-incorporación (IJC2020-044629-I) financiada por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea NextGenerationEU/PRTR. Los/as autores/as desean agradecer al Arkeologi Museoa de Bilbao su disposición para realizar el estudio de la pieza y las facilidades puestas para la realización de este trabajo.

## Bibliografía

Álvarez Alonso, D. (2008): "La cronología del tránsito Magdaleniense/Aziliense en la región cantábrica". *Complutum*, 19(1): 67-78.

- Apellániz, J.M. (1980): “Novena campaña de excavaciones en la cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames, Vizcaya) en los años 1978 y 1979”. *Kobie*, 10: 743.
- Apellániz, J.M. (1982): *El arte prehistórico del País Vasco y sus vecinos*. Bilbao.
- Apellániz, J.M. (1988): “La plaquette à chevaux hypertrophiques de Lumentxa (Biscaye) et les styles du Magdalénien supérieur/final dans le Pays Basque”. *Munibe*, 40: 9-14.
- Apellániz, J.M. y Altuna, J. (1975a): “Excavaciones en la cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames, Vizcaya). Primera campaña, 1972. Neolítico y Mesolítico Final”. *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 4: 121-154.
- Apellániz, J.M. y Altuna, J. (1975b): “Memoria de la II campaña de excavaciones arqueológicas en la cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames, Vizcaya)”. *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 4: 155-181.
- Apellániz, J.M. y Altuna, J. (1975c): “Memoria de la III campaña de excavaciones arqueológicas en la cueva de Arenaza I (San Pedro de Galdames, Vizcaya)”. *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 4: 183-197.
- Aranzadi, T. y Barandiarán, J.M. (1935): *Exploraciones de la caverna de Lumentxa (Lequeitio)*. Bilbao.
- Arias, P. y Altuna, J. (1999): “Nuevas dataciones absolutas para el Neolítico de la Cueva de Arenaza (Bizkaia)”. *Munibe*, 51: 161-171.
- Armendáriz, A. (1997): “Anton Koba: cazadores azilienses en la sierra de Aizkorri (Gipuzkoa)”. *Actas del II Congreso de Arqueología Peninsular*: 297-310.
- Balbín, R. de, Alcolea, J.J. y Pereda, M. A. G. (2003): “El macizo de Ardines, Ribadesella, España: un lugar mayor del arte paleolítico europeo”. En R. de Balbín y P. Bueno (eds.): *El arte prehistórico desde los inicios del siglo XXI: Primer Symposium Internacional de Arte Prehistórico de Ribadesella*. Ribadesella: 91-152.
- Balbín, R. de, Alcolea, J.J., Baquedano, E., Fernández, J.J. y Alcaraz-Castaño, M. (2016): “The plaque of Villalba de Almazán (Soria, Spain) and the Palaeolithic Art of Inner Iberia”. En M. Groenen y M.C. Groenen (eds.): *Styles, techniques et expression graphique dans l'art sur paroi rocheuse*. Oxford: 121-153.
- Balbín, R. de, Alcolea, J.J., Alcaraz-Castaño, M., y Bueno, P. (2022): *La cueva de Tito Bustillo. Ribadesella. Asturias*. Gijón.
- Barandiarán, I. (1961): *Excavaciones en Atxeta (Forua) (1960)*. Bilbao.
- Barandiarán, I. (1973): *Arte mueble del Paleolítico cantábrico*. Monografías Arqueológicas, 14. Universidad de Zaragoza. Zaragoza.
- Barandiarán, I. (1979): “Excavaciones en el Covacho de Berroberria (Urdax). Campaña de 1977”. *Trabajos de Arqueología Navarra*, 1: 11-67.
- Barandiarán, I. (1988): “Datation C14 de l'art mobilier magdalénien cantabrique”. *Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège-Pyrénées*, XLIII: 63-84.
- Barandiarán, I. (1990): “Revisión estratigráfica de Berroberria. Datos en 1990”. *Veleia*, 7: 7-33.
- Barandiarán, J.M. y Altuna, J. (1969): “La cueva de Ekain y sus figuras rupestres”. *Munibe*, 21: 329-386.
- Bronk-Ramsey, C. (2009): “Bayesian analysis of radiocarbon dates”. *Radiocarbon*, 51(1): 337-360. <<https://doi.org/10.1017/S0033822200033865>>.
- Bueno, P., Balbín, R. de y Alcolea, J. (2009): “El Estilo V en el ámbito del Duero: cazadores finiglaciares en Siega Verde (Salamanca)”. En R. de Balbín (ed.): *Arte prehistórico al aire libre en el sur de Europa*. Valladolid: 257-284.
- Bueno, P. y Balbín, R. de (2021): “The end of the Ice Age in southern Europe: Iberian images in the Palaeolithic to Post-Palaeolithic transition”. *Comptes Rendus Palevol*, 20(44): 897-929.
- Bueno, P., Balbín, R. de, Santos, A. y Aubry, T. (2022): “Arte finiglacial (Estilo V/Aziliense). Caracterización de las manifestaciones y contextualización de los conjuntos del Còa y Siega Verde”. En T. Aubry *et alii* (coords.): *Arte sin límites. Còa y Siega Verde*. Junta de Castilla y León: 96-112.
- Clark, G.A. y Straus, L. (1977): “Cueva de La Riera: Objetivo del proyecto paleoecológico e informe preliminar de la campaña de 1976”. *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, 90-91: 489-505.
- Corchón, M.S. (1986): *El Arte Mueble paleolítico cantábrico: contexto y análisis interno*. Santander.
- Corchón, M.S. (1990): “Iconografía de las representaciones antropomorfas paleolíticas. A propósito de la ‘Venus’ magdaleniense de Las Caldas (Asturias)”. *Zephyrus*, 43: 17-37.

- Corchón, M.S., Valladas, H., Bécades, J., Arnold, M., Tisnerat, N. y Cachier, H. (1996): "Datación de las pinturas y revisión del Arte Paleolítico de Cueva Palomera (Ojo Guareña, Burgos, España)". *Zephyrus*, 49: 37-60.
- Corchón, M.S., Gárate, D., Valladas, H., Pons-Branchu, E., Rivero, O., Hernando, C. y Ortega, P. (2013): "La Cueva de La Peña (San Román, Candamo). Estudio integral del arte parietal paleolítico (2009-2012)". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias*, 2007-2012: 15-26.
- Domingo, I. y Roman, D. (2020): "Beyond the Palaeolithic: Figurative final Palaeolithic art in Mediterranean Iberia". *Quaternary International*, 564: 100-112. <<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.10.034>>.
- EAEKM (Euskal Arkeologia, Etnografía eta Kondaira Museoa) (1995): *Txostena 1994*. Bilbao.
- d'Errico, F. (1994): *L'art gravé azilien. De la technique à la signification*. Gallia Préhistoire supplément, 31. CNRS. Paris.
- Fernández Eraso, J. (dir.) (2021a): *La cueva de Arenaza (San Pedro de Galdames, Bizkaia). Resultados de la intervención arqueológica realizada en 2017/2018*. Kobie BAI, 9. Bilbao.
- Fernández Eraso, J. (2021b): "Cronología. Las dataciones radiocarbónicas en La cueva de Arenaza (San Pedro de Galdames, Bizkaia)". En J. Fernández Eraso (dir.): *La cueva de Arenaza (San Pedro de Galdames, Bizkaia). Resultados de la intervención arqueológica realizada en 2017/2018*. Bilbao: 127-142.
- Fortea, J. (2007): "39 edades C14 AMS para el arte rupestre en Asturias". *Excavaciones arqueológicas en Asturias 1999-2002*. Oviedo: 91-102.
- Gárate, D. (2012): *Neandertales y Cromañones. Los primeros habitantes de Bizkaia*. Bilbao.
- García-Diez, M. (2013): "La expresión gráfica de la Peña de Estebanvela (Segovia) en el contexto de los últimos grupos cazadores-recolectores europeos". En C. Cacho (coord.): *Ocupaciones magdalenienses en el interior de la península ibérica. La Peña de Estebanvela (Ayllón, Segovia)*. Valladolid: 472-515.
- García-Diez, M. y Aubry, T. (2002): "Grafismo mueble en el Valle del Côa (Vila Nova de Foz Côa, Portugal: la estación arqueológica de Fariseu)". *Zephyrus*, 55: 157-182.
- García-Diez, M., Martín, J., Gené, J.M. y Vaquero Rodríguez, M. (2002): "La plaqueta gravada del Molí del Salt (Vimbodí, Conca de Barberà) i el grafisme paleolític/epipaleolític a Catalunya". *Cypsela*, 14: 159-173.
- García Diez, M. y Vaquero, M. (2006): "La variabilité graphique du Molí del Salt (Vimbodí, Catalogne, Espagne) et l'art mobilier de la fin du Paléolithique supérieur à l'est de la Péninsule Ibérique". *L'Anthropologie*, 110(4): 453-481. <<https://doi.org/10.1016/j.anthro.2006.07.009>>.
- García Diez, M., Garrido Pimentel, D., Angulo Cuesta, J. y Fernández Vega, P.A. (2018): *Monte Castillo: La Montaña Sagrada. Más de 65.000 años de arte rupestre paleolítico en Cantabria: Patrimonio Mundial*. Santander.
- García-Diez, M., Ibero, Á., Ochoa, B., López-Calle, P. y Garrido, D. (2023): "Radiocarbon dates for Las Chimeneas (Cantabria, Spain) Palaeolithic Cave Art. Quality of Radiocarbon and Relevance to Parietal Art". *European Journal of Archaeology*, 26(1): 3-18. <<https://doi.org/10.1017/ea.2022.40>>.
- González Sainz, C. (1989): *El Magdaleniense superior-final de la región cantábrica*. Santander.
- González Sainz, C. (1995): "13000-11000 BP. El final de la época Magdaleniense en la región cantábrica". En A. Moure Romanillo y C. González Sainz (eds.): *El Final del Paleolítico Cantábrico*. Santander: 159-198.
- González Sainz, C. (2005): "Actividad gráfica Magdaleniense en la región Cantábrica. Datación y modificaciones iconográficas". En M.S. Corchón y N. Bicho (eds.): *O Paleolítico: Actas Do IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. Faro: 157-181.
- González Sainz, C. y González Urquijo, J.E. (2004): "El Magdaleniense reciente en la Región Cantábrica". *Kobie Serie Anejos*, 8: 275-308.
- Guy, E. (1993): "Enquête stylistique sur l'expression figurative épipaléolithique en France: de la forme au concept". *Paleo*, 5: 333-375.
- Moure, A., González-Sainz, C., Bernaldo de Quirós, F. y Cabrera, V. (1996): "Dataciones absolutas de pigmentos en cuevas cantábricas: Altamira, El Castillo, Chimeneas y Las Monedas". En A. Moure (ed.): *El Hombre Fósil 80 años después: volumen conmemorativo del 50 Aniversario de la muerte de Hugo Obermaier*. Santander: 295-324.

- Moure, A. y González Sainz, C. (2000): "Cronología del arte paleolítico cantábrico: últimas aportaciones y estado actual de la cuestión". *3º Congreso de Arqueología Peninsular: UTAD, Vila Real, Portugal. Setembro de 1999*. Vila Real: 461-474.
- Ochoa, B., Ruiz-González, D., Arevalo-Muñoz, E., Alberdi-Urdalleta, J., Arruabarrena-Astiazaran, J.M. y Mujika-Alustiza, J.A. (2020): "Un bastón multiperforado de la ocupación del Magdaleniense Final de la cueva de Aizkoltxo (Mendaro, Gipuzkoa)". *Complutum*, 31(2): 205-232. <<https://doi.org/10.5209/cmpl.72482>>.
- Olària, C. (1999): *Cova Matutano (Vilafamés, Plana Alta, Castellón). Un modelo ocupacional del Magdaleniense superior-final en la vertiente mediterránea peninsular*. Castellón.
- Olària, C. (2008): *Cova Matutano (Vilafamés, Castellón). Grafismo mobiliario magdaleniense en el contexto del Mediterráneo peninsular*. Castellón.
- Ortega, A.I., Martín Merino, M.A. y Grupo Edelweiss (2015): "El arte rupestre de Ojo Guareña: Singularidad y pervivencia en el tiempo". *Boletín del Grupo Espeleológico Edelweiss*, 19: 10-23.
- Paillet, P. y Man-Estier, E. (2014): "De nouvelles découvertes d'art mobilier laborien dans le nord du Périgord". En Langlais *et alii* (dirs.): *Actes de la Séance de la Société Préhistorique Française*, 3. Bordeaux: 129-154.
- Paillet, P., Man-Estier, E. y Baumann, M. (2018): "L'art laborien et le style Pont d'Ambon". En Averbouh *et alii* (dir.): *L'Aquitaine à la fin des temps glaciaires. Paleo* (num. esp.). Les Eyzies: 235-252.
- Reimer, P.J., Austin, W.E.N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kromer, B., Manning, S.W., Muscheler, R., Palmer, J.G., Pearson, C., Plicht, J. van der, Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Turney, C.S.M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S.M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A. y Talamo, S. (2020): "The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration curve (0-55 cal kBP)". *Radiocarbon*, 62(4): 725-757. <<https://doi.org/10.1017/RDC.2020.4>>.
- Rivero, O. (2011): "La noción de aprendizaje en el arte mobiliario del Magdaleniense medio cántabro-pirenaico: la contribución del análisis microscópico". *Trabajos de Prehistoria*, 68 (2): 275-295.
- Roussot, A. (1990): "Art mobilier et art pariétal du Périgord et de la Gironde: comparaison stylistique". *Actes des colloques de la Direction du Patrimoine, L'art des objets au Paléolithique*. Tome 1: *L'art mobilier et son contexte*. Foix-Le Mas d'Azil: 189-205
- Santos, A.T., Sanches, M.J. y Castro Texeira, J. (2015): "The Upper Paleolithic rock art of Portugal and its Iberian context". En P. Bueno (ed.): *Prehistoric art as prehistoric culture. Studies in honour of Professor Rodrigo de Balbín-Behrman*. Oxford: 123-133.
- Santos, A.T. (2017): *A arte paleolítica ao ar livre da bacia do Douro à margem direita do Tejo: uma visão de conjunto*. Tese de doutoramento. Universidade do Porto.
- Santos, A.T., Aubry, T., Barbosa, A.F., García-Díez, M. y Sampaio, J.D. (2018): "O final do ciclo gráfico paleolítico do Vale do Côa: a arte móbil do Fariseu (Muxagata, Vila Nova Foz Côa)". *Portugalia*, 39: 5-96. <<https://doi.org/10.21747/09714290/port39a1>>.
- Straus, L.G. (2017): "The Pleistocene-Holocene Transition in Cantabrian Spain: current reflections on culture change: Pleistocene-Holocene Transition in Cantabrian Spain". *Journal of Quaternary Science*, 33(3): 1-7. <<https://doi.org/10.1002/jqs.2943>>.
- Tresguerres Velasco, J.A.F. (1980): *El Aziliense en las provincias de Asturias y Santander*. Santander.
- Tresguerres Velasco, J.A.F. (2004): "El final del Paleolítico en los espacios cantábricos: el Aziliense". *Kobie. Serie Anejos*, 8: 309-336.
- Villaverde, V. (2005): "Arte mueble paleolítico en el mediterráneo occidental: contexto y diversidad regional". En P. Arias y R. Ontañón (eds.): *La materia del lenguaje prehistórico: el arte mueble paleolítico de Cantabria en su contexto*. Santander: 67-84.