

¿Hubo ocupaciones achelenses en Santimamiñe?

Was there Acheulean occupation at Santimamiñe?

PALABRAS CLAVES: Achelense, bifaz, excavación, Paleolítico Inferior.

GAKO-HITZAK: Acheul aldia, aurpegibikoa, Behe Paleolitoa.

KEY WORDS: Acheulean, biface, excavation, Lower Paleolithic.

Joseba RIOS-GARAIZAR⁽¹⁾

RESUMEN

En 1960, el hallazgo de un bifaz de cuarcita en la excavación de Santimamiñe planteó la posibilidad de que hubiera habido ocupaciones achelenses en la cueva. Sin embargo, esta cuestión no ha sido valorada en las intervenciones arqueológicas posteriores ni considerada en las síntesis sobre el primer poblamiento de Bizkaia. La localización de ésta y otras piezas de aspecto arcaico en los almacenes del Arkeologi Museoa, unido a la publicación en línea de los diarios de campo de Barandiarán, nos ha permitido valorar la posibilidad de que hubiera existido una ocupación del Paleolítico Inferior en la cueva de Santimamiñe.

LABURPENA

Santimamiñeko indusketan, 1960an, kuartzitazko aurpegibiko bat aurkitu ostean, leizean Acheul aldian okupaziorik egon ote zen aukera planteatu zuten. Dena den, gai hori ez da sekula aztertu gerora egindako esku-hartze arkeologikoetan eta ez da kontuan hartu Bizkaiko lehen populaketari buruz egindako sintesietan ere. Baina Arkeologi Museoko biltegietan pieza hori eta itxura arkaikoko beste batzuk aurkitu izanari eta Barandiaranen laneko egunkariak linean argitaratu izanari esker, Santimamiñeko leizean Behe Paleolitoko okupazioa egon izanaren aukera aztertzea ahalbidetu digu.

ABSTRACT

In 1960, the discovery of a quartzite biface in the excavation of Santimamiñe raised the possibility that there had been Acheulean occupations preserved in the cave; however, this question has not been assessed in subsequent archaeological interventions or considered in the syntheses on the first human settlement of Bizkaia. We have carefully reviewed the available documentation about the discovery and the context of this biface, in the newspapers and in the field notes recorded by J.M. Barandiarán during the excavation of Santimamiñe. Thanks to these data, we have been able to demonstrate the existence of ancient deposits preserved next to the S wall of the cave vestibule, in which J.M. Barandiarán located the biface and two *choppers*, nowadays preserved in the Arkeologia Museoa's storerooms. The technological and morphological characteristics of the biface, similar to those of the Galería site at Atapuerca, suggest an Acheulean attribution. This attribution would fit the chronological range proposed for the formation of speleothem episodes in the passage between the vestibule and the "Salón area" (ca 300,000 and 100,000 BP). All this would imply the existence of an episode of occupation during the Acheulean at Santimamiñe, of which there may still be evidence.

1. INTRODUCCIÓN

Las excavaciones realizadas por Aranzadi, Barandiarán y Eguren primero (1918-1926), y por Barandiarán después (1960-1962) en el yacimiento de Santimamiñe fundaron las bases de la arqueología prehistórica en yacimientos en cueva del País Vasco peninsular (López Quintana, 2015). La primera etapa de excavaciones se desarrolló sobre una gran superficie en el pasillo y la primera sala de la cueva. El sistema de excavación por zanjas y capas más o menos regulares, con referencias a la cota a partir de un punto cero único para la cueva, permitió establecer la secuencia estratigráfica y cultural del yacimiento desde el Auriñaciense (con un posible Chatelperroniense) hasta época tardorromana. Posteriormente, a finales de la década de los 50, Barandiarán

clasificó y sigló el material de las excavaciones de principios de siglo asignando a cada pieza un nivel y una procedencia dentro de una cuadrícula creada ex-novo, para lo cual posiblemente siguió sus anotaciones de campo. En 1960 retoma las excavaciones en Santimamiñe con la intención recuperar una sección de la excavación original, que había vencido, y para documentar la secuencia estratigráfica de Santimamiñe con nuevos métodos y desde la experiencia acumulada. Para ello excava en tres áreas de la gran sala utilizando el nivel cero de las excavaciones originales y una nueva cuadrícula. Para la excavación sigue el sistema de lechos regulares de 10 cm de espesor y anota las características estratigráficas de los niveles en sus diarios de campo. Además, anota las diferencias horizontales en la

⁽¹⁾ Arkeologi Museoa, Bilbao.

composición de los sedimentos, consciente de que en Santimamiñe pudo haber, como en otros yacimientos (por ejemplo, Atxeta-Barandiarán, 1960), diferencias laterales en los niveles e incluso procesos erosivos que hubieran arrasado depósitos previos. Mucha de esta información se encuentra sólo en los diarios de campo de JM. Barandiarán, que recientemente han sido digitalizados y puestos a disposición del público por la Fundación Barandiarán a través de la plataforma digital del Archivo Histórico de Euskadi.

En la campaña de 1960 en el contacto entre los cuadros 10H y 10G y a una cota de -683 cm, pegado por una concreción calcárea a la parte inferior de un bloque calizo, se recuperó un bifaz de cuarcita. La pieza es dibujada y fotografiada, siendo descrita por Barandiarán como un *"hacha tallada de cuarcita, de forma arcaizante que no tiene similar en yacimientos del paleolítico superior y más recientes que conocemos en el Pirineo vasco"* (Barandiarán, 1976). Ese mismo año la pieza es descrita de un artículo en prensa de M. Grande, quien no duda en atribuirla al Paleolítico Inferior *"datado hace 100.000 años"* (Grande, 1960). Posteriormente este bifaz y sus implicaciones quedaron relegados al olvido, siendo únicamente mencionado por el propio JM. Barandiarán en la síntesis que publica sobre Santimamiñe en 1976. Sorprendentemente, en las principales síntesis sobre el Paleolítico antiguo regional ni siquiera se menciona la existencia de este bifaz (ver Baldeón, 1990, Muñoz Salvatierra, 2004, Arrizabalaga y Rios-Garaizar, 2012). Tampoco en los proyectos de investigación realizados en Santimamiñe desde los años 2000 se menciona esta pieza ni la posibilidad de que pudiera existir, o haber existido, en este yacimiento restos de una ocupación del Paleolítico antiguo.

Posteriormente, las excavaciones realizadas en el interior de la cavidad por J.C. López Quintana pusieron de relieve una estratigrafía en la que las ocupaciones humanas más antiguas son magdalenenses, existiendo bajo ellas un depósito prácticamente estéril con restos paleontológicos que datan de ca. 31.000 BP (MIS3) (López Quintana y Guenaga Lizasu, 2011). A partir de estos resultados se ha propuesto una correlación estratigráfica entre la secuencia excavada por Aranzadi, Barandiarán y Eguren y la secuencia actual en la que se propone que las ocupaciones humanas más antiguas de la cueva son magdalenenses, aunque no se descarta la posibilidad de que hubieran existido ocupaciones del Magdaleniense Inferior o Solutrense Superior en otras zonas de la cueva situadas entre las ocupaciones del Magdaleniense Medio y los niveles paleontológicos Arb-o y Arg-o considerados por el equipo de López Quintana como la base de la secuencia arqueopaleontológica de Santimamiñe (López Quintana, 2015). Sin embargo, la limitada extensión de las excavaciones recientes, realizadas a partir de los escasos testigos conservados al fondo de la sala principal, y la ausencia de dataciones directas de materiales de las excavaciones originales del yacimiento impiden dar por zanjada la

cuestión de posibles ocupaciones pre-magdalenenses en la cueva. En este sentido, la presencia de este bifaz típico achelense abre la posibilidad de que hubiera testigos de ocupaciones más antiguas en la cueva. Cabe preguntarse, por tanto, si hay elementos en las descripciones de los niveles, en las notas de campo y en los materiales recuperados por J.M. Barandiarán que justifiquen la hipótesis de que hubo, tal y como apuntó M. Grande, ocupaciones del Paleolítico Antiguo (Inferior o Medio) en Santimamiñe.

En este trabajo vamos a revisar las evidencias disponibles para tratar de dar respuesta a estos interrogantes y para valorar si hubo en Santimamiñe ocupaciones del Paleolítico Antiguo (Inferior o Medio) y si es posible que aún queden testigos de esas ocupaciones antiguas. Esto tiene gran relevancia para el conocimiento de las primeras ocupaciones humanas de Bizkaia. Hasta el momento se ha apuntado la presencia humana a finales del Pleistoceno Medio en yacimientos en cueva (Arlanpe, Axlor, Ventalaperra, Atxagakoa) y al aire libre (Mendieta I, Aranbaltza III) (Arrizabalaga y Rios-Garaizar, 2012, Rios-Garaizar, 2016, Rios-Garaizar *et al.*, 2015, 2020), pero en todos los casos las características de los conjuntos sugieren una atribución al Paleolítico Medio. Por otro lado, se han producido hallazgos descontextualizados de materiales significativos, especialmente bifaces, que en algunos casos podrían atribuirse al Achelense (Errementarriena o Mendibarrena, entre otros) (Rios Garaizar *et al.*, 2012, 2013, 2021), pero por el momento no hay ninguna evidencia incontestable del Achelense en Bizkaia.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Hemos revisado de manera exhaustiva la documentación disponible sobre las tres fases de excavaciones en Santimamiñe (1918-26, 1960-62 y 2004-2006), incluyendo publicaciones (Aranzadi *et al.*, 1925 y 1931; Aranzadi y Barandiarán, 1935; Barandiarán, 1962a, 1962b y 1962c, 1976, López Quintana, 2011, 2015) y la documentación de campo conservada por la Fundación Barandiarán y publicada por el Archivo Histórico de Euskadi. Esta documentación incluye diarios, inventarios de campo, croquis, dibujos y fotografías. Además, hemos recogido la información del artículo de prensa publicado por Mario Grande en El Correo Español en diciembre de 1960 (Grande, 1960) (Figura 1). En los inventarios de campo las coordenadas de los restos siguen el método de coordenadas cartesianas de Laplace y Méroc (1954), en el que el punto de origen de los ejes estaría en la esquina SE del cuadro, la y corresponde al eje E-W, y la z al eje S-N, finalmente la x se referiría a la profundidad.

Respecto a los materiales, hemos revisado de manera exhaustiva las colecciones depositadas en el Arkeologi Museoa, tanto de las excavaciones de 1918-26 como las de 1960-62, prestando especial atención a los conjuntos recuperados en las capas más profundas

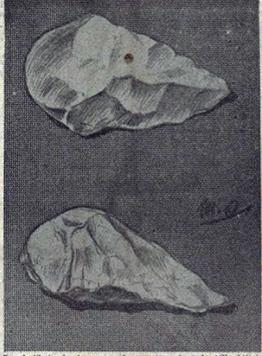
EXTRAORDINARIO HALLAZGO PREHISTÓRICO EN SANTIMAMINÉ

Se ha encontrado el hacha de mayor antigüedad conocida en Vizcaya

DATA DE HACER 100.000 AÑOS

Prueba que el hombre vivía ya aquí en el Paleolítico Inferior

El hallazgo de un hacha de sílex, descubierta en el yacimiento de Santimamiñe, en Vizcaya, demuestra que el hombre vivía ya en esta zona durante el Paleolítico Inferior, hace unos 100.000 años.



En el dibujo de Arana puede apreciarse la redada más antigua del hacha de Santimamiñe, que conserva el Arqueólogo de la U.P.V. y primera muestra, hallazgo de la cultura paleolítica inferior en tierras vascas.

El hacha de Santimamiñe La pieza apareció ahorrada a una zona por una industria de origen estalagmítico. No es difícil por ello, durante un período prehistórico de hace unos miles de años.

Los trabajos de excavación de la cueva de Santimamiñe, en Vizcaya, han permitido descubrir un hacha de sílex que data de hace unos 100.000 años.

Los trabajos de excavación de la cueva de Santimamiñe, en Vizcaya, han permitido descubrir un hacha de sílex que data de hace unos 100.000 años.

Los trabajos de excavación de la cueva de Santimamiñe, en Vizcaya, han permitido descubrir un hacha de sílex que data de hace unos 100.000 años.

Los trabajos de excavación de la cueva de Santimamiñe, en Vizcaya, han permitido descubrir un hacha de sílex que data de hace unos 100.000 años.

Los trabajos de excavación de la cueva de Santimamiñe, en Vizcaya, han permitido descubrir un hacha de sílex que data de hace unos 100.000 años.

Los trabajos de excavación de la cueva de Santimamiñe, en Vizcaya, han permitido descubrir un hacha de sílex que data de hace unos 100.000 años.

Los trabajos de excavación de la cueva de Santimamiñe, en Vizcaya, han permitido descubrir un hacha de sílex que data de hace unos 100.000 años.

Los trabajos de excavación de la cueva de Santimamiñe, en Vizcaya, han permitido descubrir un hacha de sílex que data de hace unos 100.000 años.

Expido «EL VENEZOLANO» NOS DESCUBRE por los aldeanos... MISTERIO DE LAS SETAS DE ALGOR

En Vizcaya hay mayor variedad de buenas que de mal

EL MIERCOLES REGOCIÓ UNA SETA DE 325 GRAMOS

El miércoles se descubrió una seta de 325 gramos en Vizcaya. El hallazgo fue realizado por un aficionado a la recolección de setas.

Muchas variedades En este artículo se describen varias variedades de setas que se encuentran en Vizcaya.

Ciencia Científicos utilizan un catálogo para demostrar que sus afirmaciones científicas tienen fundamentos científicos.

Una fenomenal En Vizcaya se ha producido un fenómeno natural que ha causado gran interés.

Cervantes, corregidor de La P...

Cervantes, corregidor de La P... Este artículo narra la vida y obra del famoso escritor español Miguel de Cervantes.

La leyenda de las Indias le tenía. Ningún día a propósito que servía para verter sobre la prentada magra de Alabanza, Dertis y el Peri. Ya Cervantes había delado escrito que en el mundo de entonces "m de la corte, Cervantes escribía su memoria. Allí estaba su servicio. Bien completa y perfecta era la vida. Mucho más grande y más de la vida de don Lope de Vega, el de los versos, en Navarino y en Madrid, y luego en el de la corte de Felipe II.

En la corte de Felipe II, Cervantes vivió una vida de gran actividad y dedicación. Su obra literaria es una muestra de su talento y creatividad.

En la corte de Felipe II, Cervantes vivió una vida de gran actividad y dedicación. Su obra literaria es una muestra de su talento y creatividad.

En la corte de Felipe II, Cervantes vivió una vida de gran actividad y dedicación. Su obra literaria es una muestra de su talento y creatividad.

En la corte de Felipe II, Cervantes vivió una vida de gran actividad y dedicación. Su obra literaria es una muestra de su talento y creatividad.

En la corte de Felipe II, Cervantes vivió una vida de gran actividad y dedicación. Su obra literaria es una muestra de su talento y creatividad.

En la corte de Felipe II, Cervantes vivió una vida de gran actividad y dedicación. Su obra literaria es una muestra de su talento y creatividad.

En la corte de Felipe II, Cervantes vivió una vida de gran actividad y dedicación. Su obra literaria es una muestra de su talento y creatividad.

En la corte de Felipe II, Cervantes vivió una vida de gran actividad y dedicación. Su obra literaria es una muestra de su talento y creatividad.

Y a aquellos provenientes de cuadros situados junto a las paredes de la cueva. En esta revisión hemos identificado un gran número de restos compatibles con tecnologías del Paleolítico Inferior y Medio, incluyendo el mencionado bifaz de cuarcito, un pequeño bifaz musteriense, choppers, chopping tools, núcleos de lascas

típicos (Levallois y Discoide) y lascas Levallois. Para evitar confusión hemos decidido restringir el análisis a aquellos restos que, además de ser tecnológica y tipológicamente compatibles con las tecnologías del Paleolítico Inferior y Medio, provengan de contextos que por las descripciones de J.M. Barandiarán pudieran ser

potencialmente antiguos y que tengan características, como por ejemplo la presencia de concreciones, que puedan sugerir una cierta antigüedad de los mismos.

3. RESULTADOS

3.1. Materiales de aspecto antiguo recuperados en depósitos concrecionados pegados al suelo/pared estalagmítica de la pared derecha de la cueva (bandas G-H, 7-11, 14)

Las mejoras metodológicas impuestas por Barandiarán en la segunda etapa de excavación en Santima-

miñe permitieron un mayor control de la estratigrafía y de la ubicación espacial de los restos. El uso de un sistema de cuadrícula y las anotaciones y observaciones acerca de cambios estratigráficos horizontales dentro de las mismas tallas permiten reconstituir los posibles fenómenos geomorfológicos, tan frecuentes en los medios kársticos, de reactivación, erosión y relleno.

Concretamente el bifaz apareció, según recoge Barandiarán en su diario, "... debajo de una formación estalagmítica. Estaba cubierto en parte por una concreción calcarea" (Figura 2), en un pequeño croquis que hace de la situación del bifaz, bajo un bloque

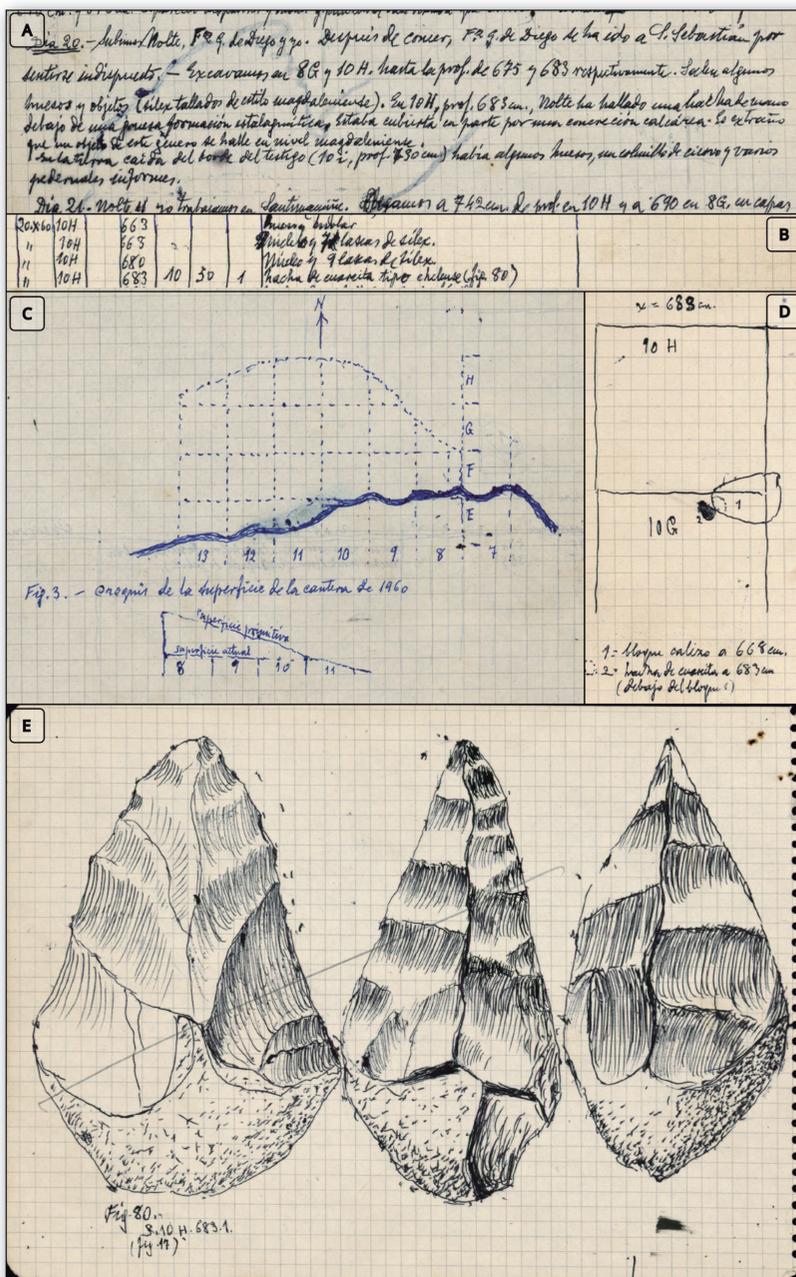


Fig.2. A: Anotación en el diario de campo de 1960 relativa al hallazgo del bifaz. B: Anotación del bifaz en el inventario de campo de 1960. C: Croquis del área intervenida en 1960. D: Croquis de los cuadros 10G y 10H donde se indica la posición del bloque calizo y del bifaz. E: Dibujo del bifaz realizado en campo. Imágenes obtenidas de <https://dokuklik.euskadi.eus/badator/visor/197/01703> // Annotation in the 1960 field diary regarding the finding of the bifaz. B: Annotation of the bifaz in the 1960 field inventory. C: Sketch of the area excavated in 1960. D: Sketch of the 10G and 10H squares showing the position of the limestone block and the bifaz. E: Drawing of the bifaz made in the field. Images obtained from <https://dokuklik.euskadi.eus/badator/visor/197/01703>.

calizo de unos 20 cm de espesor en el límite entre el 10G y el 10H, en una posición diferente a la que se indica en las coordenadas de la pieza (y: 10, z: 30 [o 50 es difícil interpretar el número], x: 683). En el cuadro adyacente, 10 G, se describe a una cota de 660 cm, una capa estalagmítica debajo de la cual aparece un hueso largo (coordenadas: y: 90, z: 91, x: 660) y tres lascas de pedernal, sobre un suelo estalagmítico que cubre todo el cuadro. A una cota de 668, en 10H, aparece el bloque calizo bajo el cual está el bifaz. Entre las cotas 676 y 680, ligeramente por encima del bifaz, aparece un fragmento de sílex muy patinado y un núcleo de lascas plano convexo, con restos de concreción adheridos que puede definirse como Discoide cordal jerarquizado (S.10H.680.52), muy semejante a uno recuperado en Arte kale 6 (Plentzia) (Rios-Garaizar et al., 2022a). Por debajo de 683 en 10H se recuperan algunas lasquitas, huesos, dientes en un sedimento rojizo, pero no se especifica en qué parte del cuadro ni si estas piezas estaban también concrecionadas como

el bifaz. Desde la cota 713 comienza a aparecer una capa capa estalagmítica "en lascas" de unos 5 cm de espesor, que a una cota de 742 aparece "en todo el cuadro". Esta capa es distinta a la que recubre el bifaz y parece mucho más reciente, ya que sella una serie de depósitos carbonosos con industria lítica e industria ósea que rellenan la depresión creada por el suelo estalagmítico que, a partir de esta cota, y en la mitad norte del cuadro, baja en escalón.

En 1961 excava también los cuadros contiguos de la banda H (11, 9, 8 y 7) recuperando una secuencia parecida: un suelo de colada estalagmítica inclinada que aparece en cota más alta en la banda G y que a partir de una cota de 680-690 baja en escalón casi un metro en la parte norte del cuadro, estando relleno este escalón por sedimentos y materiales de aspecto reciente. No obstante, aparecen algunos restos que por su posición espacial debieron estar pegados a este suelo estalagmítico o a las paredes del mismo (Figura 3). Un ejemplo de esto sería un *chopper* de arenisca que aparece dibujado como



Fig.3. A: Anotación en el diario de campo de 1961 del día en el que se excavó el cuadro 9H. B: Anotación del *chopper* en el inventario de campo de 1961. C: Croquis del cuadro 9H a una profundidad de 700 cm. D: Dibujo del *chopper* realizado en campo (con anotación errónea de procedencia). Imágenes obtenidas de <https://dokuklik.euskadi.eus/badator/visor/197/01703> // 1961 field diary entry for the day on which box 9H was excavated. B: Annotation about the *chopper* in the 1961 field inventory. C: Sketch of 9H square at a depth of 700 cm. D: Drawing of the *chopper* made in the field (with erroneous annotation of the source square). Images obtained from <https://dokuklik.euskadi.eus/badator/visor/197/01703>.

S.10H.690.4 aunque en el inventario está corregido, siendo su sigla S.9H.690.4 (coordenadas: y: 80, z: 30, x: 690, esto es a escaso 30 cm del bifaz). Este *chopper*, al igual que el bifaz, presenta restos de concreción. El contexto en el que aparece es un depósito arcilloso situado entre una piedra caliza, vertical de unos 60 cm de alto, y el suelo estalagmítico, junto a algunos restos óseos y líticos, incluyendo dos láminas, una cuerna de ciervo, un fragmento de húmero y un fragmento de fémur.

Además, el 30 de mayo de 1961 excava en 14G (erróneamente apuntado como 15G en el diario), entre 795 y 810, una capa estalagmítica que cubre todo el cuadro, y bajo ella, en tierra clara rojiza, un *chopper* de arenisca con restos de concreción, 6 lascas, un buril y un huesecillo (Figura 4). Es posible que en este cuadro se pueda dar el mismo fenómeno de preservación de restos del aspecto antiguo concrecionados y pegados a la pared, que hemos identificado en 9H y 10H.

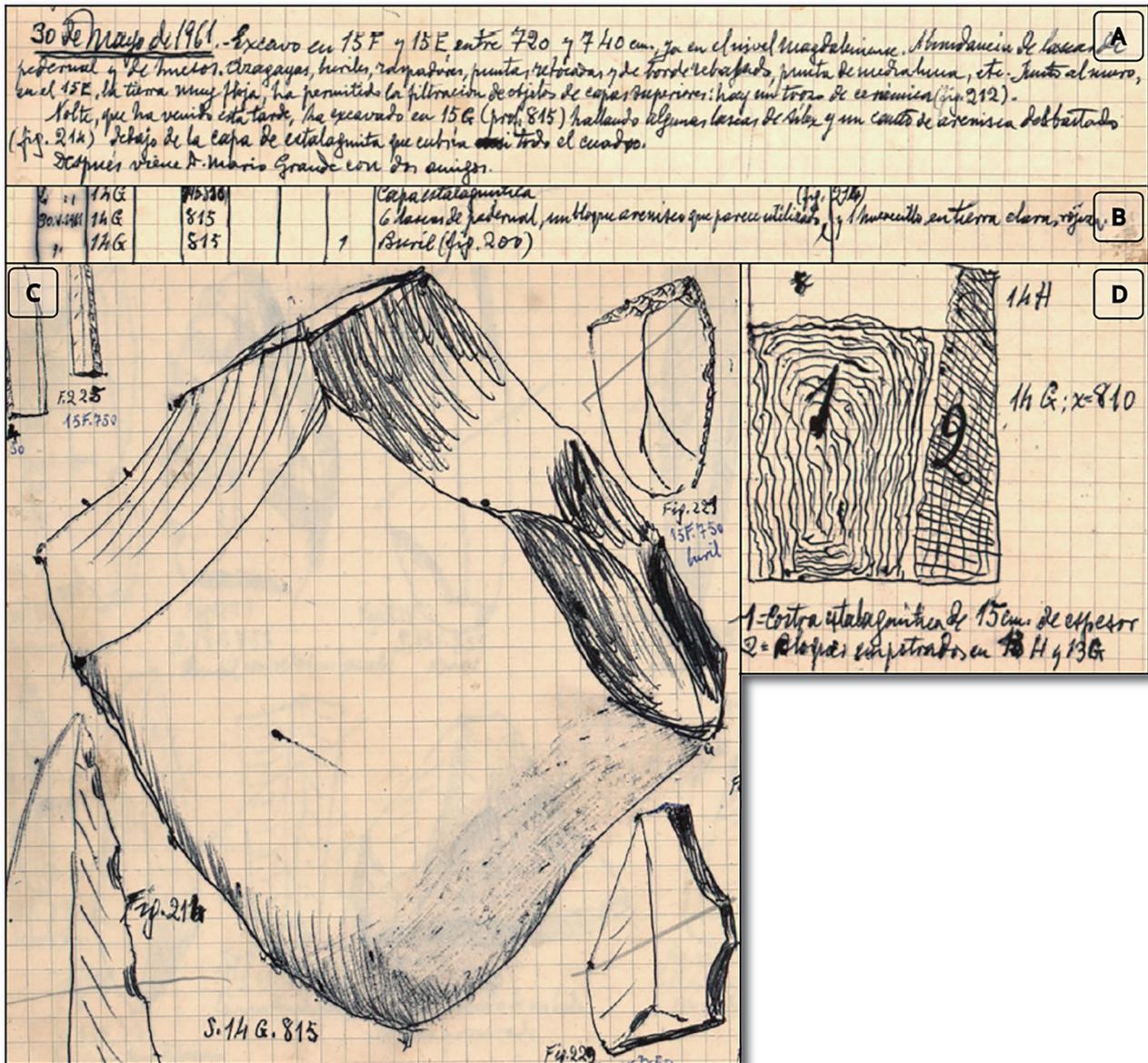


Fig.4. A: Anotación en el diario de campo de 1961 relativa al hallazgo del *chopper* en el cuadro 14G. B: Anotación del *chopper* en el inventario de campo de 1961. C: Dibujo del *chopper* realizado en campo. D: Croquis de los cuadros 14G y 14H a una profundidad de 810 cm. Imágenes obtenidas de <https://dokuklik.euskadi.eus/badator/visor/197/01703> // Annotation in the 1961 field diary regarding the finding of the *chopper* in square 14G. B: Annotation of the *chopper* in the 1961 field inventory. C: Field drawing of the *chopper*. D: Sketch of squares 14G and 14H at a depth of 810 cm. Images obtained from <https://dokuklik.euskadi.eus/badator/visor/197/01703>.

S.10H.683.1 (resiglado en 2005 como S.10H.683.53)

Sigla	S.10H.683.1
Materia	Cuarcita
Peso	385.8 g
L (Longitud máxima)	116 mm
M (Anchura máxima)	72 mm
E (Espesor máximo)	54 mm
a (Distancia desde la base hasta la máxima anchura)	37 mm
n (Anchura a la mitad de la longitud)	62 mm
o (Anchura a 3/4 de la longitud)	47 mm
L/a	3.14
(n/m)*100	86.11
Morfología	Subtriangular
o/M	0.65

Tabla 1: Dimensiones del bifaz de cuarcita / Quartzite biface dimensions.

Bifaz tallado a partir de un canto rodado de cuarcita de grandes dimensiones de color gris-azulado (116x72x54 mm, 385 g) (Figura 5). Cantos de cuarcita semejantes se encuentran actualmente en conglomerados situados cerca de la costa cantábrica y fueron aprovechados como fuente de materia prima en distin-

tos yacimientos costeros como Moreaga, Errementarriena o Atxulo (Rios-Garaizar *et al.*, 2012, 2022b). La cara exterior del canto, neocortical, presenta rodamiento y conos latentes de percusión. En una de las caras presenta restos de concreción. El estado de conservación es muy bueno, sin apenas redondeamiento de las aristas, lo cual reduce las posibilidades de que la pieza se encuentre en posición derivada. El bifaz tiene forma amigdaloides y biconvexo. La base conserva parte de la superficie neocortical en la cara superior. Esta cara presenta lascados invasores, más secantes en la zona media y más planos en la distal. La cara opuesta, más plana, presenta lascados invasores reflejados en la zona proximal y media, y planos en la distal. El filo derecho es recto en el tercio distal, sinuoso en el medial y cortical en el proximal. El filo izquierdo es recto, tiene retalla en la zona distal y una fractura abrupta (*snap fracture*) en la parte proximal. La zona de la punta presenta macro huellas de uso tipo *crushing*.

S.9H.690.72 (Siglado como 10H)

Chopper de arenisca sobre canto rodado de formato tabular (96x75x42 mm) (Figura 6). La pieza tiene un buen estado de conservación y muestra concreciones semejantes a las del bifaz en toda la superficie. Presenta un frente retocado amplio con dos series de retoques

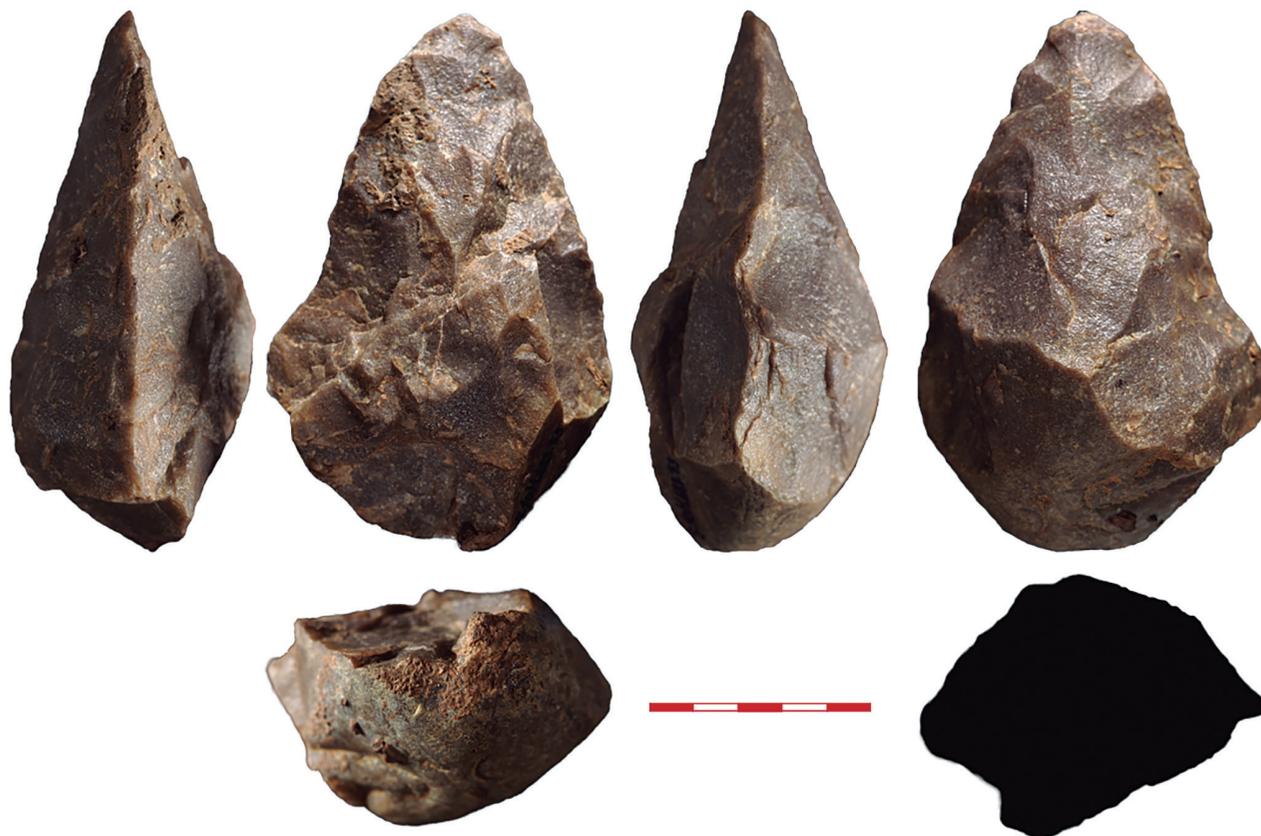


Fig.5. Bifaz sub-triangular de cuarcita (S.10H.683.1) / Sub-triangular quartzite biface (S.10H.683.1).



Fig.6. *Chopper-Percutor-Yunque en Arenisca (S.9H.690.72) / Chopper Hammer-Anvil in Sandstone (S.9H.690.72).*

abruptos (clactonienses) lascados desde una plataforma cortical. La primera línea de lascados alcanza todo el espesor de la pieza, mientras que la segunda se refleja a unos 19 mm. El filo resultante está machacado por uso, aunque no se han formado desconchados hacia la cara cortical. Además, la pieza presenta huellas de utilización como yunque y percutor. En una de las caras planas, concentra una pequeña serie de huellas lineales en una superficie muy pequeña. Por otro lado, en el extremo apuntado opuesto al filo retocado conserva huellas de percusión bien desarrolladas.

S.14G.815.797

Chopper de arenisca, parcialmente cubierto de concreción calcárea, sobre todo en la zona del filo (125x110x44 mm) (Figura 7). Se parte de un canto rodado de formato tabular, con dos superficies muy lisas, una de las cuáles pudo haber sido usada como yunque, ya que presenta una zona extensa de piqueteado. Los lascados que conforman el filo son profundos y conforman una especie de extremo apuntado. El filo presenta cierta erosión que pudo estar derivada del uso.

3.2. Huellas de erosión de una secuencia antigua identificadas en 15E-F y 16E-F

En una nota del del 3 de junio de 1961, Barandiarán menciona que: “Excavo en el 15F y 16E. En aquel llevo a la base del Magdaleniense local y empiezo el nivel estéril inferior a 780 cm de profundidad. En el segundo, que es junto a la pared rocosa de la cueva, al llegar a 780 cm tropiezo con una formación arcillosa estéril, que, al parecer alcanza allí una altura superior a la del centro de la galería, como testigo del antiguo relleno. Este debió ser vaciado antes del Magdaleniense y su hueco fue colmatado por las formaciones magdalenienses y mesolíticas. Convendría analizar ese testigo y averiguar en qué época fue deportado. Para ello fuera preciso excavar cuidadosamente”, en una nota sobre 16E menciona que “En la base [735 cm], tierra clara, compacta, estéril, mientras que esta clase de tierra en 16F, 15F se halla a 780 de profundidad. En 15E se halla aún a mayor altura (a 710).” Además, en el inventario indica que en 16F la tierra clara apelmazada empieza a aparecer a una cota de 740. Justo a esta cota aparece en 16F una gran lasca de sílex, muy concrecionada, con retoque clactoniense en todo



Fig.7. *Chopper-Yunque* en Arenisca (S.14G.815.797) / *Chopper-Anvil* in Sandstone (S.14G.815.797).

el perímetro (S.16F.740). En 15F, a una cota de 720, también se recuperó un rabot sobre plaqueta de sílex, muy alterado y concrecionado que tiene aspecto antiguo (S.15F.720.108). Parece por tanto que, de acuerdo con estas descripciones, en Santimamiñe se pudo haber producido un fenómeno semejante al que describió en Atxeta (1960), esto es, un depósito antiguo que es erosionado y relleno por una secuencia más reciente quedando testigos de la secuencia antigua adheridos a las paredes de la cueva. Esta secuencia más reciente se correspondería con la descrita por Barandiarán en 1962 en los cuadros 16F y 16G en los que alcanzó una cota de 1030 cm, sin alcanzar la base del depósito. En los últimos 130 cm de este depósito identifica una secuencia estéril con finos niveles fluviales (identifica hasta 22 varvas), que se corresponden con la secuencia estéril excavada por López Quintana en la banda 17 (López Quintana y Guenaga Lizasu, 2011).

4. DISCUSIÓN

Las descripciones estratigráficas ofrecidas por J.M. Barandiarán en sus diarios de excavaciones apuntan la existencia de depósitos antiguos (al menos ante-

riores al Magdaleniense) adheridos a las coladas estalagmíticas que recubren las paredes de la cueva en el vestíbulo. Además, recupera en los cuadros situados junto a las paredes de la cueva, generalmente en la base de la secuencia y en ocasiones concrecionados, restos de industria lítica de aspecto arcaico. En un reciente trabajo se han revisado los procesos geomorfológicos que han formado la cueva y se ha datado una secuencia de formaciones espeleotémicas, en la zona de tránsito entre el vestíbulo y el salón entre ca. 391 kyr BP para la colada estalagmítica de base y 95 kyr BP para un espeleotema formado sobre ella (Intxaurbe *et al.*, 2023). Aunque estas formaciones se encuentran algo alejadas del lugar del hallazgo del bifaz, describen una serie de procesos semejantes a los de este contexto, con una colada estalagmítica de base y una formación estalagmítica sobre él, por lo que tal vez podrían tomarse estas dos dataciones como valores *post quem* y *ante quem* para el depósito del bifaz (Figura 8). Esto estaría de acuerdo con la cronología del Achelense de la Península Ibérica que alcanza hasta unos 200-130 kyr (Méndez-Quintas *et al.*, 2018, 2022).

El bifaz recuperado en 10H está entre los de mayor tamaño recuperados en el territorio de Bizkaia, desta-

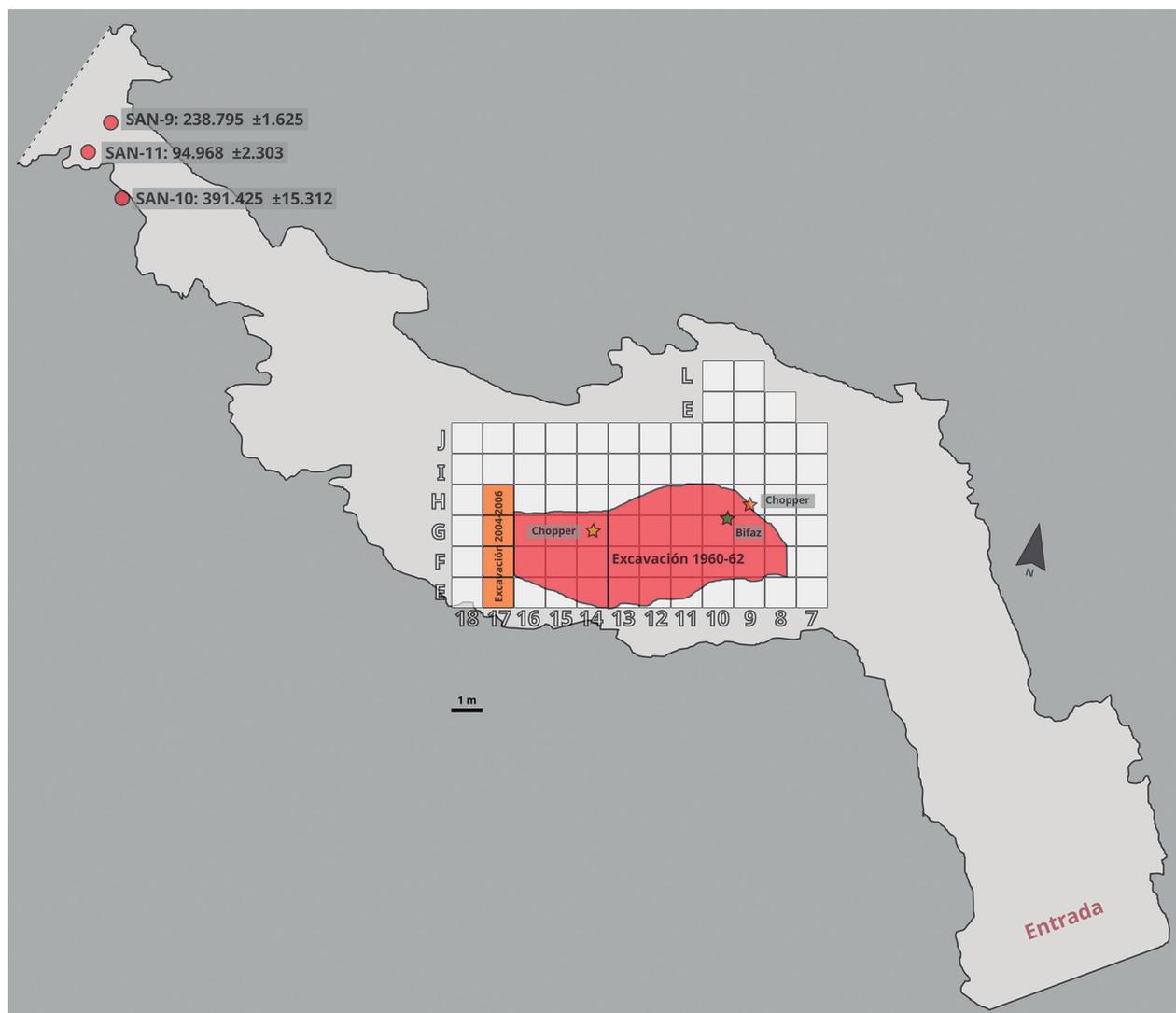


Fig.8. Planta del vestíbulo de Santimamiñe con la situación del área excavada por J.M. Barandiarán entre 1960 y 1962, del área excavada por J.C. López Quintana entre 2004 y 2006, la posición del bifaz y de los dos choppers, así como de las muestras de U/Th. Datos obtenidos de Intxaurre *et al.*, 2023, López Quintana, J.C. y Guenaga Lizasu, A., 2011, y diarios de campo de J.M. Barandiarán <https://dokuklik.euskadi.eus/badator/visor/197/01703> / Plan of the Santimamiñe vestibule with the location of the area excavated by J.M. Barandiarán between 1960 and 1962, the area excavated by J.C. López Quintana between 2004 and 2006, the position of the biface and the two *choppers*, as well as the U/Th samples. Data obtained from Intxaurre *et al.*, 2023, López Quintana, J.C. and Guenaga Lizasu, A., 2011, and field diaries of J.M. Barandiarán <https://dokuklik.euskadi.eus/badator/visor/197/01703>.

cando especialmente por su perfil biconvexo, su morfología subtriangular tendente a amigdaloides, su espesor y el hecho de estar fabricado en cuarcita, algo muy infrecuente en nuestro entorno. El paralelo más directo lo tenemos en Errementariena (Sopelana), en el que se recuperó un bifaz amigdaloides de cuarcita con la punta fracturada y unas dimensiones muy parecidas a las del bifaz de Santimamiñe, aunque con una ejecución mucho menos cuidada (Rios-Garaizar *et al.*, 2011). En Mendibarrena se recuperó otro bifaz amigdaloides de cuidada factura, muy semejante al de Santimamiñe, aunque de dimensiones algo superiores y fabricado en roca volcánica (Rios-Garaizar *et al.*, 2013). Por sus características morfológicas, tipométricas y tecnológicas,

el bifaz de Santimamiñe se parece más a los ejemplares Achelenses de yacimientos próximos, como Galería (García-Medrano *et al.*, 2014), que a los bifaces ovales o cordiformes de menor tamaño recuperados en yacimientos como Arlanpe (Rios-Garaizar, 2013) o Amalda I (Rios-Garaizar, 2012), y en contextos al aire libre (Lastarri, Zientoetxe) que son generalmente atribuidos al Paleolítico Medio (Rios-Garaizar *et al.*, 2021). Hay que descartar una interpretación de este útil como un pico asturiano, ya que estos son, por lo general, de pequeño tamaño (~85 mm), apuntados y están configurados mediante lascados unificiales (Cuenca-Solana *et al.*, 2018). Hay otro bifaz en Santimamiñe que fue atribuido inicialmente al nivel Aziliense (Aranzadi y Barandiarán,

1931: 301 fig. 32I), después, tras la revisión de los materiales realizada por J.M. Barandiarán en 1959, al Paleolítico Superior inicial (nivel VIII tal y como consta en la nueva sigla del objeto S.7G.VIII.1), y finalmente, en la recapitulación de 1976, al nivel IX, Auriñaciense (Barandiarán, 1976). Este bifaz está realizado sobre una lasca de sílex (63x53x16 mm, 53,5 g) y presenta una intensa pátina anaranjada y un ligero redondeamiento de las aristas (Figura 9). Tiene morfología cordiforme tendente a ovalar y una configuración muy cuidada en ambas caras. Por sus características morfológicas recuerda a los bifaces de sílex del final del Paleolítico Medio (MTA) que, hasta el momento, sólo se han documentado en yacimientos al aire libre como Urrunaga, Le Prissé o Chemin de Jupiter (Lapurdi) y en Mugardua Norte (Navarra) (Barandiarán Maestu y Montes, 1992, Colonge *et al.*, 2015, Sáenz de Buruaga *et al.*, 1989). También, en la tercera memoria de las excavaciones iniciales de Santimamiñe se describe “un objeto bastante tallado en piedra ofita, que parece un hacha de mano” (Aranzadi y Barandiarán, 1931: 302, Figura 29a), pero desgraciadamente no hemos podido identificar este objeto en la colección conservada en el Arkeologi Museoa.

Los dos *choppers* recuperados en 9H y 14G, están fabricados sobre cantos rodados de arenisca tabular y presentan filos convexos configurados mediante lascados amplios que alcanzan todo el espesor de la pieza. Además, ambas piezas muestran huellas de uso como yunque y la del cuadro 9H huellas de uso como percutor.

La clasificación de estas piezas como *choppers* se fundamenta en la definición de un filo mediante lascados unipolares a partir de un canto, aunque el hecho de que las piezas tengan filos convexos con un ángulo cercano a 70° justificaría una clasificación como raederas o rabots sobre canto. Hemos barajado también la posibilidad de que se traten de Núcleos Unipolares de Plataforma Cortical (NUPC) pero, aunque es evidente que en la definición de los filos se produjeron lascas, no parece que éste fuera el objetivo principal de la talla. En la base del cuadro 9J Barandiarán recuperó, en 1962, un NUPC realizado sobre un canto rodado de ofita con huellas de uso como percutor y como yunque (S.9J.795.4) que apareció junto un núcleo simple de lascas sobre canto rodado de lutita y lo que podría ser un resto de un núcleo o una pieza bifacial, también en lutita. Hay, además, otra pieza tipo rabot o *chopper* sobre canto de lutita negra, de menor tamaño que los anteriores (75x45x42 mm) que presenta igualmente huellas de percusión en uno de los extremos y de uso como yunque en las caras planas. Esta pieza fue atribuida al nivel magdalenense en las excavaciones de 1918-1926 (S.5G.VI.75).

En el Norte de la Península Ibérica este tipo de piezas (*choppers*, rabots o raederas amplias sobre canto, NUPC) son frecuentes en contextos del Paleolítico Inferior (Montes Barquín, 2003, Méndez-Quintas *et al.*, 2022). No obstante, también son frecuentes en contextos de cronología más reciente, como el Mesolítico Asturiense (Arias, 1987). En el Mesolítico de Arenaza



Fig.9. Bifaz cordiforme tendente a ovalar en sílex (S.7G.VIII.1) / Flint cordiform to oval-shaped biface (S.7G.VIII.1).

I se documentaron varios cantos tallados con filos bifaciales masivos muy alterados por el uso y un núcleo de basalto tipo NUPC (Rios-Garaizar y San Emeterio, en preparación). En el Magdaleniense de este mismo yacimiento se recuperaron varias lascas de lutita con talones corticales que provienen núcleos tipo NUPC. En la cueva de Atxuri I también se recuperó una pieza semejante, aunque un poco más pequeña (65x95x29 mm) en el nivel III (Montero Igartua, en preparación), y en el nivel IV de Aitzbitarte IV (Solutrense) se documentó un *chopper*-yunque sobre un canto de ofita que tiene una forma y una configuración idénticas a las de los descritos en este trabajo. En Arlanpe se documentó otro *chopper*-yunque idéntico a los de Santimamiñe aunque fuera de contexto (Rios-Garaizar *et al.*, 2006). En este yacimiento se han documentado ocupaciones del Paleolítico Medio antiguo en las que se recuperaron, en contexto estratigráfico, dos *choppers* sobre canto de arenisca de grandes dimensiones (Rios-Garaizar, 2013). Existe, por tanto, la posibilidad de que el *chopper*-yunque de Arlanpe tenga también una cronología antigua. Con estos datos parece, por tanto, difícil establecer una cronología segura para los *choppers*, ya que, aún siendo típicos en los contextos del Paleolítico Inferior, en el entorno más próximo de Santimamiñe han sido identificados en el Paleolítico Medio Antiguo (Arlanpe), en el Superior (Aitzbitarte,) y en el Mesolítico (Arenaza I). En este caso la localización en contextos semejantes y próximos a los del bifaz subtriangular de cuarcita, y la presencia de concreciones semejantes a las del bifaz dan fuerza a la hipótesis de que los *choppers* de los cuadros 9H y 14G son contemporáneos al bifaz y, por tanto, de posible cronología achelense.

En nuestra opinión, la combinación de herramientas líticas de claro aspecto achelense (especialmente el bifaz subtriangular de cuarcita y en menor medida los *choppers*), junto con la descripción de testigos de sedimento, en ocasiones concrecionados, adheridos al suelo estalagmítico que recubre la pared derecha de la sala principal de Santimamiñe, y las dataciones obtenidas en diversos fenómenos espeleotémicos del paso entre la sala principal y el "Salón", permiten defender la hipótesis de que en Santimamiñe hubo ocupaciones achelenses durante el Pleistoceno medio. Posteriormente, estos depósitos sedimentarios fueron arrasados por procesos erosivos, quedando solamente algunos testigos adheridos a las paredes de la cueva. Algunos de estos testigos fueron excavados y documentados por J.M. Barandiarán en la década de 1960, y existe la posibilidad de que aún queden restos conservados de estas ocupaciones antiguas. Sería necesario explorar de manera sistemática la cavidad para localizar testigos de sedimento y poder abordar una caracterización más precisa de los procesos de formación de los depósitos de Santimamiñe y de su cronología. Asimismo, sería importante revisar la colección de fauna del yacimiento por si se hubiera conservado algún resto contemporáneo a esa presencia humana achelense.

5. AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a Iñaki Intxaurre por la información proporcionada sobre el artículo de prensa de 1960 sobre el hallazgo del bifaz y a Julio Arrieta por rescatar de la hemeroteca de El Correo la página digitalizada de dicho artículo de prensa. Este trabajo no hubiera sido posible sin el acceso a los diarios de campo de J.M. Barandiarán, puestos a disposición del público por la Fundación Barandiarán y el Archivo Histórico de Euzkadi. Los materiales aquí descritos se encuentran depositados en el Arkeologi Museoa.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Arias Cabal, P., 1987. Acerca de la clasificación de un tipo de cantos tallados postpaleolíticos de la región Cantábrica. *Veleia* 4, 99-118.
- Arrizabalaga, A., Rios-Garaizar, J., 2012. First Human occupations in the Basque crossroad. *Journal of World Prehistory* 25(3-4), 157-181. Available from: <https://doi.org/DOI.10.1007/s10963-012-9058-x>
- Aranzadi, T., Barandiarán, J.M., 1935. Exploraciones de la caverna de Santimamiñe (Basondo: Cortézubi). 3ª Memoria - Yacimientos azilienses y paleolíticos. In: Barandiarán, J.M (1976 reeditado), *Obras Completas*, Tomo IX, 245-344. Imprenta Elexpuru.
- Aranzadi, T., Barandiarán, J.M., Eguren, E., 1925. Exploraciones de la caverna de Santimamiñe (Basondo: Cortézubi). 1ª Memoria - Figuras rupestres. In: Barandiarán, J.M (1976 reeditado), *Obras Completas*, Tomo IX, 11-89. Imprenta Elexpuru.
- Aranzadi, T., Barandiarán, J.M., Eguren, E., 1925-1931. Exploraciones de la caverna de Santimamiñe (Basondo: Cortézubi). 2ª Memoria - Los niveles con cerámica y el conchero. In: Barandiarán, J.M (1976 reeditado), *Obras Completas*, Tomo IX, 91-243. Imprenta Elexpuru.
- Baldeón, A., 1990. El Paleolítico Inferior y Medio en el País Vasco. Una aproximación en 1990. *Munibe Antropología-Arkeología* 42, 11-22.
- Barandiarán, J.M., 1960. Excavaciones en Atxeta. *Forua* (1959). Junta de Patronato de los Museos Arqueológico de Vizcaya y Etnográfico Vasco. Servicio de Investigaciones Arqueológicas de la Excm. Diputación Provincial de Vizcaya, Bilbao.
- Barandiarán, J.M., 1962a. Exploraciones de la caverna de Santimamiñe (Basondo: Cortézubi). 4ª Memoria. Campaña de 1960. In: Barandiarán, J.M (1976 reeditado), *Obras Completas*, Tomo IX, 345- 368. Imprenta Elexpuru.
- Barandiarán, J.M., 1962b. Exploraciones de la caverna de Santimamiñe (Basondo, Cortézubi). 5ª Memoria. Campaña de 1961. In: Barandiarán, J.M (1976 reeditado), *Obras Completas*, Tomo IX, 369- 403. Imprenta Elexpuru.
- Barandiarán, J.M., 1962c. Exploraciones de la caverna de Santimamiñe (Basondo, Cortézubi). 6ª Memoria. Campaña de 1962. In: Barandiarán, J.M (1976 reeditado), *Obras Completas*, Tomo IX, 405- 419. Imprenta Elexpuru.
- Barandiarán, J.M., 1976. Recapitulación y apéndice. In: Barandiarán, J.M., *Obras Completas*, Tomo IX, 421-475. Imprenta Elexpuru.
- Barandiarán Maestu, I., Montes, L., 1992. Ocupaciones del Paleolítico en Urbasa (Navarra). El sitio de Mugarduia Norte. *Trabajos de Arqueología Navarra* 10, 21-67.

- Bordes, F., 1961. Typologie du Paléolithique ancien et moyen. Imprimeries Delmas, Paris.
- Colonge, D., Claud, E., Deschamps, M., Fourloubey, C., Hernandez, M., Sellami, F., Anderson, L., Busseuil, N., Debenham, N., Garon, H., O'Farrell, M., 2015. Preliminary results from new Palaeolithic open-air sites near Bayonne (south-western France). *Quaternary International* 364, 109-125. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2014.12.007>
- Cuenca-Solana, D., Gutiérrez-Zugasti, I., Clemente-Conte, I., González-Morales, M., 2018. Asturian Picks from the Mesolithic Shell Midden of Mazaculos II (northern Spain): A Functional Interpretation. In: *Subsistence Strategies in the Stone Age, Direct and Indirect Evidence of Fishing and Gathering*, 170-173. Institute for the History of Material Culture Russian Academy of Science. Available from: <https://doi.org/10.31600/978-5-907053-00-7-2018-170-173>.
- García-Medrano, P., Ollé, A., Mosquera, M., Cáceres, I., Díez, C., Carbonell, E., 2014. The earliest Acheulean technology at Atapuerca (Burgos, Spain): Oldest levels of the Galería site (GI Unit). *Quaternary International* 353, 170-194. Available from: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.quaint.2014.03.053>
- Grande, M., 1960. Extraordinario hallazgo prehistórico en Santimamiñe. Se ha encontrado el hacha de mayor antigüedad conocida en Vizcaya. *El Correo Español-El Pueblo Vasco* 10 diciembre 1960, 14.
- Intxaurbe, I., Arriolabengoa, M., Garate, D., Cheng, H., Pérez-Mejías, C., 2023. Virtual reconstruction of the Palaeolithic landscape in Santimamiñe cave (Bizkaia, Spain). *Journal of Archaeological Science: Reports* 52, 104219. Available from: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2023.104219>
- Laplace-Jauretche, G., Méroc, L., 1954. Application des coordonnées cartésiennes à la fouille d'un gisement. *Bulletin de La Société Préhistorique de France* 51(1/2), 58-66. Available from: <http://www.jstor.org/stable/27914886>
- López Quintana, J.C., 2011. La Cueva de Santimamiñe: revisión y actualización (2004- 2006). *Kobie Serie BAI 1*, Bilbao.
- López Quintana, J.C., 2015. La excavación arqueológica de Santimamiñe por José Miguel de Barandiaran: una intervención ejemplar a comienzos del siglo XX. *Kobie Paleoantropología* 34, 139-156.
- López Quintana, J.C., Guenaga Lizasu, A., 2011. Revisión estratigráfica del depósito arqueológico de la cueva de Santimamiñe (Kortezubi, Bizkaia): campañas de 2004 a 2006. *Cronoestratigrafía y paleoambiente*. In: López Quintana J.C. (Ed.), *La Cueva de Santimamiñe: revisión y actualización (2004-2006)*, *Kobie, Serie BAI 1*, 7-70. Diputación Foral de Bizkaia.
- Méndez-Quintas, E., Santonja, M., Pérez-González, A., Duval, M., Demuro, M., Arnold, L. J., 2018. First evidence of an extensive Acheulean large cutting tool accumulation in Europe from Porto Maior (Galicia, Spain). *Scientific Reports* 8(1), 3082. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-21320-1>
- Méndez-Quintas, E., Santonja, M., Pérez-González, A., Díaz-Rodríguez, M., Serodio Domínguez, A., 2022. Exploring the formation processes on open-air palaeolithic sites: A late Middle Pleistocene Acheulean assemblage at Arbo site (Miño River basin, Spain). *Journal of Archaeological Science: Reports* 43, 103453. Available from: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2022.103453>
- Montes, R., 2003. El primer poblamiento de la región cantábrica. *El Paleolítico Inferior Cantábrico*. Ministerio de Educación Cultura y Deporte Monografías de Altamira 18, Madrid.
- Muñoz Salvierra, M., 2004. Estado actual del conocimiento sobre las culturas del Paleolítico Medio en el País Vasco peninsular. *Kobie Anejos* 6(1), 125-132.
- Ríos-Garaizar, J., 2012. Industria lítica y sociedad en la Transición del Paleolítico Medio al Superior en torno al Golfo de Bizkaia. *PUBliCan - Ediciones de la Universidad de Cantabria*, Santander.
- Ríos-Garaizar, J., 2013. Industria lítica de los niveles del Paleolítico Medio Antiguo y Paleolítico Superior de Arlanpe (Lemoa, Bizkaia). In: Ríos-Garaizar, J., Garate Maidagan, D., Gómez-Olivencia, A. (Eds.), *La cueva de Arlanpe (Lemoa). Ocupaciones Humanas desde el Paleolítico Medio Antiguo hasta la Prehistoria Reciente*. *Kobie serie BAI 3*, 177-253. Diputación Foral de Bizkaia.
- Ríos-Garaizar, J., 2016. Early Middle Palaeolithic occupations at Ventalaperra cave (Cantabrian Region, Northern Iberian Peninsula). *Journal of Lithic Studies* 3(1), 161-183. Available from: <https://doi.org/10.2218/jls.v3i1.1287>
- Ríos-Garaizar, J., Libano Silvente, I., Garate Maidagan, D., 2012. Nuevas localizaciones del Paleolítico Inferior en Uribe Kosta (Bizkaia): Los yacimientos de Moreaga (Sopelana) y Errementariena (Barrika). *Kobie Paleoantropología* 31, 45-56.
- Ríos-Garaizar, J., Libano Silvente, I., Garate Maidagan, D., Gómez-Olivencia, A., Regalado Bueno, E., 2013. Nuevas localizaciones arqueológicas al aire libre del Paleolítico Inferior y Medio en las cuencas del Gobela, del Udondo (Bizkaia). *Kobie Paleoantropología* 32, 39-60.
- Ríos-Garaizar, J., Maidagan, D. G., Gómez-Olivencia, A., Iriarte, E., Arceredillo-Alonso, D., Iriarte-Chiapusso, M. J., García-Ibaibariaga, N., García-Moreno, A., Gutiérrez-Zugasti, I., Torres, T., Aranburu, A., Arriolabengoa, M., Bailón, S., Murelaga, X., Ordiales, A., Ortiz, J. E., Rofes, J., San Pedro, Z., 2015. Short-term Neandertal occupations in the late Middle Pleistocene of Arlanpe (Lemoa, northern Iberian Peninsula). *Comptes Rendus - Palevol* 14(3), 233-244. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.crpv.2014.11.006>
- Ríos-Garaizar, J., San Emeterio, A., Iriarte, E., López-Bultó, O., Arnold, L. J., Bourguignon, L., Iriarte-Chiapusso, M.-J., Pérez-Garrido, C., Piqué, R., Campaña Lozano, I., Bermejo Albarrán, L., Sánchez-Romero, L., Demuro, M., Marín-Arroyo, A. B., Lahaye, C., Aranburu, A., Arranz-Otaegui, A., Cubas, M., Benito-Calvo, A., Ortega, I., 2020. El complejo arqueológico de Aranbaltza (Barrika, Bizkaia). Una ventana a las formas de vida de los Neandertales fuera de las cuevas en la Región Cantábrica. In: Carretero Pérez, A., Papí Rodes, C., *Actualidad de la investigación arqueológica en España II*, 29-44. Museo Arqueológico Nacional.
- Ríos-Garaizar, J., San Emeterio Gómez, A., Trebolazabala Hurtado, A., 2021. Un bifaz del Paleolítico Medio localizado en el entorno del yacimiento de Aranbaltza (Barrika, Bizkaia). *Munibe Antropología-Arkeologia* 72, 19-23.
- Ríos-Garaizar, J., Lecanda Esteban, J. A., Ortega Franco, A., 2022a. *Artekale 6* (Plentzia, Bizkaia). Un nuevo asentamiento al aire libre de corta duración del Paleolítico Medio en Uribe Kosta. *Munibe Antropología-Arkeologia* 73, 261-267.
- Ríos-Garaizar, J., Aketxe Agirre, A., Trebolazabala, A., Gómez-Olivencia, A., Cubas M., 2022b. Prospección arqueológica visual en las comarcas de Uribe Kosta, Mungialdea y Txorierri. *Arkeoikuska Investigación Arqueológica* 2021, 351-354.
- Sáenz de Buruaga, A., Fernández Eraso, J., Urigoitia, T., 1989. El conjunto industrial Achelense del embalse de Urrunaga (Álava). *Zephyrus* XLI-XLII, 27-54.