

# Los contextos de producción de láminas de sílex en el valle del río Tajuña (Romancos, Brihuega, Guadalajara)

## Tajuña ibaiaren haraneko (Romancos, Brihuega, Guadalajara) sílex-xaflen produkzio-testuinguruak

### Flint blade production contexts in the Tajuña river valley (Romancos, Brihuega, Spain)

**PALABRAS CLAVE:** Cantería, sílex, grandes láminas, Brihuega, Neolítico final-Calcolítico.

**GAKO-HITZAK:** Hargintza, sílexa, lamina handiak, Brihuega, amaierako Neolitoa-kalkolitikoa.

**KEY WORDS:** Quarrying, flint, long blades, Brihuega, Late Neolithic-Copper Age.

Ignacio TRIGUERO<sup>(1,4)</sup> Luis LUQUE<sup>(2)</sup>, José A. LOZANO-RODRIGUEZ<sup>(3,4)</sup>  
Samuel CASTILLO-JIMÉNEZ<sup>(4)</sup> y Francisco MARTÍNEZ-SEVILLA<sup>(4)</sup>

#### RESUMEN

Este trabajo ofrece los resultados preliminares obtenidos en la campaña de prospecciones realizada en el valle del río Tajuña durante los años 2023 y 2024, con el objetivo de identificar evidencias de extracción de sílex y talleres prehistóricos\*. Destacan dos yacimientos con indicios de frentes de cantera, pozos y talleres de producción. Los materiales recuperados consisten en prenúcleos, núcleos, láminas de sílex y cerámica a mano. El registro material permite situar cronológicamente el uso de estos sitios entre el IV y el III milenio a.C.

#### LABURPENA

Lan honek 2023an eta 2024an Tajuña ibaiaren haranean, sílexa erauzteko ebidentziak eta historiaurreko tailerrak identifikatzeko helburua- rekin, egindako prospekzio kanpainan lortutako aurretiazko emaitzak eskaintzen ditu\*. Nabarmentzekoak dira harrobiko aurrealdean zantzuak, meazuloak eta produkzio-tailerrak dituzten bi aztarnategi. Hauek dira berreskuratutako materialak: prenukleoak, nukleoak, sílex-xaflak eta eskuz egindako zeramika. Erregistro materialari esker, gune horien erabilera kronologikoki koka daiteke K.a. IV. eta III. milurtekoen artean.

#### ABSTRACT

This work presents the preliminary results of the archaeological survey carried out in the Tajuña valley in 2023 and 2024, with the aim of identifying evidence of flint extraction and prehistoric workshops\*. Two sites stand out with evidence of quarries, pits and production workshops. The material recovered consists of flint precores, cores, blades and prehistoric pottery. The material record allows us to place the use of these sites chronologically between the 4<sup>th</sup> and 3<sup>rd</sup> millennia BC.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las actividades de explotación del sílex aumentaron en intensidad a partir del Neolítico, con las crecientes necesidades de abastecimiento derivadas de un sistema económico productivo. Las innovaciones incluyeron la aparición de nuevos modos de extracción como pozos, canteras o minas (Consuegra y Díaz del Río, 2018). Determinar en qué medida existieron

comunidades especializadas con acceso exclusivo a esta materia prima o si se trata de un sesgo en la investigación puede reevaluar la dimensión social de estas producciones (Cruz-Berocal y García-San Juan, 2013).

Las grandes láminas de sílex ocuparon una posición destacada en la esfera socioeconómica durante el Neolítico final-Calcolítico. Además de su aparición en contextos domésticos, destaca su asociación al mundo funera-

<sup>(1)</sup> Biblioteca Manu Leguineche, Brihuega, España. Ignacio Triguero, ignaciotriguero@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4685-0134>.

<sup>(2)</sup> Boscalia Technologies, España, Luis Luque, luisluque.geologo@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5695-3036>.

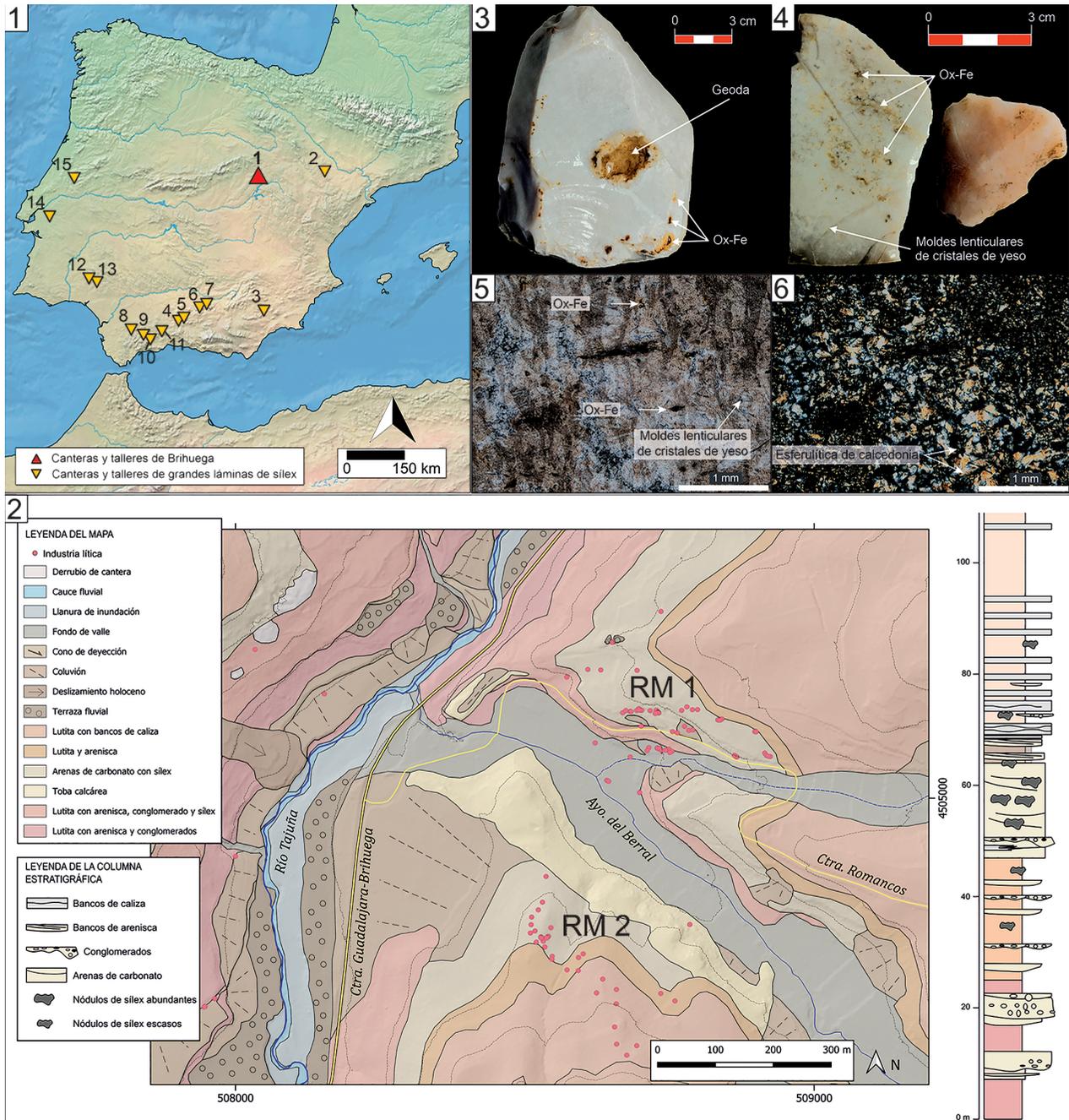
<sup>(3)</sup> Centro Oceanográfico de Canarias, Instituto Español de Oceanografía (IEO-CSIC), Tenerife, España, José Antonio Lozano-Rodríguez, ja.lozano@ieo.csic.es, <https://orcid.org/0000-0003-4598-4472>.

<sup>(4)</sup> Departamento de Historia y Filosofía, Área de Prehistoria, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, España: Ignacio Triguero; José Antonio A. Lozano-Rodríguez; Samuel Castillo-Jiménez, samuel.castillo@uah.es, <https://orcid.org/0000-0003-3042-8940>; Francisco Martínez-Sevilla, f.martinezs@uah.es, <https://orcid.org/0000-0002-1385-3585>.

\* La intervención se enmarca en el proyecto de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha *Aprovisionamiento y gestión del sílex durante la Prehistoria en los valles de los ríos Tajuña y Ungría*. / Esku-hartzea Gaztela-Mantxako Komunitateen Batzarraren *Tajuña eta Ungría ibaietako Historiaurrean sílexaren hornikuntza eta kudeaketa* proiektuaren barruan kokatzen da. / The intervention is part of the Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha project *Provisioning and management of flint during Prehistoric times in the valleys of the rivers Tajuña and Ungría*.

rio (García-Puchol y Cabanilles, 2009; Gibaja *et al.*, 2009). Ambas condiciones no son excluyentes; un alto porcentaje de las láminas depositadas en contextos funerarios presenta estigmas de uso, generados principalmente por el procesado vegetal (Gibaja y Mazzucco, 2023).

En la península ibérica persiste un fuerte desequilibrio entre la escasez de puntos de extracción y la amplia distribución de los productos finales, a excepción de su tercio sur (Fig.1:1), que concentra la mayoría de sitios identificados. El vacío hasta alcanzar el sur



**Fig. 1:** 1) Mapa con la distribución de yacimientos de producción de grandes láminas en la península ibérica (basado en Morgado *et al.* 2008, 2011): 1) Canteras y talleres de Brihuega; 2) Montón; 3) La Tova; 4) Gallumbares; 5) Cerro del Reloj; 6) Puerto del Zegrí; 7) Loma de los Pedernales; 8) Malaver; 9) Valle del Turón; 10) Ardite; 11) Alcolea; 12) Andevalo; 13) Calañas; 14) Río Mayor; 15) Caxarias. Elaborado con SimpleMapp (Shorthouse 2010); 2) Mapa geológico con columna estratigráfica de los sitios RM-1 y RM-2 que muestra la dispersión de materiales arqueológicos; 3 y 4) Ejemplos del sílex de los afloramientos de RM-1 y RM-2; 5 y 6) Microfotografías de láminas delgadas del sílex tomadas con nicóles cruzados, explicación en el texto. / 1) distribution of long blade quarries and workshops in Iberia (based on Morgado *et al.* 2008, 2011): 1) Brihuega; 2) Montón; 3) La Tova; 4) Gallumbares; 5) Cerro del Reloj; 6) Puerto del Zegrí; 7) Loma de los Pedernales; 8) Malaver; 9) Valle del Turón; 10) Ardite; 11) Alcolea; 12) Andevalo; 13) Calañas; 14) Río Mayor; 15) Caxarias. Made with SimpleMapp (Shorthouse 2010); 2) Geology map with stratigraphic column of the RM1 and RM2 sites showing archaeological materials dispersion; 3-4) Examples of flint from outcrops at RM1 and RM2. 5-6) Thin sections.

de Francia solo era interrumpido por el yacimiento de Montón y Mara en Zaragoza (Royo *et al.*, 2009), que abría la existencia de esta tecnología a nuevas regiones. Asimismo, los centros de producción existentes ofrecen escasos contextos arqueológicos que permitan una adscripción cronocultural, que ha de determinarse a través de los centros receptores (Morgado *et al.*, 2008).

El sector suroeste de la provincia de Guadalajara, rico en afloramientos de sílex, ofrecía las cualidades idóneas para los objetivos de este proyecto: identificar evidencias de áreas de extracción de sílex y sus talleres asociados (Triguero *et al.*, en prensa 2025). Para ello, se escogió el tramo medio del río Tajuña, entre los municipios de Brihuega y Horche, como eje vertebrador del estudio. Esta comarca -*La Alcarria*- se articula como un páramo tabular de gran superficie y altitud (c. 1000 m.s.n.m.) interrumpido por valles más atemperados. En este trabajo se presentan los resultados de la prospección geoarqueológica atendiendo a los diferentes aspectos de las canteras y talleres documentados: materia prima, tipo de explotaciones y tecnología lítica.

## 2. ANTECEDENTES

El centro de la península ibérica ha sido considerado receptor de avances técnicos foráneos durante los inicios de la Prehistoria reciente, así como una región escasamente poblada y de desarrollo retardatorio (Abascal, 1982; *vid.* Antona del Val, 1986; Bueno *et al.*, 2001). La falta de investigaciones sistemáticas queda patente en el tramo medio del Tajuña, con escasas publicaciones a pesar de los indicios de la carta arqueológica regional, cuyos materiales necesitan una exhaustiva revisión. Los únicos trabajos se refieren a la cueva de La Galiana, en Horche (Ruiz-Pérez, 1991) y El Castillo de Lupiana (Ruiz-Pérez, 1997), precedidos de una prospección realizada en los años 70 por J.M. Abascal (1982).

La cueva de la Galiana, mencionada tempranamente por H. Obermaier (1925), se sitúa en el tramo final del río Ungría, afluente del Tajuña. Allí, M. Ruiz-Pérez (1991) recuperó 235 fragmentos cerámicos de una terrera junto a la entrada, pertenecientes principalmente a vasos de borde exvasado y cuencos de pequeño tamaño que relaciona con un horizonte Cogotas I. El Castillo de Lupiana (Ruiz-Pérez, 1997) se sitúa en un espolón rocoso que domina la confluencia de los ríos Ungría y Matayeguas. J.M. Abascal recogió materiales que asignó al Bronce tardío (1982) y, posteriormente, M. Ruiz-Pérez realizó un estudio cerámico en el que identificó formas propias de la edad del Bronce y del Hierro, con fragmentos tanto a mano como a torno (Ruiz-Pérez, 1997). En la citada prospección del valle del Tajuña (Abascal, 1982), el autor no diagnosticó materiales anteriores a la Edad del Bronce, pero constata la presencia de elementos laminares y cerámicas a mano en superficie, así como dos hachas pulimentadas

junto al cauce del Ungría procedentes de un hallazgo casual producido a comienzos del siglo XX.

## 3. METODOLOGÍA

La primera fase del proyecto, en la que se enmarca este trabajo, ha consistido en una prospección geoarqueológica extensiva para identificar los afloramientos de sílex y la dispersión de los materiales arqueológicos. Se ha realizado un mapa geológico y una columna estratigráfica actualizada de los sitios documentados con la identificación de los niveles con sílex. El estudio petrográfico ha consistido en el análisis mediante lámina delgada y microfotografía para identificar las características internas del sílex. Las piezas y las estructuras negativas han sido georreferenciadas para establecer la distribución y funcionalidad de los espacios. La metodología de estudio de los materiales líticos se ha basado en un análisis tecnotipológico (Inizan *et al.*, 1995) para la clasificación del registro lítico completo y de las características tecnológicas de cada pieza, así como la identificación de su posición en la cadena operativa.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Los talleres de Romancos: RM1 y RM2

Se ha localizado un total de ocho sitios con presencia de grandes núcleos de láminas de sílex a lo largo de 5,83 km del valle del río Tajuña. En dos de ellos, *Romancos1* -RM1- y *Romancos2* -RM2- hemos identificado extracción de sílex, preparación de núcleos y elaboración *in situ* de láminas. Los sitios se encuentran a ambos márgenes del arroyo del Berral, junto a su confluencia con el Tajuña y a unos 30m sobre el fondo de valle (Fig.1:2). Los modos de extracción de sílex detectados comprenden el aprovechamiento mediante un frente de cantera o trinchera (Fig.2) y, localmente, pequeñas remociones de terreno subcirculares de unos 3 m de diámetro que presentan gran cantidad de restos de talla en su interior.

#### 4.1.1. Análisis tecnotipológico

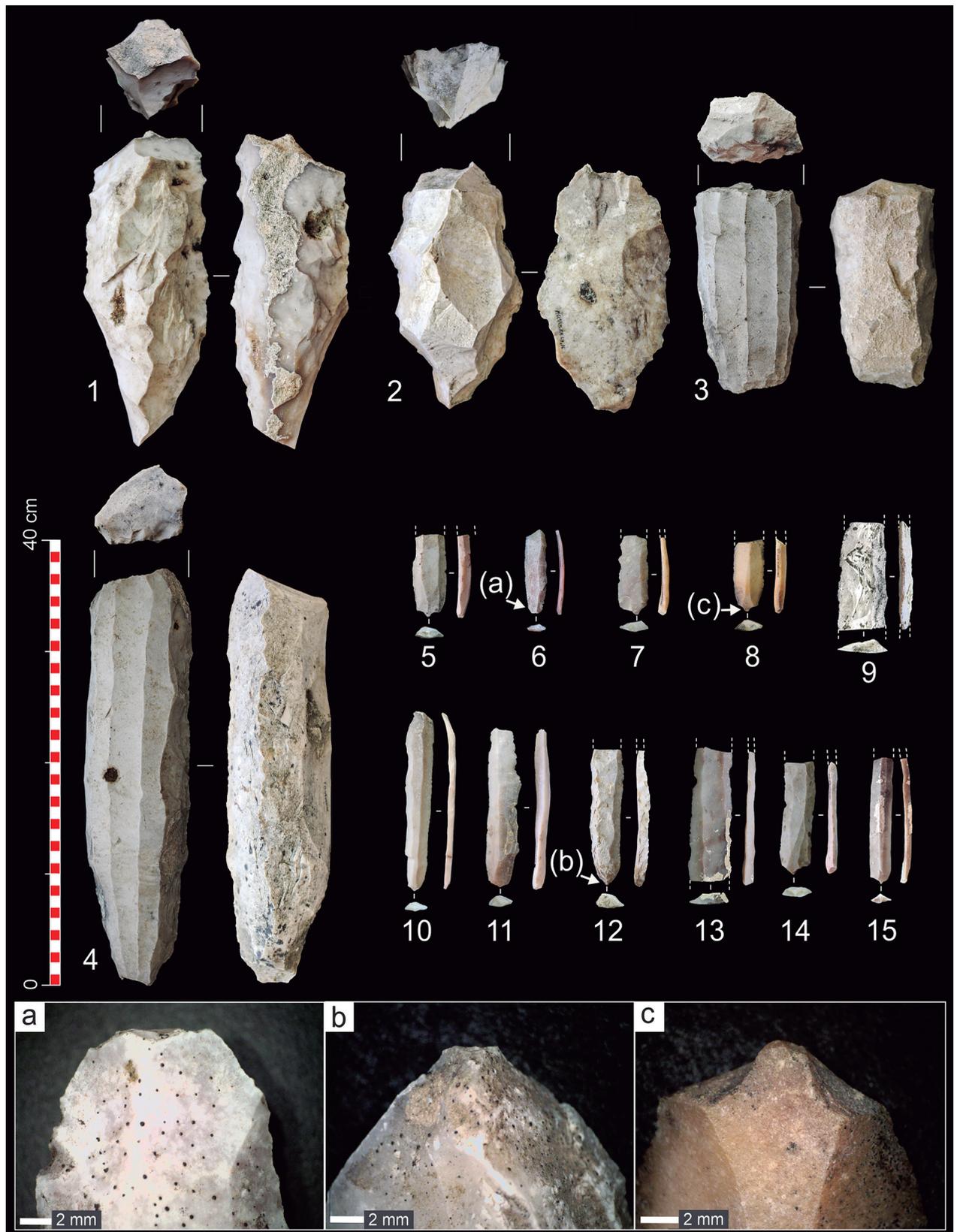
En los talleres y sus inmediaciones, fueron recuperados un total de 81 núcleos en distintos estadios de producción (Fig. 3; Tabla.1). 31 núcleos (38%) se encuentran en la fase de configuración previa a la explotación, con una longitud que oscila entre los 83 mm y los 253 mm. Predominan los núcleos esbozados con 2 crestas (18), seguidos de los de 3 (10), 1 (2) y 4 (1). La media de los ángulos de las crestas es de 96°, encontrándose los valores entre 71° las más agudas y 118° las más obtusas. De estas 31 preformas únicamente 5 están fracturadas, siendo la ubicación más común la zona mesial (4) seguida de la distal (1). El descarte de estos núcleos puede ser explicado por varios motivos, como: mala volumetría (15), presencia de imperfecciones como geodas o fisuras internas (2) y acumulación de errores no resolubles (2), si bien 12 piezas no presentan motivos aparentes para su descarte.



**Fig. 2:** Evidencias en el terreno de las actividades para la extracción del sílex: 1) cubetas subcirculares asociadas a restos de talla; 2 y 3) frentes de cantera o trincheras. / Field evidence of flint mining activities. 1) sub-circular structures associated with debris; 2-3) quarry faces and/or trenches.

El grupo más abundante corresponde a los núcleos en plena producción (47), con longitudes que oscilan entre los 73 mm y los 353 mm. En este grupo, la presencia de crestas queda reducida a núcleos con 2 crestas visibles (12), 1 (27) y 0 (8). La media de los ángulos de las crestas no explotadas es de 108°, con valores mínimos de 91° y máximos de 131°. El ángulo entre la plataforma de percusión y la tabla de explotación presenta valores comprendidos entre los 79° y los 87°, con una media de 83°. Encontramos una clara

predominancia de la explotación del plano frontal con un total de 35 piezas (75%), seguido de los esquemas de explotación frontoperimetricales con 9 piezas (19%) y un único efectivo perimetral (2%). El grupo lo completa un núcleo de difícil diagnóstico y otro con solo dos crestas explotadas. La longitud máxima de los negativos visibles alcanza una longitud máxima de 340 mm, y un grosor de 28 mm. Un total de 26 núcleos aparecen fracturados, 13 en su zona mesial y 7 en la distal. Los motivos responden principalmente a impactos poste-



**Fig. 3:** Materiales arqueológicos documentados en RM-1 y RM-2. 1 y 2) prenúcleos; 3 y 4) núcleos de láminas en producción; 5-15) láminas de sílex y detalles tecnológicos de los tipos de talones: a) facetado; b) puntiforme (consecuencia de astillado); c) diedro agudo. / Archaeological materials retrieved in RM1 and RM2. 1-2) core preforms; 3-4) cores in production; 5-15) blades and technological details of platform types: a) faceted; b) punctiform; c) sharp dihedral.

riores a su abandono (12) y la presencia de geodas (1), mientras que el resto de fracturas no pueden ser diagnosticadas debido al estado de conservación de las piezas. El motivo de abandono es, en su mayoría, no determinable (34) Otros motivos observados son la presencia de reflejados en el plano de explotación (7) y en la plataforma (1) y la presencia de geodas y fracturas internas (4). Encontramos un ejemplar posiblemente terminado de explotar mediante presión con muleta. De forma anecdótica, dos núcleos presentan tratamiento térmico intencional y 7 de ellos aparecen reutilizados como percutores o “bujardas” (Morgado y Martínez-Sevilla, 2013).

Las láminas recuperadas ascienden a 30. Debido a la alta tasa de fractura (93%), las medidas no son representativas de la realidad del conjunto. Encontramos longitudes comprendidas entre los 32 y los 143 mm, así como anchuras máximas de 39 mm y mínimas de 20 mm. La ubicación más común de las fracturas se reparte equitativamente entre las zonas distal (13), mesiales (13) y proximal (11), con un gran número de piezas fracturadas en varias zonas (13). Casi la totalidad de las piezas (28) presentan fractura por flexión. El perfil dominante es el rectilíneo (20) seguido del convexo (10). El análisis de los negativos de la cara dorsal muestra un total de 12 elementos de cresta bifacial mientras que el resto de soportes presentan 2 o más negativos de

dirección proximal. El tipo de talón predominante es el diedro (10), seguido del facetado (2) y el liso (1) (Fig.3 a, b y c). Los ángulos dorsales oscilan entre los 74° y los 87°, mientras que los ventrales están comprendido entre los 92° y los 107°. La presencia de bulbos o labios marcados queda reducida a 7 elementos. Una única pieza presenta retoque denticulado, configurando un posible diente de hoz. La reconstrucción de la cadena operativa se relaciona con la extracción mediante la técnica de presión con palanca para los soportes de mayor formato, siguiendo los estigmas técnicos propuestos (Pelegrin y Morgado, 2007). Las escasas cerámicas a mano recuperadas carecen de decoraciones o morfologías definidas y no permiten, por el momento, una adscripción cronocultural precisa.

## 4.2. Estudio geológico de los sitios RM1 y RM2

### 4.2.1. Formación de los afloramientos RM1 y RM2

Los materiales arqueológicos de Romancos presentan una distribución dispersa sobre las laderas de los relieves detríticos y carbonatados de edad Mioceno que afloran en los valles del arroyo del Berral y del río Tajuña, así como de otros tributarios (Fig.1:2). En la mayoría de la superficie encontramos depósitos de ladera, generalmente coluviones de escaso espesor. Puntualmente, se pueden observar también mayores concen-

		PREFORMADO	EXPLOTACIÓN	AGOTADOS	TOTAL	
NÚCLEOS	LONGITUD DEL PLANO DE TALLA	70-166mm	18	40	1	59
		167-262mm	13	6	-	19
		263-360mm	-	1	-	1
	Nº CRESTAS	0	-	6	-	6
		1	2	27	1	30
		2	18	12	-	30
		3	10	-	-	10
		4	1	-	-	1
	TIPO EXPLOTACIÓN	Frontal	-	35	1	36
		Frontoperimetral	-	9	-	9
		Perimetral	-	1	-	1
	MOTIVO ABANDONO	Geoda	1	2	-	3
		Fractura interna	1	2	-	3
Error de Talla		15	8	-	23	
		<b>COMPLETAS</b>	<b>FRACTURADAS</b>	<b>TOTAL</b>		
LÁMINAS	LONGITUD	<100mm	1	25	26	
		>100mm	1	3	4	
	PERFIL	Convexo	2	8	10	
		Rectilíneo	1	19	20	
	TIPO DE TALÓN	Diedro	1	9	10	
		Facetado	1	1	2	
		Liso	-	1	1	
Astillado		-	2	2		

**Tabl. 1:** Tabla sintética con los elementos más destacables del análisis tecnotipológico de núcleos y láminas (excluidos los materiales con características indeterminables). / Summary table with the most relevant elements of the technological analysis of cores and blades (excluding materials with indeterminable characteristics)

traciones de restos de talla y de grandes nódulos en zonas donde la erosión ha producido un lavado de los sedimentos finos sin consolidar durante el desmantelamiento erosivo de las laderas. Es difícil evaluar el grado de remoción de los materiales tanto por fenómenos de ladera como por la acción antrópica posterior, sin embargo, la relación entre las acumulaciones de restos y los afloramientos de sílex queda patente.

#### 4.2.2. Origen y características del sílex en los afloramientos de Romancos

Desde un punto de vista litológico, los afloramientos de Romancos están descritos en el mapa geológico (hojas 511 y 536) como una acumulación de más de 120 m de potencia de arcillas y lutitas rojas, margas y yesos que intercalan niveles de calizas, areniscas y conglomerados de edad Aragoniense medio a Vallesiense que culminan, a cierta distancia del yacimiento, en las Calizas del páramo, de edad pliocena. Estos niveles básicamente detríticos de origen aluvial distal y lacustre contienen a veces nódulos de sílex que pueden alcanzar más de un metro de diámetro. En otros casos se encuentran nódulos decimétricos más dispersos, a veces de forma algo tabular, relacionados con afloramientos de lutitas y niveles de carbonatos. Dado que se trata de sílex de origen diagenético (Bustillo, 1976; Bustillo y Bustillo, 1987), muchos de estos niveles no presentan una gran extensión lateral, sino que afloran puntualmente como nódulos dentro de los depósitos detrítico-carbonatados. Debido a su resistencia a la meteorización, es frecuente encontrar los grandes nódulos de sílex en la superficie de las laderas.

La columna estratigráfica que hemos elaborado (Fig.1:2) muestra varios niveles de sílex a lo largo de todo su espesor. Los inferiores se intercalan entre las lutitas rojizas y grises ricas en niveles de detríticos gruesos (areniscas y conglomerados), en un nivel concreto de limos arenosos de carbonato, bien estratificados, que alcanza unos 15-17 m de potencia, y constituye la principal fuente de sílex del yacimiento. Por encima de este, intercalados entre lutitas con bancos de caliza, a veces nodulosa, aparecen niveles nodulares dispersos.

Esta descripción coincide con lo expuesto por M. A. Bustillo (1976), que incluyen un nivel de calizas con abundante sílex cerca de la base de la columna y otros a techo, que podrían corresponder a las calizas del Páramo. El nivel más rico de la parte media registrado por nosotros coincide, probablemente, con el primero descrito por Bustillo y correspondería a uno de los tres niveles silíceos fundamentales que se definieron en la cuenca. Anecdóticamente aparecen cantos rodados de sílex asociados a algunos conglomerados, dentro de los propios depósitos terciarios y en la base de nuestro nivel intermedio.

Desde el punto de vista geoquímico y textural, la gran mayoría de los nódulos de sílex presentan una au-

reola opalina y un córtex visible. Los colores más comunes del sílex son el blanco, relacionado con un mayor grado de silicificación, aunque también aparecen tonalidades grises, rosadas o rojizas (Fig. 1:3 y 3). El sílex posee un aspecto opaco y, en algunos casos, translúcido, con una textura *wackestone*. Pequeñas geodas de entre 1 mm y 2 cm, rellenas o parcialmente rellenas de macrocuarzo y óxidos de hierro, se observan en una matriz fina donde también abunda el microcuarzo fibroso de elongación negativa (*length-fast chalcidony*), con morfología esferulítica y botrioidal de calcedonia. El sílex está compuesto principalmente de cuarzo, y las aureolas blanquecinas en su exterior están formadas mayormente por ópalo (Bustillo y Bustillo, 1987), al igual que las venas que ocasionalmente se rellenan de ópalo azulado. Este sílex reemplaza moldes lenticulares de cristales de yeso, que han experimentado un proceso intermedio de calcificación (Fig. 1: 4 y 5).

## 5. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS DE ESTUDIO

Las canteras y talleres del río Tajuña mejoran nuestro conocimiento sobre la producción de grandes láminas en la península ibérica (Fig.1), en especial para una región con pocas evidencias de este tipo de yacimientos. Los cerca de 6 kilómetros de valle en los que hemos evidenciado talla laminar abren la puerta a la aparición de nuevos talleres y áreas de captación. Destaca la presencia de un núcleo en fase de explotación de grandes proporciones (353mm), que serviría de soporte para la producción de lo que se ha denominado como "superblades" (>250 mm), una variante cuyo rol dentro de la producción de grandes láminas está aún por determinar (Gurova *et al.* 2016; Slavchev 2012).

Esta tecnología puede situarse entre el Neolítico final y el Calcolítico precampaniforme, aproximadamente a finales del IV milenio a.C. y la primera mitad del III milenio a.C., (Morgado *et al.* 2008; Gibaja *et al.* 2009). En la provincia de Guadalajara poseemos escasos datos sobre la aparición y producción de industria laminar estandarizada, especialmente en gran formato. Sin embargo, poseemos dos fechas relevantes asociadas a contextos funerarios que ratifican indirectamente esta cronología. La primera corresponde al enterramiento calcolítico de Jarama II (UBAR-571: 2891-2622 cal. a.C.: Jordá y Mestres 1999) con una gran lámina que, por tamaño y características tecnológicas, es asimilable a las producciones de Brihuega. El dolmen del Portillo de las Cortes aportó una colección lítica con al menos una gran lámina y fragmentos de estas, así como una fecha relativamente antigua (Beta 334952: 3939-3702 cal. a.C.: Bueno *et al.*, 2015). Cronoculturalmente, los talleres del Tajuña pueden ser clave en la articulación de las difusas demarcaciones del Neolítico final meseteño y el Precampaniforme (Aliaga, 2008; Rubio de Miguel, 1999-2000), así como aportar datos para la extinción de esta tecnología a mediados del III milenio en gran parte de la Península (Morgado *et al.* 2008:320).

Los resultados preliminares de este proyecto nos llevan a proponer los siguientes objetivos para una posterior fase de la investigación: excavación y datación de las estructuras negativas detectadas y un estudio comparativo tecnológico, geológico y geoquímico con materiales regionales y suprarregionales en contextos domésticos y sepulcrales para establecer las redes de circulación de los productos elaborados en el valle del río Tajuña.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abascal, J.M., 1982. Notas sobre el poblamiento primitivo del curso medio del río Tajuña. *Wad-al-Hayara* 9, 81-102.
- Aliaga, R., 2008. El mundo funerario calcolítico de la Región de Madrid. *CuPAUAM* 34, 23-39.
- Antona del Val, V., 1986. Aproximación a la problemática del Neolítico en la Meseta: una propuesta de secuencia cultural. *Wad-Al\_Hayara* 13, 9-45.
- Bueno P., Jiménez, P.J., Barroso, R., 2001. Culturas productoras y metalúrgicas en Guadalajara: estado de la cuestión. In: *Actas del primer Simposio de Arqueología de Guadalajara*, 4-7 octubre de 2000, 229-276. Ayuntamiento de Sigüenza.
- Bueno P., Balbín-Behrmann, R., Barroso, R., 2015. Between east and west: megaliths in the centre of the Iberian Peninsula. In: *Laporte, L., Scarre, Ch. (Eds.), The megalithic architectures of Europe*, 157-166. Oxbow books.
- Bustillo, M. A., 1976. Estudio petrológico de las rocas silíceas miocenas de la Cuenca del Tajo. *Estudios Geológicos* 32, 451-497.
- Bustillo, M.A., Bustillo, M., 1987. Contribución al conocimiento petrológico y geoquímico de silcretas formadas por silicificación (Mioceno, Cuenca del Tajo). *Estudio de minerales y rocas. Boletín Geológico y Minero XVCIII-II*, 238-255.
- Consuegra, S., Díaz del Río, P., 2018. Early prehistoric Flint mining in Europe: a critical review of the radiocarbon evidence. In: *Werra, D.H., Woźny, M., (Eds.), Between History and Archaeology, Papers in honour of Jacek Lech*, 1-8. Archaeopress Archaeology, Oxford.
- Cruz-Berrocal, M., García-Sanjuán, A., Gilman, A. (Eds.), 2013. *The Prehistory of Iberia. Debating early social stratification and the state*. Routledge, New York.
- García-Puchol, O., Cabanilles, J.J., 2009. Las grandes láminas de sílex en el ámbito valenciano, estado de la cuestión. In: *Les Grans Fulles de Sílex. Europa al Final de la Prehistoria*, 99-106. Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Gibaja, J.F., Terradas, X., Palomo, A., Clop, X., 2009. Las grandes láminas de sílex documentadas en contextos funerarios del nordeste peninsular. In: *Les Grans Fulles de Sílex. Europa al Final de la Prehistoria*, 49-54. Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Gibaja, J.F., Mazzucco, N., 2023. The use of long blades and projectile points in the Western Mediterranean. Examples from the domestic and funerary sphere. *Journal of Archaeological Science: Reports* 51, 104-109.
- Gurova, M., Chabot, J., Chohadzhiev, S., 2016. Chalcolithic superblades from Bulgaria: a case study of a recently found hoard from Sushina. *Bulgarian e-journal of Archaeology*, 6(2).
- Inizan, M.L., Reduron, M., Roche, H., Tixier, J., 1995. *Technologie de la pierre taillée. Préhistoire de la pierre taillée*, Tome 4. CREP, Meudon.
- Jordá, J.F., Mestres i Torres, J.S., 1999. El enterramiento calcolítico precampaniforme de Jarama II: una nueva fecha radiocarbónica para la Prehistoria Reciente de Guadalajara y su integración en la cronología de la región. *Zephyrus* 52, 175-190.
- Morgado, A., Pelegrin, J., Martínez, G., Afonso, J.A., 2008. La production des grandes lames dans la Péninsule Ibérique (IVe et IIIe millénaires). In: *Dias-Meirinho, M.H., Léa, V., Gernigon, K., Fouéré, P., Briois F., Bailly, M., Les industries lithiques taillées des IVe et IIIe millénaires en Europe occidentale*, 309-330. B.A.R. International Series 1884, Oxford.
- Morgado Rodríguez, A., y Martínez-Sevilla, F., 2013. ¿Percutores, astillados sobre núcleos o bujardas? Las bujardas de sílex de la prehistoria reciente del sur de Iberia. En: *Palomo, A. Piqué, R. y Terradas X. (Eds.), Experimentación en arqueología: estudio y difusión del pasado. Vol.1 (Museu d'Ar)*, 95-105. Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Obermaier, H., 1925. *El hombre fósil*. Museo nacional de ciencias naturales. Reedición 1985, 195.
- Pelegrin, J., Morgado, A., 2007. Primeras experimentaciones sobre la producción laminar del Neolítico Reciente-Edad del Cobre del sur de la Península Ibérica. In: *Ramos, M.L., González, J.E., Baena, J., (Eds.), Arqueología experimental en la Península*
- Ibérica. Investigación, didáctica y patrimonio, 131-139. Asociación Española de Arqueología Experimental, Santander.
- Royo, J.I., Gómez-Lecumberri, F., Cebolla, J.L., 2009. La producción de grandes láminas en los yacimientos líticos de Montón de Jiloca (Zaragoza) y el contexto de su hallazgo en niveles prehistóricos de Catalunya. In: *Les Grans Fulles de Sílex. Europa al Final de la Prehistoria*, 119-129. Museu d'Arqueologia de Catalunya.
- Rubio de Miguel, I., 1999-2000. Las primeras sociedades agrícolas en Madrid. Neolítico y Calcolítico precampaniforme. In: *Ruano, E., (Coord.), La Arqueología Madrileña en el final del Siglo XX: desde la Prehistoria hasta el Año 2000. Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología* 39-49, 105-126.
- Ruiz-Pérez, M., 1991. *Materiales cerámicos de la cueva de la Galiana (Horche, Guadalajara)*. *Wad-al-Hayara* 18, 377-408.
- Ruiz-Pérez, M., 1997. *El yacimiento prehistórico de El Castillo (Lupiana, Guadalajara)*. *Wad-al-Hayara* 20, 7-20.
- Shorthouse, D.P., 2010. SimpleMappr, an online tool to produce publication-quality point maps. Available from: <https://www.simplerampr.net> (accessed 06.02.2024).
- Slavchev, V., 2012. Des lames et des hommes/Of blades and men. *Supplément à la Revue archéologique du centre de la France* 38(1), 185-190.
- Triguero, I., Luque, L., Castillo-Jiménez, S., Lozano Rodríguez, J.A., Aubry, T., Santos, A., Magalhães, C., Ayuso, A., Martínez-Sevilla, F., 2025. New quarries and workshops for long flint blade production in central Iberia (Brihuega, Guadalajara, Spain). *Antiquity*, online 17 February 2025.