

SOBRE LA FUNCIONALIDAD DE LOS BASTONES PERFORADOS DEL PALEOLÍTICO SUPERIOR. ESTADO DE LA CUESTIÓN

*Current status of the question regarding the functionality of the
perforated batons*

FRANCISCO JOSÉ REDONDO SANZ

C/ Pintor Sorolla, 21 46002 Valencia

VIU Universidad Internacional de Valencia franciscojose.redondo@campusviu.es

ORCID: 0000-0003-4672-3709

Recibido/Aceptado: 11-09-23 / 18-11-23

Cómo citar: REDONDO SANZ, Francisco José, "Sobre la funcionalidad de los bastones perforados del Paleolítico Superior. Estado de la cuestión", en *Albahri entre oriente y occidente. Revista independiente de estudios históricos*, 9 (2023), pp. 5-37.

Resumen: En el siguiente artículo realizaremos una exposición de las hipótesis funcionales que desde la mitad del siglo XIX se han ido elaborando para determinar la posible funcionalidad de los bastones perforados. En este sentido presentaremos una recopilación historiográfica de los estudios realizados. Posteriormente presentaremos cada una de las hipótesis, tal cual las presentaron sus autores. Una vez expuestas las hipótesis realizaremos un análisis de cada una de ellas, apoyándonos en lo que han propuesto sus autores y detractores. Basándonos en un criterio objetivo de análisis, buscaremos los posibles axiomas en las que se fundamentan las distintas hipótesis y las variables que no comparten.

Palabras clave: Prehistoria; Paleolítico Superior; Bastones Perforados; Industria ósea; Arte mobiliar.

Abstract: In the following article we will make a statement of the functional hypothesis that since the mid-nineteenth century have been developed to determine the possible functionality of perforated batons. In this sense we present a historiographical collection of studies. Then we present each of the hypotheses, which presented such authors. Once we exposed the assumptions will make an analysis of each of them, relying on what they have proposed their authors and critics. Based on an

objective analysis criterion, we will seek possible axioms in which different hypothesis are based and the variables that do not share.

Keywords: Prehistory; Upper Paleolithic; perforated batons; Bone industry; Mobiliar Art.

Sumario: Prólogo 1- Introducción. 2- Hipótesis planteadas desde finales del siglo XIX hasta mediados del siglo XX. 2.1- Desde la década de los cincuenta hasta la década de los ochenta del siglo XX. 2.3 – Desde finales del siglo XX hasta la actualidad. 3- Exposición de las hipótesis funcionales. 4-Análisis teórico. 4.1 – Totem, bastón mágico, bastón de mando. 4.2- Baquetas de tambor o instrumentos musicales. 4.3- Enderezador de azagayas. 4.4- Hipótesis basadas en la perforación como element de sujección. 4.5- Propulsor, director de flechas o venablos. 4.6- Calibrador de venablos. 4.7- Trenzador o bloqueador de cuerdas y elementos para hacer fuesto. 5- Conclusiones 6. Referencias

PROLOGO:

En esencia, toda investigación tiene como objetivo generar conocimiento nuevo que contribuya a la solución de un problema concreto. No son pocas las ocasiones en las que olvidamos que una investigación teórica fundamentada en la revisión bibliográfica es igual de importante que presentar un nuevo hallazgo. Hacemos referencia a olvidarnos de la importancia porque parece ser que si en la investigación que se realiza no existe un nuevo descubrimiento, esta investigación carece de importancia científica.

Los lectores podrán o no estar de acuerdo con esta reflexión, pero es importante poner en conocimiento y difundir los resultados de las investigaciones, aunque estas, solo sirvan para recopilar información de cara a ser utilizada a modo de consulta o en aras de nuevas investigaciones.

En este sentido, nos proponemos como objetivo al escribir este manual, que todas las personas interesadas en el estudio de estos objetos puedan tener una guía de investigaciones sistematizada que pueda facilitar su consulta.

Hablamos pues de un objeto o útil característico del Paleolítico Superior que pertenece a la industria ósea elaborada por los denominados cazadores

recolectores. La industria ósea supuso un gran avance en la tecnología utilizada en el Paleolítico Superior. Agujas, punzones, azagayas, arpones, propulsores, bastones perforados entre otros útiles, significaron una mejora sustancial del aprovechamiento de los recursos de los que disponían los denominados cazadores recolectores. No obstante, los bastones perforados son el punto de inflexión dentro de la industria ósea elaborada, no solo debido a su discutida funcionalidad, sino también por la falta de continuidad de este útil en otras épocas, característica que no comparte con otros útiles, como las agujas, punzones, arpones, etc. Los cuales siguen utilizándose durante miles de años e incluso algunos de ellos, aun son utilizados en la actualidad, variando lógicamente la materia prima empleada.

Precisamente en el empleo de nuevos materiales como las astas de cérvidos, se centra este trabajo sobre los bastones perforados. Las cuestiones que hemos comentado anteriormente sobre su funcionalidad y su falta de continuidad, en épocas posteriores, han sido los factores principales y determinantes que nos han llevado a la elección de este tipo de útil óseo para nuestra investigación.

1. INTRODUCCIÓN:

Le *baton de comandament*, el enderezador de azagayas, el bastón mágico, el candil de asta perforado, entre otros, son algunos de los nombres con los que se conoce al bastón perforado actualmente. Quizás todos estos nombres sean demasiados para definir un solo objeto o útil, el cual, junto con el propulsor, se encuentra entre los útiles realizados en asta más característicos del Paleolítico Superior, seguramente por la belleza de su decoración y en el caso de los bastones, por su discutida utilidad.

De los bastones perforados desconocemos la función que pudo desempeñar y las 40 hipótesis funcionales establecidas son un claro ejemplo del desconocimiento que de este objeto tenemos. Desde que en 1833 se descubriera el primer hallazgo de uno de estos objetos en la cantera de Veyrier, Suiza (Bandi, 159, 1947) los bastones perforados, anteriormente denominados “*bastones de mando*”, han sido objeto de estudio por parte de investigadores y prehistoriadores, debido a que sobre los bastones perforados existen 39 hipótesis funcionales. Según Rigaud, (2001) 37 hipótesis, aunque habría que añadir dos hipótesis funcionales que se han realizado posteriormente al estudio de Rigaud, la de Raux (2009) que vuelve a reinterpretar postulados mágico-rituales de mediados del siglo XIX

principios del siglo XX y la hipótesis reciente de Kilgore (2014) la cual muestra una hipótesis funcional basada en el trenzado de la crin de caballo.

Algunas de estas hipótesis han sido comúnmente aceptadas por la comunidad científica, e incluso utilizadas para definir su posible función, en manuales de prehistoria y museos y todo ello sin estar comprobadas o lo suficientemente contrastadas.

Quizá lo más sorprendente de estos útiles, (aunque se hayan establecido innumerables hipótesis) son los estudios realizados sobre los bastones perforados, estos, se centran principalmente en su decoración e iconografía, como lo demuestran los estudios de Noiret (1990), sobre el imaginario de los bastones perforados o los estudios en decoración y dataciones realizados por Barandiarán, (1972, 1988, 1989), Corchón, (1987), García, (1986), o las más recientes investigaciones experimentales de Rigaud, (2001) y Lompre, (2003), Kilgore y Gonthier (2014) donde se une la experimentación en arqueología con el trabajo traceológico de las huellas de uso.

Otro tipo de trabajos se han centrado en la sistematización de los bastones localizados en la región cantábrica, como los realizados por Montes, (1994) o los bastones localizados en el País Vasco, (incluyéndose en este estudio el País Vasco francés) realizado por Fernández, (2005). Generalmente cuando se realizan estudios sobre industria ósea o arte mueble, el bastón perforado es, por regla general, al menos comentado. Aunque también, podemos mencionar que no hemos encontrado un trabajo específico que abarque todos los aspectos relativos sobre los bastones perforados.

En el estudio de los bastones perforados, generalmente, se han realizado trabajos tecnológicos frente a los de uso, resultando ser meros acercamientos excesivamente aproximativos, tenemos referencias del trabajo del Abate Glory, (1964, 1965), en el análisis traceológico, aunque a decir verdad sus análisis son objeto de la observación y de un hallazgo *in situ* de un trozo de cuerda Gravetiense en la Cueva de Lascaux, como explicación de la hipótesis sobre el mango de onda, consultando sus estudios no hemos encontrado signos de un trabajo traceológico, aunque sí tenemos constancia de un estudio realizado sobre 115 bastones y de un cuadrante asociativo de huellas de uso, que refleja los distintos puntos del orificio donde se encuentran los posibles desgastes, (pero como veremos más adelante tales desgastes pueden ser debidos a otras causas) o las referencias de Barandiarán (2006) que cita textualmente: *"las huellas de uso en los bastones perforados radican exclusivamente en la decoración"*.

En esta línea de investigación traceológica, el trabajo de Lompre, (2003) trata de establecer cinco tipos de estigmas basados en la funcionalidad, su estudio sobre 130 bastones perforados recogidos de siete yacimientos franceses es sin duda un trabajo de sistematización de trazas o huellas de uso que pretende servir de corpus para su posterior correlación, aunque sus conclusiones, basándose en la experimentación no han sido del todo determinantes.

No existe un acuerdo sobre los bastones perforados existentes en Europa occidental, las cifras oscilan entre 200 a 400 ejemplares, hay que tener en cuenta que muchos de los bastones se encuentran fragmentados o es muy dudosa su posible atribución como bastones perforados. Se encuentran distribuidos en un espacio geográfico que abarca desde la Península Ibérica hasta Moravia.

El estado actual de las investigaciones sobre los bastones perforados se encuentra en el mismo punto que cuando se descubrió el primero de ellos. Por un lado, encontramos los estudios de los nuevos hallazgos, donde se estudia el bastón perforado en el contexto del yacimiento donde han aparecido. Por otro lado, los estudios funcionales, con nuevas hipótesis explicativas que van surgiendo a tenor de otras propuestas anteriormente o por la revisión de las propuestas de otros autores.

Si bien, las últimas investigaciones, están añadiendo la experimentación en arqueología y el análisis de las trazas o huellas de uso en la búsqueda de parámetros identificativos de algún patrón que pueda definir, o al menos acotar, las numerosas hipótesis por el material o los materiales susceptibles de haber sido empleados. Estas investigaciones pluridisciplinares las comentaremos en el estado de la cuestión.

No obstante, sí que parece claro que existe un propósito y una intencionalidad en las decoraciones representadas. Solamente nos falta descifrar cual es el fin del propósito y con qué intención se plasmaban los grabados en el soporte. La falta de decoración en momentos iniciales induce a pensar en una funcionalidad práctica que aún desconocemos.

A continuación, realizaremos una breve exposición de cómo ha sido el devenir histórico de los estudios sobre funcionalidad en los bastones perforados.

2. HIPOTÉISIS PLANTEADAS DESDE FINALES DEL SIGLO XIX HASTA MEDIADOS DEL SIGLO XX:

En los primeros momentos de la investigación prehistórica y tras el descubrimiento del bastón de Veyrier, se fueron produciendo nuevos hallazgos de estos objetos con el consiguiente estudio de estos. La corriente historiográfica imperante en la época solía establecer paralelos etnográficos, con los llamados por entonces pueblos primitivos actuales, (innuits, maories, indios del suroeste norteamericano, bosquimanos, himba, etc.) como método explicativo de los diferentes hallazgos que se sucedían. Lartet (1865-1875) y Bernardin (1876) como posteriormente explicaremos en la exposición, fueron los primeros en presentar un planteamiento funcional relacionado con el Bastón de mando, *Baton de Commandament*.

Posteriormente Cendreras (1903), Peyrony (1906), Capitan (1908), Breuil (1908); Bourrinet (1909), alcalde del Rio (1912) y Reinach (1913) entre otros, establecieron las hipótesis relacionadas con el objeto sacro, bastón mágico o sagrado y tótem relacionado con el chamanismo.

No obstante, estas hipótesis no eran las únicas que imperaban en la época, porque algunos investigadores empezaron a plantear una funcionalidad distinta a la de ostentación de poder o ritual mágico. Así el propio Lartet (1865) también planteó la hipótesis de enderezador de azagayas. En consonancia con sus propuestas también encontramos a Wilson (1880-1888), Mortillet (1896), Breuil (1908) y Didon (1911).

También se propusieron las hipótesis funcionales como reblandecedor para el curtido de pieles, pulidor, alisador de venablos o pequeñas flechas, y trenzador de cuerdas, Didon (1911).

- Elementos para realizar cuerdas; (Breuil, 1909).
- Fíbulas; (Schoetensack, 1900).
- Adorno; (Dechelette, 1912) y (Vega del Sella, 1916).
- Candela; (Mascarau, 1910) y (Reynach, 1913).
- Trofeos de caza; (Mascarau, 1910).
- Cabestros; (Piette, 1907) y (Dechelette, 1912).
- Arreo (Bocado) de caballos; (Piette, 1907) y (Capitan, 1908).

Estas hipótesis siguieron estando presentes durante la primera mitad del siglo XX en cuanto a estudios realizados, porque aún hoy siguen estando vigentes, al menos como explicación demostrativa en manuales de Prehistoria y museos.

2.1- DESDE LA DÉCADA DE LOS CINCUENTA HASTA LA DÉCADA DE LOS OCHENTA DEL SIGLO XX:

A principios de la década de los años cincuenta la tradición se mantenía constante, las diversas hipótesis que se establecieron en años anteriores seguían estando vigentes e incluso algunos autores volvían a ponerlas en valor. Investigadores como Pericot (1950), Grison (1954), Lantier (1959) o Bordes (1960), continuaban con los estudios y las hipótesis relacionadas con los bastones mágicos, bastones de mando o tótem.

Precisamente es a partir de los años sesenta cuando los estudios se postulan en variar los conceptos mágico-religiosos como hipótesis demostrativas, por propuestas que muestran o sugieren una funcionalidad efectiva.

Entre los investigadores que pretendían variar este concepto, encontramos a Glory (1960-65) con la hipótesis del bastón perforado como elemento para realizar cuerdas y la supuesta utilización como un mango de onda. Leroi-Gourhan (1965) con la hipótesis del bastón perforado como enderezador de azagayas y Underwood (1965) con su lanzador de venablos. Estas hipótesis fueron las que más se postularon en variar el concepto de la funcionalidad basada en el ritual y la funcionalidad efectiva. Aunque algunas de estas hipótesis fueron propuestas a finales del siglo XIX, los investigadores apoyaron sus propuestas con ensayos experimentales, con nuevos hallazgos arqueológicos y con las comparaciones etnográficas.

Junto a estas hipótesis se encontraban las anteriormente citadas sin que fueran totalmente refutadas o quedaran en desuso.

En gran medida las diferentes hipótesis no variaron y hasta finales de los años ochenta no aparecieron nuevas hipótesis e investigaciones sobre funcionalidad.

2.3- DESDE FINALES DEL SIGLO XX HASTA LA ACTUALIDAD:

Hasta principios de los noventa la tradición historiográfica se mantenía sin nuevas aportaciones, cada hipótesis planteada hasta finales de los años sesenta se mantuvo sin quedar en desuso. Si hasta la primera mitad del siglo XX se mantuvo el concepto de rito o distintivo social. Desde la mitad del siglo hasta la década de los noventa el concepto de enderezador de azagayas o trenzador de cuerdas se encontraba mejor valorado entre los prehistoriadores de la época.

Es a partir de los noventa cuando los estudios sobre los bastones perforados a partir de la sistematización de Noiret (1990), comienzan de nuevo a definir posibles hipótesis funcionales.

Por ejemplo, Menéndez (1994), con el Bastón perforado como propulsor director de pequeños venablos y Manos y Boutie (1996), con su *belebeqrin* o elemento para realizar fuego. Fueron las dos hipótesis funcionales con las que llegaríamos al cambio de siglo y de milenio.

A principios del siglo XXI, primero Rigaud (2001) y luego Lompre (2004), con la hipótesis sobre bloqueador de cable siguieron generando hipótesis explicativas, aportando una metodología distinta a la empleada hasta la fecha. Esta metodología está basada en las pruebas experimentales y en el análisis traceológico de las huellas de uso.

A su vez se empiezan a desestimar algunas de las hipótesis funcionales, posiblemente para poder apoyar las hipótesis que estos autores planteaban. No obstante, en los últimos años, Raux (2009) con su hipótesis vuelve a mirar planteamientos de hace más de un siglo, para sostener una idea que se sustenta en los ritos de los chamanes.

En consonancia con la hipótesis funcional como bastón para el trenzado de cuerdas de la década de los sesenta del siglo XX, Kilgore y Ghontier (2014) plantean una hipótesis funcional del bastón perforado donde su uso serviría para trenzar cuerdas utilizando la crin de caballo, con el apoyo de comparaciones etnográficas con utensilios similares empleados por los indios norteamericanos. La hipótesis de Riout (2015) hace referencia al tensado de la cuerda en la utilización del bastón como útil de pesca.

La última hipótesis de la que tenemos constancia sugería que se usaban en combinación con cuerdas o correas y se sometía a altas fuerzas como bloqueadores de cable utilizados en estructuras. Esta fue la conclusión a la que llegaron los investigadores tras analizar tres bastones procedentes de Gough's cave, C. Lucas et All (2019).

Como hemos podido observar tras casi dos siglos de investigaciones sobre un mismo objeto, las distintas hipótesis funcionales han sido apoyadas a su vez por varios investigadores. Pareciendo plausible que un mismo útil pudiera servir para diversas funciones, siendo estas complementarias. No obstante, las últimas investigaciones apuntan a un solo uso y desacreditan las demás.

3.- EXPOSICIÓN DE LAS HIPÓTESIS FUNCIONALES

A continuación, expondremos las hipótesis existentes sobre la posible función de los bastones perforados. Existen un total de treinta y siete hipótesis explicativas, según Rigaud (2001). A las que hay que añadir tres hipótesis funcionales que han sido publicadas recientemente.

En 1876, Bernardin, conservador del Museo de Melle (Bélgica), compara los bastones genealógicos de los maoríes con los bastones perforados. El autor formula la hipótesis de que los animales figurados sobre los bastones podrían ser tótems de tribus, como en América del Norte. La opinión más generalizada hasta la mitad del siglo XX, entre los prehistoriadores es que debieron tener significación religiosa, sirviendo de verdaderos bastones mágicos y no de simples objetos de uso diario.

Desde finales del s. XIX se señaló también (Lartet, 1865-75), (Wilson, 1880), que algunos pueblos actuales como los Inuit más conocidos como esquimales. Poseían un objeto parecido al bastón perforado, que utilizaban como palanca para enderezar, en caliente, las puntas o los mangos de flechas de madera o de materia ósea. Esta cultura tiene una rica mitología que ha sido transmitida de forma oral y sus creencias tienen principios animistas y chamanistas.

Una hipótesis de alrededor de 1900 sostenía que eran una especie de fíbula que con ayuda de un cordel sujetaba la piel del animal alrededor del cuello, los bastones provistos de un solo agujero se llevaban puestos en posición vertical bajo la garganta, de ahí la cuidadosa selección de astas de reno en forma de T o de Y. A modo de ejemplo demostrativo se alegaba a los bastones perforados que los esquimales actuales llevan en el cuello. (Schoetensack, 1901: 142).

En las propuestas de etnógrafos y arqueólogos de la transición XIX-XX y décadas posteriores habrían sido bastones de brujos para Reinach (1913) o instrumentos de ritos iniciáticos para Menghin y Bernardin (1876).

Según Reinach (1913) deberían ser bastones mágicos que responderían a un fin religioso de consagración mágica, usándose también en los conjuros y otras ceremonias semejantes.

Estos útiles serían símbolos de la jerarquía sacerdotal encargada de los cultos mágicos. Para el propio Reinach (1913) o para Saint Perier (1927-1952). Baquetas de tambor y/o soportes de ofrendas en usos ceremoniales para Jones y Girod (1906). De destino más prosaico como fíbulas para prender pieles y ropa para Piette (1907).

Los bastones perforados ofrecerían, por tanto, el imaginario y la expresión escenificada del rito y también constituirían el propio objeto sacro necesario para la ceremonia de ritual chamánico o de iniciación.

La opinión predominante empero sostenía que estos bastones perforados servían a finalidades prácticas, armas o herramientas. Algunos investigadores los consideraban armas mortíferas haciendo alusión a la etnografía americana (jefes de las tribus para la ejecución de esclavos). Otros pensaron que podían ser estacas de sujeción de tiendas, picas, mangos de tiradores, instrumentos para enderezar flechas, etc.

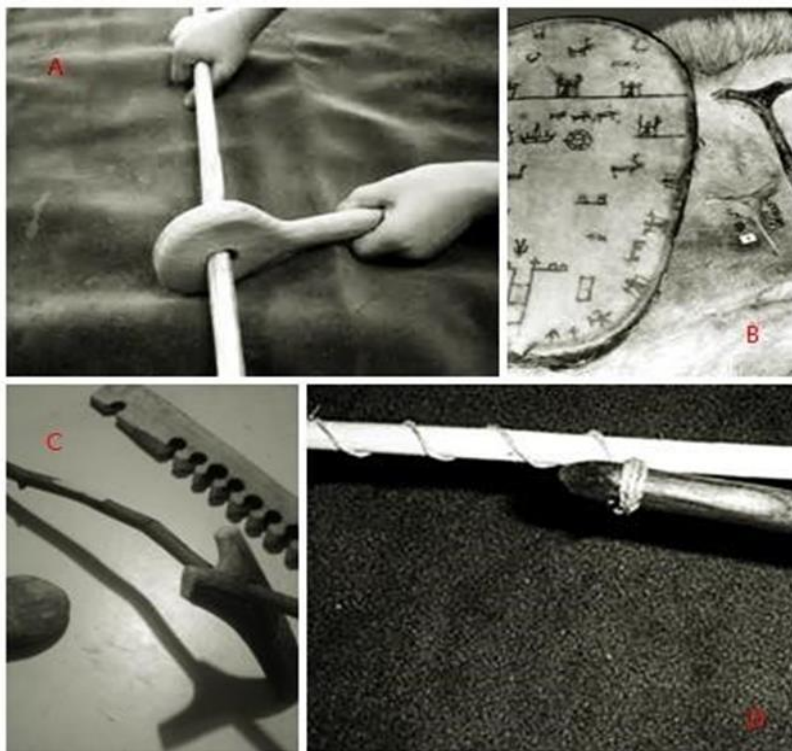


Figura 1- Imágenes de las distintas hipótesis sobre los bastones perforados. A) calibrador de venablos, Underwood (1965). B) baquetas de tambor, Schoetensack (1901). C) hipótesis sobre producción de fuego, Manos y Boutie (1996). D) gira astiles o lanzador de flechas, Comstock (1992).

En el IV Congreso Internacional de Ciencias Prehistóricas (Madrid, 1954). El Abate Breuil presentó la teoría de un investigador portugués, llamado Ruy d'Andrade. Su teoría partía de ciertos instrumentos de madera que se emplean para hacer cuerdas de crin de caballo, los “torteraes” o torteras en castellano que se utiliza para doblar hebras y que todavía hoy se

usan. A Breuil, esta teoría le parecía plausible, porque conocía la existencia de cuerdas carbonizadas procedentes del Paleolítico:” *entiéndase que esta teoría no se puede aplicar a todos los bastones perforados.... Otros bastones muy decorados poseían sin duda una función ceremonial*” (Breuil, 1954: 209).

Leroi-Gourhan (1965), verificó experimentalmente el empleo del bastón perforado, sosteniendo la hipótesis de enderezador de azagayas. El autor sostiene que se trata en efecto de un objeto utilizado para enderezar, en caliente, por flexión, la rectitud de las azagayas y de los arpones de asta de reno y de hueso.

Fundamenta esta teoría en dos razones, la primera es que la varilla que se extraía de la asta de reno para hacer una azagaya era curva, conforme a la forma de la cornamenta, y que una azagaya curva es inutilizable en la práctica. La segunda razón es que sólo se encuentran bastones perforados con agujero pequeño en los yacimientos en los que las azagayas son finas.

La hipótesis de Menéndez (1994) aún no lo suficientemente contrastada, propone el manejo conjunto del sistema propulsor-bastón en una secuencia cinemática tal que el venablo atravesaría el orificio del bastón perforado sujeto con una mano. El cual actuaría a modo de “punto de mira” y apoyo del proyectil que sería impulsado con la otra mano por medio del propulsor. Esta hipótesis del propulsor de azagaya ya fue expuesta por Underwood (1965) y Comstack (1992), aunque este último las denomina flechas.

La hipótesis del propulsor de venablos fue presentada por primera vez en un artículo de Underwood (1965). En este trabajo el autor, el cual había participado anteriormente en arqueología experimental trabajando con artefactos de bronce, rechazó la clasificación del bastón perforado como una «varita mágica» y estableció comparaciones entre ella y lanzadores más actuales de la cultura Inuit.

La hipótesis inicial de Underwood predisponía que las muestras existentes estaban en mal estado y que pudieron haber perdido un gancho, como el que se encuentra en los lanzadores Inuit o en el atlatl.

Underwood, construyó dos modelos de madera, sobre la base de diferentes bastones perforados de colecciones de museos, pero con la adición de una «boquilla» o gancho para el extremo del eje opuesto al agujero. Estas reproducciones se compararon con diseños

Inuit y se encontró que ofrecen un rendimiento superior al tirar venablos emplumados. También señaló que los lanzadores de los Inuit, contruidos

con madera, fueron necesariamente más débiles y que el diseño refleja los materiales disponibles.

En otro experimento, el bastón perforado se utilizó en la otra orientación, de manera que se mantenía el extremo con el agujero hacia el exterior y no se añadió gancho. En esta serie de pruebas, se utilizó un venablo de 1,5m de largo y 97grs de peso y fue emplumado en el extremo. Para utilizar el bastón perforado como un propulsor, se unió una cuerda a la lanza, cerca de su mitad. El cuero sería adecuado para lanzas ligeras, mientras que el tendón se requeriría para lanzas más pesadas. La adición del cable de la lanza la convierte en algo similar a una gran flecha suiza. La flecha suiza es una flecha lanzada con cuerda en vez de arco, el lanzamiento se asemeja al de las ondas.

La utilización del venablo equipado como una flecha suiza resultó en un aumento del 43% en el alcance, en comparación con la lanza arrojada a mano.

El «gira astiles de Murray Springs» Comstock (1992) parece ser el único ejemplo de una herramienta similar, de hueso, de América del Norte y proviene de la cultura Clovis.

Se remonta a hace unos 9000 años y fue encontrada en Arizona. Tiene una longitud de 259mm de largo y no se encuentra decorado. Presenta un eje simple con un extremo más grande, que tiene una perforación ovalada de 25 a 30 mm de diámetro.

Similares herramientas, pero más pequeñas y muy posteriores, son conocidas en culturas de los pueblos nativos americanos, pero son considerados como alisadores de flechas.

Los trabajos del Abate Glory (1964, 1965) consideran a los objetos realizados en asta en cuatro apartados; objetos culturales, objetos funcionales, objetos lúdicos y objetos ceremoniales. Glory realizó un análisis traceológico basado en la observación y fundamentado en un hallazgo *in situ* de un trozo de cuerda en la Cueva de Lascaux, (Francia), como explicación de la hipótesis sobre el mango de onda. Realizando un estudio sobre 115 bastones y un cuadrante asociativo de huellas de uso, que refleja los distintos puntos del orificio donde se encuentran los posibles desgastes.

Una hipótesis que no ha sido contrastada es la de utilizar el bastón y más concretamente el orificio como calibrador de los venablos utilizados para los propulsores. Esta hipótesis ya mencionada por Underwood (1965), la expusimos en nuestra investigación para la obtención del DEA, Redondo (2010, no publicada) por nosotros mismos, tras conocer un trabajo publicado

por Roca y Rodriguez (2002-2003: 30-36), sobre una experimentación con propulsores y los tipos de venablos utilizados, y que tipos son óptimos para los lanzamientos con propulsor.

En la investigación el venablo que mejor se ajusta al propulsor tiene un diámetro de 20 mm, el cual coincide con el promedio de la perforación de los bastones perforados. El bastón sería utilizado pues como un calibre y se utilizaría pasando el venablo en fabricación por la perforación, el cual marcaría por desplazamiento las zonas a rebajar. *A priori* esto no significa que su función sirviera para calibrar el venablo, pero como hipótesis podría tener su validez.

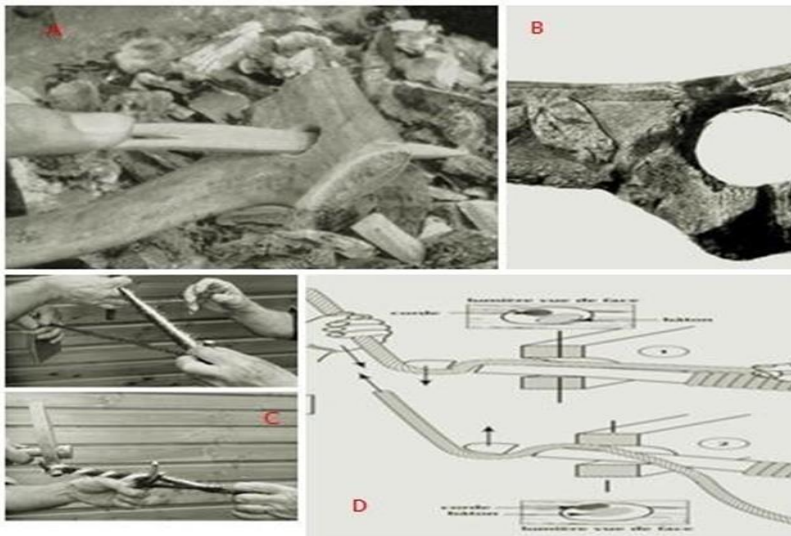


Fig.2- Imágenes de las distintas hipótesis propuestas; A) enderezador de azagayas, Lompre (2003). B) rito chamánico, Raux (2009). C) producción de cordajes, Kilgore y Ghontier (2014). D) bloqueador de cable, Rigaud (2001).

En los últimos años las investigaciones sobre este tipo de útil y su posible función, han experimentado un descenso notable en aportaciones novedosas, sobre todo en los estudios realizados por investigadores españoles no así en nuestros colegas franceses, que de momento aportan novedosas hipótesis sobre el uso de los bastones perforados.

Una hipótesis que nos ha llamado la atención fue publicada por Manos y Boutie (1996) y considera a los bastones como un útil indispensable para el correcto funcionamiento de un barbatina o taladro manual usado para realizar fuego. Esta hipótesis es suscitada por los recientes trabajos de

Collina-Girard (1991), sobre los métodos de producción de fuego basados en comparaciones etnográficas. En consonancia con las propuestas en su día por Hough (1926) y Montandor (1934). Este sistema era utilizado en

América del Sur en el siglo XIX entre otros por los gauchos de la pampa argentina.

La hipótesis que sugiere Manos y Boutie (1996), utiliza el bastón para realizar el movimiento giratorio necesario para que exista una fricción entre dos astiles de madera para producir fuego, sería pues un sustituto del arco.

Otra hipótesis más reciente, es la propuesta por Rigaud (2001). Está, se encuentra mucho más elaborada y con un *corpus* experimental muy amplio. En ella se realizaron unas reproducciones de unos bastones (en resina y madera) para experimentar su posible función como bloqueador de cable o cuerda. Sugiere la utilización de los bastones como herramienta para anclar tiendas, bloquear cuerdas, realizar trampas, o como un tensor.

Existen tres nuevas y recientes hipótesis, las hemos conocido recientemente puesto que han sido publicadas en 2009, 2014 y 2015 respectivamente. En 2009, Raux sostiene que su hipótesis es la número 38. En esta hipótesis el autor señala que el bastón perforado es un bastón mágico, donde la perforación sería una puerta que permite acceder al otro mundo a las fuerzas o espíritus del más allá. Este acto estaría reservado a los chamanes.

Sustenta esta teoría en que el arte mobiliario y el arte parietal son complementarios, uno está destinado a los ritos de las creencias animistas y la otra (los bastones) es la parte visible de estas creencias. El autor señala que el animal representado es el chamán (caballo) y la perforación la puerta de entrada para el viaje al mundo de los espíritus.

La más reciente hipótesis funcional publicada es la que presentan Kilgore y Gonthier (2014), sobre las técnicas de fabricación de cuerdas a partir de *rouets*, rueca en castellano y cuya traducción hace referencia a una máquina para hilar la lana, el lino etc. En este artículo se reproducen el trabajo de la crin de caballo para la realización de cuerdas utilizando un bastón perforado y un *vilebrequin* cuya traducción sería la de cigüeñal. En cierta forma siguen las anteriores hipótesis de Glory (1959), Piette (1907) y Rigaud (2001), aunque centran su trabajo en la realización de las cuerdas y como estas están presentes en las pinturas y grabados rupestres y en el arte mobiliario.

El bastón sería pues para estos autores, un componente esencial a la hora de la realización de cuerdas por parte de los cazadores-recolectores del Paleolítico Superior.

Los autores también sugieren que algunos contornos recortados en sus grabados hacen referencia a la domesticación temprana de los caballos, puesto que se utilizan cuerdas a modo de arnés o bocacha, en consonancia con la hipótesis de Piette (1907).

La última hipótesis que presentamos, la hemos conocido terminando nuestra investigación. La incluimos por ser una propuesta que, aun teniendo la perforación y el uso de la cuerda como elementos determinantes, muestra un uso funcional que difiere de las hipótesis funcionales anteriormente expuestas. No sabemos si existe una publicación al respecto¹, puesto que la hemos conocido en internet¹. No obstante hemos comprobado la bibliografía y las referencias que ha utilizado el autor en la investigación y pasamos a continuación a presentarla como hipótesis funcional.

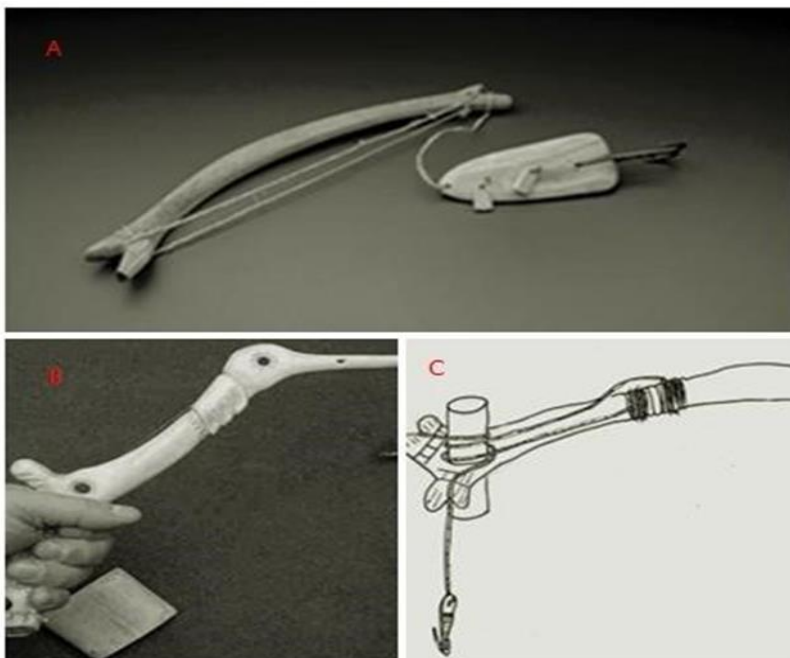


Fig. 3- Útiles de pesca tradicional realizados en asta. A) *aulasaut inuit*, Leroi-Gourhan (1967). B) bastón de pesca tradicional ruso. C) propuesta de uso para el bastón de pesca según Riout (2015).

1- La propuesta de Riout (2015), se puede ver en la página de artprehistorique.fr, en internet.

En este artículo se muestra la investigación realizada por Riout (2015), siguiendo las anteriores propuestas de Cleyet-Merle (1990) y Citerne (2003). El autor sostiene que los bastones perforados serían unos útiles que se usarían para la pesca. A su vez propone cambiar el nombre de *bâton perce* a *bâton de pêche* o bastón de pesca. Riout en este artículo, relaciona decoración y funcionalidad, sobre todo en las representaciones de peces en los bastones. Mostrando varios ejemplos de útiles similares utilizados para la pesca en Siberia (Rusia) y en los pueblos inuit, (Fig.3).

El autor explica porque existe un alto porcentaje de bastones fracturados y que estas fracturas serían el resultado de un desgaste debido al uso frecuente. También muestra posibles formas de utilización adecuados al soporte de algunos bastones arqueológicos.

El autor concluye que, si los propulsores eran utilizados para la caza, los bastones serían un útil destinado a la pesca. Según Citerne (2003) existen treinta bastones con representaciones de peces y de posibles elementos utilizados para la pesca.

4.-ANÁLISIS TEÓRICO:

Las diversas interpretaciones sobre su posible uso se encuentran con la misma problemática que sugiere la interpretación del arte prehistórico, tanto del arte rupestre como del arte mobiliario o portable, no encontrándose hasta la fecha una única línea de interpretación plausible. A continuación, analizaremos cada hipótesis funcional desde un punto de vista objetivo, basándonos en las comparaciones y puntos de vista de los diferentes autores, así como en las conclusiones extraídas de nuestra propia experimentación. (Redondo, 2013).

4.1-TOTEM, BASTÓN MÁGICO, BASTÓN DE MANDO:

La hipótesis inicial del bastón perforado como objeto religioso, mágico, ritual o como distintivo de poder. Es la que más difícilmente (a nuestro entender), puede ser refutada. (Por algo sigue vigente como hipótesis desde hace más de 100 años y en los manuales de estudio y en los museos aparecen como explicación funcional actualmente). Aunque a mediados de los años cincuenta del siglo XX pareciera quedar en desuso, nuevos estudios

vuelven a poner el acento sobre este tipo de hipótesis y su carácter ritual, (Raux, 2009).

Calificada de simplista y poco rigurosa como interpretación demostrativa por algunos autores, sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo XX. (Glory, 1965); (Leroi- Gourhan, 1965) y (Underwood, 1965). Presentaba un elevado porcentaje de aceptación por parte de la comunidad científica. Un total del 46% de los autores (porcentaje obtenido sobre el estudio bibliográfico de 100 investigadores) sostenían estas hipótesis, aunque las compartieran con otras hipótesis funcionales, por tener muchas afinidades con algo tan único en los seres humanos como es la cultura, la cual es innata a la especie humana.

Por tal motivo, las creencias religiosas, de adoración, de rito y las de distintivo de poder, todas y cada una de ellas estuvieron y están presentes durante la historia. Desde las comunidades neolíticas (porque ya encontramos indicios de estructura social, rituales y creencias) hasta la época actual, como imágenes o símbolos de la cultura. Aparte claro está, de haber sido realizadas por el ser humano.

Aunque éstas solo hubieran sido realizadas como símbolo de expresión, tendrían un significado que estaría vinculado al autor y por tanto su significado se escaparía a cualquier posible explicación fuera del contexto obra-autor. No obstante, la expresión con palabras o con otros signos externos, de un pensamiento, una idea, un sentimiento, no deja de ostentar un propósito, tanto para el que lo realiza, como para el que este destinado, aunque en el caso de los bastones este propósito nos es desconocido. Las hipótesis basadas en la religión primaria que estaría vinculada a la adoración de tipo animista darían un sentido al bastón perforado, como objeto que está dotado de alma y ha de ser venerado o temido dentro del mundo de los espíritus y los chamanes.

Los detractores de este tipo de hipótesis suelen comentar que no ven plausible el dilatado margen cronológico. Por ejemplo; el espacio de tiempo que dista entre el Auriñaciense y el Magdalenense Final o la enorme extensión del territorio ocupado en este periodo (Cornisa Cantábrica, Alemania, Francia, Suiza, Eslovaquia), lo cual hace poco probable la uniformidad social, moral o religiosa.

Camps, en sus notas del Simposio de Arte Prehistórico del año 1972 en Santander dice: *“apenas puedo creer, que las creencias mágicas o religiosas, hubieran conservado las mismas formulas desde el Auriñaciense hasta el Magdalenense, durante más de 20.000 años, cualquiera que sea la fijeza relativa de los modos de vida durante este largo periodo”*.

Desde un punto de vista objetivo, no podemos afirmar que existiera una uniformidad en la estructura social, moral y religiosa. Por lo tanto, si en el Auriñaciense los bastones perforados no presentaban decoración y es a partir del Solutrense cuando comienzan a realizarse las decoraciones. Hasta alcanzar en el Magdaleniense su máxima expresión decorativa. - ¿Significaría que solo a partir del Solutrense podríamos hablar de creencias basadas en lo representado en los bastones perforados?

Quizás, las decoraciones no guardarían ninguna relación con los ritos y creencias, ni con la magia de los chamanes y solo se plasmarán en los soportes, los animales y signos que estaban acostumbrados a ver y cazar, los cuales también representaron en el interior de las cavernas y así poder llevarlos consigo. Estas cuestiones por mucho que las queramos desarrollar se nos escapan a la comprensión y no podemos atribuirle un significado, sino lo podemos probar y explicar.

Estas reflexiones ya fueron comentadas por Glory (aunque nunca fueron publicadas), así el autor en el fondo Glory del (MNHN) escribe: *Il n'ya pas de relation nécessaire avec la décoration et les modes d'emploi envisagés.* (Noiret, 1990; 297) concluye que: *La nature et le sens de la relation avec le baton et son decor ne nous sont pas accesibles.*

Convendría remarcar que la existencia de ejemplares sin ningún tipo de decoración o con una decoración muy estoica, podrían indicar la utilidad de este útil como un instrumento funcional. Aunque no podamos estar seguros en cuanto a los bastones perforados, sí que existen útiles óseos, (azagayas, arpones, espátulas) que han sido utilizados en distintas épocas, llegando incluso a nuestros días, los cuales conocemos su utilidad y durante el Magdaleniense estuvieron a su vez ricamente decorados. Con lo que podríamos hablar de un gusto decorativo que perfectamente sería compatible con la utilidad a desempeñar.

4.2-BAQUETAS DE TAMBOR O INSTRUMENTOS MUSICALES:

La hipótesis que presenta a los bastones perforados como instrumento para tocar el tambor, sobre todo los bastones en forma de T podrían haber sido utilizados para ese fin. La música parece haber estado presente en el Paleolítico Superior, como así lo demuestran los silbatos o flautas realizados en hueso. Las baquetas o mazas utilizadas por los lapones tienen semejanzas morfológicas, por lo tanto, esta hipótesis funcional está fundamentada en las comparaciones etnográficas. Aunque la interpretación

como tal no explica ni la decoración presente ni la perforación. Tampoco hace referencia a las demás tipologías, puesto que solo sería aplicable para el tipo T, y no para los demás bastones.

4.3 -ENDERAZADOR DE AZAGAYAS:

La hipótesis establecida por Leroi-Gourhan (1965), como instrumentos para enderezar azagayas, tras un calentamiento previo. Aparte de haber sido probada por el propio investigador, se basa en estudios etnográficos realizados a los esquimales, que utilizan un sistema similar y también, por los biselados marginales de desgaste presentes en las piezas, que pueden demostrar el desgaste de enderezar azagayas a modo de palanca.

Por lo tanto, tendríamos una explicación posible, aunque no se tiene en cuenta que también es posible la extracción de azagayas de las partes más rectas de la asta, sin tener que utilizar las partes curvas, a no ser que se intentara extraer el máximo material de las astas, siendo utilizadas todas las partes, con lo que el sistema enderezador carecería de propósito.

La extracción de las azagayas en forma curva es una evidencia que se ha hallado en varios yacimientos, en los que aparecen matrices de asta con preformas o lengüetas que presentan la técnica de ranurado o aserrado, para la posterior fabricación de diversos útiles, La Garenne (Francia), Santimaniñe (Vizcaya) o la matriz de Altamira (Santander) para la fabricación de agujas.

Existen estudios experimentales sobre el proceso de extracción de lengüetas, donde existen diversas técnicas, aparte de la mencionada anteriormente, para la fabricación de azagayas, agujas, espátulas, etc... Múgica (1990).

Habría que tener en cuenta el proceso o técnica de abrasión que se le realiza a la pieza, esta técnica puede modificar sustancialmente la morfología del útil.

Tampoco se tiene en cuenta la hidratación de la asta, la cual al estar humedecida se forma más maleable y se pueden enderezar azagayas curvas sin utilizar un útil u objeto que haga de palanca.

Esta hipótesis funcional no explica la decoración. Como hemos comentado anteriormente podría estar ricamente decorado independientemente de ser o no un útil importante, aunque en esta hipótesis podría tener sentido la falta de continuidad de los bastones perforados paralelamente al descenso y posterior desaparición de las azagayas en

momentos culturales posteriores. Los biselados marginales y los posibles aplastamientos podrían no corresponder con la acción de enderezar azagayas debido a la dureza de la asta, pues esta no se deforma por presión tras un uso intensivo. Rigaud (2001) enderezó hasta diez azagayas sin que se modificara la perforación ni aparecieran biselados. En nuestra experimentación dos azagayas se fracturaron por estar en seco y cuatro se enderezaron estando una semana embebida en agua. En ninguno de los casos se aprecian marcas de desgaste (Redondo, 2016).

4.4-HIPÓTESIS BASADAS EN LA PERFORACIÓN COMO ELEMENTO DE SUJECCIÓN:

Las hipótesis que sugieren el empleo como obtención de cuerdas utilizando las crines del caballo o los arreos de caballos, supuestamente predisponen una domesticación temprana del caballo en el Paleolítico Superior, del cual no tenemos constancia hasta momentos más recientes del Neolítico, no así de la obtención de crines, porque estas pueden proceder de la caza del animal.

El mango de onda utilizaría la perforación para sujetar la cuerda utilizada para el lanzamiento del proyectil, sea este una piedra o una pequeña flecha, aunque se ha confirmado que el mango, no es un elemento que sea necesario para la secuencia cinegética del lanzamiento, puesto que un solo dedo realiza la misma acción.

Las fíbulas o adornos son hipótesis que emplearían aparte de la perforación, la decoración como funcionalidad, también cuentan con paralelos etnográficos, aunque en los bastones, la variedad de tipos y el tamaño de estos sería un condicionante.

Todas estas hipótesis se basan en la utilización de la perforación para tal fin, pero también existen otros útiles que presentan perforación que podrían haber servido para el mismo cometido (rodetes, colgantes-botones).

4.5- PROPULSOR, DIRECTOR DE FLECHAS O VENABLOS:

Una hipótesis, sugiere el bastón como punto de mira, donde el bastón perforado cumple la tarea de frenar el movimiento de la flecha lanzadera y la de mantener la dirección de esta durante el tiempo que dura el impulso. Así, (Menéndez, 1994) que ha experimentado esta función, dando blanco a 25

metros de distancia, sugiere que se obtiene más precisión. El investigador se olvida completamente de la potencia, pues si es cierto que hay que hacer blanco en la pieza, también es cierto que hay que lograr que el venablo penetre en el animal para herirlo o darle muerte.

Algunos autores sugieren la aparición del propulsor cuando se diversifica la caza y se intentan cazar mamíferos de mayor dimensión o tamaño, como el bisonte o el jabalí, por ejemplo, con una piel más dura y la fiereza con la que se caracteriza a este tipo de animales.

Los cazadores necesariamente precisan de mayor potencia de disparo y mayor distancia con el animal, la primera para atravesar la piel e infligir el mayor mal posible y la segunda para no exponerse al peligro de un animal herido de tan grandes dimensiones, con lo que ponerle un freno no sería factible.

En las competiciones de armas prehistóricas, nadie utiliza un bastón ni ningún elemento parecido para dirigir el venablo, pues es la destreza del lanzador el que dirige el impulso inicial. Se logran blancos a mayor distancia (incluso a 100 metros) que la propuesta.

Otro problema para tener en cuenta es que situándose en la misma dirección el útil director y el propulsor y aplicando la fuerza al propulsor, este último acabaría chocando la mayoría de las veces el uno contra el otro, a modo de maza y cincel, y estando la mano de agarre justo en el medio, esta se llevaría la peor parte.

4.6- CALIBRADOR DE VENABLOS:

La hipótesis del bastón perforado como calibrador de venablos radica en el diámetro de la perforación, pues las flechas tienen un diámetro que se encuentra de media entre los 7 mm y los 11 mm, por lo tanto, podrían quedar descartadas por presentar un diámetro medio inferior a la perforación de los bastones. Los venablos tienen un diámetro medio de 12 a 20 mm, que coincide con el diámetro medio de la perforación existente en los bastones, por lo que podría perfectamente utilizarse para tal fin. Aunque solo servirían los bastones con una perforación circular, otro tipo de perforaciones no servirían (cuadrada, romboide, rectangular, etc...) Tampoco explica la decoración. También se pueden extraer venablos de las ramas más rectas y utilizar la técnica de abrasión para dar la forma y sección deseada.

4.7- TRENZADOR O BLOQUEADOR DE CUERDAS Y ELEMENTOS PARA HACER FUEGO:

Más originales son las hipótesis que establecen un posible uso como tensor de cuerdas, realizar fuego, o más recientemente, la fabricación de cuerdas. Todas ellas probadas experimentalmente y bastante recientes, aportan novedosas utilidades, basadas en hipótesis planteadas a mediados del siglo XX, para los bastones perforados.

La hipótesis sobre tensado o bloqueador de cuerdas, hace referencia al uso de cuerdas para la fijación de elementos, como podrían ser elementos estructurales (paravientos, sujeción de tiendas) elevación y sujeción de piezas grandes procedentes de la caza (secado y despiece) e incluso, sujeción de pequeños animales capturados (posible precedente para una domesticación temprana de ciertos animales). Rigaud (2001) y Lompre (2004) apoyan estas hipótesis, mediante pruebas experimentales y el uso del análisis de huellas. La hipótesis de Riout (2015) hace referencia al tensado de la cuerda en la utilización del bastón como útil de pesca. La última hipótesis de la que tenemos constancia sugería que se usaban en combinación con cuerdas o correas y se sometía a altas fuerzas como bloqueadores de cable utilizados en estructuras. Esta fue la conclusión a la que llegaron los investigadores tras analizar tres bastones procedentes de Gough's cave, C. Lucas *et al* (2019).

Las pruebas realizadas según los autores resultan satisfactorias, tanto en la sujeción como en las posibles fracturas de la perforación que vendría determinada por el uso de elementos pesados. No obstante, las pruebas de análisis de huellas no concuerdan en la mayoría de los casos estudiados con los bastones perforados recuperados arqueológicamente. Los autores señalan como hemos comentado anteriormente, que la decoración no sería un elemento funcional, a excepción de los rebajes y esculpidos existentes en algunas piezas, estos rebajes facilitarían un mejor agarre de la cuerda al fuste, caso de los bastones fálcos o los bastones con protuberancias.

Así, Riout (2015), encuentra un paralelismo entre decoración y funcionalidad, sobre todo, en las representaciones de escenas de pesca o, cuando aparecen representados peces o, ciertos rebajes que facilitarían la aprensión al fuste de la cuerda utilizada para pescar.

Después de haberlas analizado, creemos oportuno opinar que los autores quizá se excedan en sus hipótesis, puesto que no tienen en cuenta las diferentes formas de sujeción que también se podrían realizar sin necesidad

del uso de un bastón perforado, (atado de la cuerda a otro elemento de sujeción, una piedra, la rama de un árbol o los anillos realizados en la roca, por ejemplo).

Están basadas en supuestos experimentales, donde los posibles desgastes no coinciden con las piezas originales, donde se olvidan del bastón en sí para poder probar sus hipótesis.

La hipótesis de la realización de fuego, se fundamenta en comparaciones etnográficas, las pruebas experimentales realizadas confirman su posible uso como sustituto de la fricción manual o el uso del arco de cuerda (este último se presupone su utilización, aunque no tenemos constancia de su uso) La decoración tampoco sería un elemento funcional y las huellas producidas dejarían una marca similar a la realización de la perforación, en sentido giratorio, igualando y puliendo la perforación, rasgo que no se aprecia en los bastones arqueológicos.

La hipótesis sobre la realización de cuerdas se fundamenta también en algunos utensilios utilizados para ese fin, como los tortaires o el utilizado en las pruebas experimentales de Kilgore y Ghontier (2014) usado por los indios norteamericanos.

Las huellas resultantes estarían en consonancia con la comentada para la realización de fuego, son movimientos circulares en el sentido de la perforación, la decoración no sería un elemento funcional. Tampoco explican otros métodos para la realización de cuerdas con los que puedan ser comparados (trenzado manual) y ciertas morfologías, como los candiles ofrecerían un manejo complicado. A su vez explican la fabricación de cuerdas a partir de la crin del caballo. No solo hablan de recogida de la crin cuando se caza un caballo, sino que hablan de una domesticación temprana del caballo, del cual no tenemos constancia hasta momentos posteriores.

5. CONCLUSIONES:

Como conclusión del análisis de las distintas teorías existentes para la utilización de este útil, podemos mencionar la dificultad de atribuirle una sola y exclusiva función, la mayoría de estas hipótesis podrían ser perfectamente válidas, algunas tienen un grado de afinidad tal que pueden complementarse. Por lo tanto, perfectamente podrían usarse para más de una función.

Existen diferentes variables que las distintas hipótesis no comparten:

- Incluir la decoración como elemento funcional.

- Las diferentes morfologías condicionan los posibles usos.
- Los bastones que presentan más de una perforación no son explicados.
- Las huellas de uso en los casos explicados no encuentran similitudes en las comparaciones con los recuperados arqueológicamente.
- Las zonas de desgaste más comunes según Glory (1965) son las zonas 6 y 7 y no guardan relación con las que se podrían producir por el atado de cuerdas, ya sea como bloqueador o como producción de cordajes que estarían comprendidas en las zonas 2 y 3 o parte superior de la perforación en ambas caras. Redondo (2013).



Figura 4- Enterramiento con posible ajuar funerario en el que aparecen al parecer cuatro bastones perforados, es el llamado *el príncipe* de Arene Candide, (Italia), Negrino y Estartini, (2003).

Ninguna hipótesis puede explicar ni el alto grado estilístico ni técnico de la decoración, ni por qué existen bastones con más de una perforación. Tampoco se puede explicar la falta de continuidad de este útil en momentos posteriores, (los hallazgos en el Mesolítico y el Neolítico son excepcionales si los comparamos en número, con los hallados en el Paleolítico Superior) puesto que tan solo si fuera un lanzador de pequeñas flechas o mango de onda podría encontrar sustituto en el arco. Si fuera un adorno colgante habría sido posiblemente sustituido por los brazaletes y los collares de minerales, el enderezador de azagayas por la paulatina desaparición de estas en momentos posteriores.

Para otros usos no vemos explicación y tendríamos que preguntarnos sobre todo porque aparecen bastones perforados en algunos enterramientos formando parte del posible ajuar. Como en los enterramientos de Arene Candide (Liguria, Italia), (Fig.4) y El enterramiento de Sungir (Moscu, Rusia). Cabe mencionar la singularidad de estos bastones por su tipología y la falta de decoración.

Esta singularidad parece demostrar, que, aun no estando decorados, serían posiblemente objetos importantes, ya que eran utilizados o pertenecían a un solo individuo. A su vez el enterramiento de los Canes (Aranga de Cabrales, Asturias) en el Mesolítico o los enterramientos de Cerny (Essonne, Francia) del periodo Neolítico. Demostrarían que al menos los bastones serían útiles de un claro carácter personal y que junto con armas y adornos colgantes formarían parte del ajuar funerario del individuo. A su vez no serían transferibles a otros miembros de la comunidad. Hay que tener muy presente que, en los distintos enterramientos mencionados, los bastones que se han recuperado no se encuentran rotos o fracturados. Rasgo (fractura o rotura) que se puede apreciar en el 77% de los bastones recuperados arqueológicamente (Noiret, 1990).

También es cierto que los bastones que aparecen formando parte del posible ajuar no están decorados, *a priori*, esto no significa que su propósito fuera el mismo si hubieran estado decorados.

Pensamos pues, que, si debemos decantarnos por alguna de estas teorías, esta es sin duda la que más difícilmente puede ser refutada. No sabemos si fue un objeto mágico o religioso, puede que fuera un distintivo de poder (en el supuesto caso de que existiera una jerarquización de la sociedad) o simplemente un amuleto decorado. No obstante, y hasta que se pueda determinar que en efecto fueron utilizados, nos decantamos por un objeto decorado o no decorado, con un significado referente a la cultura y simbolismo de los cazadores-recolectores del Paleolítico Superior.

6. REFERENCIAS:

- ABRAMOVA, Z. A. (1995): *L'art de L'Europe orientale et de la Sibérie*. Jerome Millon. Grenoble.
- ALCALDE DEL RIO. (1912): *Les cavernes de la región cantabrique*. En colaboración con H. Breuil y L. Sierra. Mónaco.
- ALLAIN, J. et RIGAUD, A. (1992): *L'Anthropologie*, t. 96, fasc. 1, p. 135-162. Paris.
- ALLAIN, J. et Al. (1993): *Éléments Récepteurs*. (Fiches Typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Cahier VI). Cedarc, Treignes. Belgique.
- ALMAGRO, M. (1973): *El "bastón de mando" de la cueva de Camargo (Santander)*. *Revista de la Universidad Complutense de Madrid* 86: 7-19.
- ANDERSON-GERFAUD, P. (1981): *Contribution méthodologique à l'analyse de microtraces d'utilisatón sur les outils préhistoriques*. Thèse 3^{ème} Cycle, n° 1607. Bordeaux.
- ARIAS, P. y ONTAÑÓN, R. (Ed.). 2004: *La materia del Lenguaje prehistórico. El Arte mueble paleolítico de Cantabria en su contexto*. Gobierno de Cantabria y Liébana 2006. Santander.
- AVERBOUH A. (2000): *Technologie de la matière osseuse travaillée et implications palethnologiques: l'exemple des chaînes d'exploitation du bois de cervidé chez les Magdaléniens des Pyrénées*, Paris, Université Paris 1 - Panthéon-Sorbonne, 2000, Thèse de Doctorat de l'Université - Préhistoire-Ethnologie-Anthropologie, 253 + 247 p.
- BANDI, H. und MARINGER, J. (1952): *Kunst der Eiszeit*. Bale.
- BARANDIARÁN, I. (1973): *Arte mueble del Paleolítico cantábrico*. Monografías Arqueológicas del Seminario de Prehistoria y Protohistoria de la Universidad de Zaragoza, XIV. Zaragoza.
- BARANDIARÁN, I. (1988): *Datation C14 de l'art mobilier magdalénien cantabrique*. *Bulletin de la société Préhistorique de l'Ariège* 43: 63-84.
- BARANDIARÁN, I. (1994): *Arte mueble del Paleolítico Cantábrico: Una visión de síntesis en 1994*. *Complutum*, 5: 45-79.
- BARANDIARÁN, I. (2006): "Imágenes y adornos en el arte portátil paleolítico". *Ariel Prehistoria*.
- BERGOUNIEUX, F.M. (1952): *Les premiers Hommes*. Con André Glory. París.

- BREUIL, H., (1954): «*Bâtons-percés paléolithiques supérieurs et torteiras*» (portugais). In: *Chroniques du IV Congrès international des sciences préhistoriques et protohistoriques*. Madrid, 207–210.
- BORDES, F. (1961): *Typologie du Paleolithique Ancien et Moyen*. Burdeos.
- BOUCHER, J. (1849): *Antiquités celtiques et antédiluviennes*, París.
- BOURRINET, P. (1909): *Observations sur un Bâton de commandement orné des figures animales et de personnages semi-humains*. Con L. Capitan, H. Breuil y D. Peyrony. *Revue de L'ecole d'Anthropologie de París*. París.
- CAMPARDON, J. (1936): *Sur les Bâtons de Commandement*. Congreso prehistórico de Francia.
- CAMPS-FABRER, E. (responsable), (1988): *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, (1ª edición en varios volúmenes-carpetas 1988-2001)*. Treignes: Editions du Cedarc. Treignes
- CANO, M. (1976): "Los bastones perforados de la provincia de Santander". En *XL Aniversario del Centro de estudios Montañeses*. III. Santander: Institución Cultural de Cantabria del Patronato José M. Cuadrado del CSIC. Diputación Provincial, pp. 408-412.
- CAPITAN, L. BREUIL, H. BOURRINET, P. PEYRONY, D. (1909) - *Observation sur un bâton de commandement orné de figures animales et de personnages semi- humains*. Paris, *Revue de l'école d'anthropologie*.
- CARBALLO, J. (1927): *Bastón de Mando procedente de la cueva de "El Pendo" (Santander)*. Santander.
- CARBALLO, J. (1933): *Exploración de la gruta del Pendo (Santander)*. Con el Dr. B. Larin. Madrid.
- CARRERA, F. (1951): *La Prehistoria Asturiana*. Oviedo.
- CARTAILHAC, E. (1903): *L'Antropologie*. Tomo XIV. París.
- CENDRERO, O. (1915): *Resumen de los bastones perforados (bastones de mando) hallados en la provincia de Santander, y noticia sobre uno nuevo de la Caverna El Pendo*. Madrid: Instituto de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Notas 1 y 2 (publicadas en el *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* XV), pp. 1-9.
- CHASTEINER, A. DE. (1882): *Observaciones en un debate*, association française pour l'avancement des sciences, 11. Sesión, La Rochelle, 1882: *Compte Rendu*, París, 1883.

- CHAUVET, G. (1883): *La lasso préhistorique*. Bulletin de la société d'anthropologie de Paris, VI.
- CITERNE, P. (2003): *Les poissons dans l'art paléolithique*. Thèse de doctorat en Préhistoire. Université de Toulouse. Le Mirail.
- COMSTOCK, P. (1992): *Throwing Darts with the Baton de Commandement*. Bulletin of primitive technology. Vol, 1, n° 4, pag, 38-42.
- CORCHÓN, M^a S. (1986): *El arte mueble paleolítico cantábrico; contexto y análisis interno*. Centro de Investigación y Museo de Altamira, Memoria 16. Madrid.
- CORCHÓN, M^a S. (1987): *Los relieves en el arte mueble paleolítico cantábrico*. Ars Praehistorica 5-6.
- DECHELETTE, J. (1912): *Arqueologie prehistorique*. Tomo I. París.
- DELPORTE, U.; Mons, L. (1977): *Principes d'une étude des supports osseux de l'art paléolithique mobilier*. Méthodologie appliquée à l'étude de l'os préhistorique: 69-76. Sénanque.
- DELPORTE, H. (1981): *Note sur la structuration et la signification de l'art paléolithique mobilier*. Altamira Symposium: 189-195. Ministerio de Cultura, Madrid.
- DIDON, L. (1911): *L'Abri Blanchard des Roches*. Bulletin de la société historique et Archeologique du perigord. Perigueux.
- FERNÁNDEZ, C. (1983): "El bastón paleolítico de la Cueva del Valle (Santander)". En *Homenaje al Prof. Martín Almagro Basch*, I. Madrid, pp. 331-341.
- FLETCHER, J. (1969): *Bastón de mando procedente de Cullera*. Quartar n° 20 189-194.
- GARCÍA, M. (2005): *El trabajo sobre hueso en el Magdaleniense Superior Final*. Universidad de Salamanca Zephyrus, 58, 111-134
- GARCÍA, MA. (1986): *Los bastones magdalenienses en Cantabria. El hallazgo de Cualventi (Oreña)*. UNED de Cantabria, Lección inaugural curso 1986-87, Santander.
- GIROD, P., (1906): *Contribution à l'étude des bâtons de La Madeleine*. In: Les stations de l'âge du Renne dans les vallées de la Vézère et de la Corrèze. J.-B. Baillièrre et Fils, Paris.
- GIROD, P. Y MASSENOT. (1906): *Les estations de l'âge du Renne*.
- GLORY, A., (1959): *Débris de corde paléolithique à la grotte de Lascaux (Dordogne)*, Tome 5pp. 135-139 [Mémoires de la Société Préhistorique Française].

- GLORY, A. (1960): *L'enigme des Bâtons Percés*. (Antiquites Nationales et Internationales. Fasciculo 1º, Mai 1960). Sorbone.
- GLORY, A. (1964): *Les Bâtons troués sont-ils des manches à fronde?* Bulletin de la Société d'Études et de Recherches Préhistoriques 13, 76–83 [Les Eyzies].
- GLORY, A., (1965): *Nouvelle théorie d'utilisation des bâtons troués préhistoriques*. In: Centenaire de la Préhistoire en Périgord (1864-1964), Périgueux. Société historique et archéologique du Périgord. Suppl. Bull. de la Société historique et archéologique du Périgord, 55–62, [91].
- GOMEZ, J.M. (1957): *Significación de los llamados Bastones de Mando del Paleolítico Superior Euroasiático*. En el V congreso internacional de Arqueología. Zaragoza.
- LARTET, E. (1865-1875): *Reliquiae Aquitanicae*. Con H. Christy. Londres.
- LEROI-GOURHAN, A. (1965): *Préhistoire de l'Art occidental* Editions d'Art Lucien Mazenod, Paris.
- LEROI-GOURHAN, A. (1976): *L'Art mobilier au Paléolithique supérieur et ses liaisons européennes. Les courants stylistiques dans l'art mobilier au Paléolithique supérieur*. Colloque XIV. IX Congrès U.I.S.P.P. Nice: 25-35.
- LEROI-GOURHAN, A. (1980): *Préhistoire. Annuaire du Collège de France 1979-1980. Résumé des Cours et Travaux*: 513-520.
- LEROI-GOURHAN, A. (1967): *“Evolucion y técnica”*. Tomos I y II, Taurus, Madrid.
- LOMPRE, A. (2003): *Une nouvelle approche techno-fonctionnelle*. Article: Prehistoires Mediterraneennes.
- LUCAS, C. GALWAY-WITHAM, J. STRINGER, C.B. *et al.* (2019): Investigating the use of Paleolithic perforated batons: new evidence from Gough's Cave (Somerset, UK). *Archeological and Antropological sciencies*. 5231–5255 (2019). <https://doi.org/10.1007/s12520-019-00847-y>
- LUQUET, G.H. (1926): *“L'art et la religion des Hommes fossiles”*. Ed. Masson. París.
- MANOS, L. BOUTIÉ P. (1996): *Bâtons percés, une interprétation supplémentaire*. In: Bulletin de la Société préhistorique française. 1996, tome 93, N. 2. Avril-juin. pp. 208-210.

- MENÉNDEZ, M. (1997): *Historiografía y novedades del arte mueble Paleolítico en la Península Ibérica*. Espacio, Tiempo y Forma Serie I, 10, pp. 129-173. UNED. Madrid.
- MENÉNDEZ, R. (1994): “*Consideraciones en torno a los llamados “bastones de mando”*”. Zephyrus XLVII, 333-342.
- MEROC, L. (1950): *Sugestions sur le mode d’emploi des Bâtons perforés du Paleolithique Sup.* En congreso Prehistórico de Francia.
- MONS, L. (1976): *Les Bâtons perforés de la grotte du Placard (Charente) au musée des Antiquites nationales*. Antiquites Nationales, 8. págs. 11-20.
- MONTES, R. (1994): *Los “bastones de mando” de la región cantábrica. Un nuevo ejemplar de la cueva del Pendo (Escobedo de Camargo, Cantabria)*. Nivel Cero nº 5: 2340, Santander.
- MUJICA, J. A. (1990): «*La industria ósea durante el Paleolítico Superior: La técnica de aserramiento y extracción de lengüetas*», en *Munibe* 42, San Sebastián: Universidad del País Vasco, págs. 65-73.
- MÜLLER, S. (1897): *Vord Oldtid*. Det Nordiske Forlag. København.
- NEGRINO, F. STARNINI, E. (2003): *Patterns of lithic raw material. Exploitation in Liguria from the Palaeolithic to the copper Age*. Préhistoire du Sud-ouest 5, pp 235-243.
- NILSSON, S. (1868): *The primitive inhabitants of Scandinavia*. Longmans. Green and Co. Londres.
- NOIRET. P. (1990): *Le decor des batons perces paleolithiques*. Memoires de prehistoire Liegeoise, 25. (2vol). Ed. Prehistoire Liegeoise asbl. Liege.
- OBERMAIER, H. (1925): *El Hombre fósil* Memoria nº09 de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Madrid.
- OBERMAIER, H. (1932): *Oeuvres dans le Magdalénien final de la grotte du Pendo près Santander (Asturies, Espagne)*. Préhistoire 1: 9-18.
- OBERMAIER, H. (1944): *El hombre prehistórico y los orígenes de la humanidad*. Con A. García Bellido. Madrid.
- PASSEMARD, E. (1944): *La caverne d’Isturitz en Pays Basque*. Presses Universitaires de France. Préhistoire. Tome IX. París.
- PELTIER, A. (1992): *Fiche générale: bâtons-percés*. In: Camps-Fabrer, H. (Ed.), *Fiches typologiques de l’industrie osseuse préhistorique*. Cahier 5: bâtons-percés baguettes. Treignes, CEDARC, [1992a, p. 7-34; 1992b, p. 35-42; 1992c, p. 43-52]

- PENARD, E. (1947): *A propos des Bâtons de commandement*. Sociedad suiza de Prehistoria.
- PEYRONY, D. (1934): *Un nouveau bâton percé Magdalénien*. In: Congrès préhistorique de France. XIe session, Périgueux. Société préhistorique française, Paris 421–423.
- PFEIFFER, L. (1912): *Die steinzeitliche technik*. Verlag von Gustav Fisher. Jena.
- PIETTE, E. (1906): *Le Chevrete et la semidomestication des animaux aux temps pléistocène*. Etudes d'Ethnographie Préhistorique. En L'Anthropologie. Tomo XVII. París.
- PIETTE, E. (1906): *Fibules Pléistocènes*. Extrait de la Revue Préhistorique N° 1. París.
- PIETTE, E. (1907). *L'art pendant l'âge du Renne*. Masson et Cie, París.
- PIGORINI, L. (1877). *Hypothèses sur les bois de Renne ou de Cerf travaillés, dits Bâtons de commandement*. Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'Homme, tome 8 pp. 53–55 [2e série].
- RAUX, P. (2004) – *Animisme et arts premiers, nouvelle lecture de l'art préhistorique*, ed. Thot, Grenoble.
- REDONDO, F. J. (2013): *Reproducción Experimental de la perforación de los bastones perforados paleolíticos*. A. Palomo, R. Pique y Xavier Terradas (ed.) *Experimentación en arqueología. Estudio y difusión del pasado*, Serie Monográfica del MAC, Girona 2013, ISBN 978-84-393-9024-4 (pág. 133-139).
- REDONDO, F. J. (2016): *Analysis of the functional hypothesis drilled sticks. Playing with the time. Experimental archeology and the study of the past*. Rodrigo Alonso, David Canales, Javier Baena (Eds.) Servicio de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Madrid.
- REINACH, S. (1913): *Le Bâton de Teyjat et les ratapas*. Répertoire de l'Art Quaternaire. París.
- RIGAUD, A. (2001): *Les batons percés: décors énigmatiques et fonction possible*. In: Gallia préhistoire. Tome 43, pp101-151.
- RIGAUD, A. (2004): *Usures expérimentales sur quatre bâtons percés utilisés comme bloqueurs de câble*. In: Gallia préhistoire. Tome 46, pp. 155-169.
- RIVERA, A. (2005): *Arqueología cognitiva: Origen del simbolismo humano*. Arco libros. Madrid.
- ROCA, M. RODRIGUEZ, R. (2002): *Experimentación con propulsores*. Baex n° 5, pp 30-36.

- SANCHIDRIÁN, J. L. (2001): “*Manual de Arte prehistórico*”. Ariel Prehistoria.
- SAUVET, G. (1990): *Les signes dans l’art mobilier*. En *L’art des objets au Paléolithique. Tome 2 L’art mobilier et son contexte*: 83-99. Actes des colloques de la Direction du Patrimoine, Paris.
- SEMENOV, S. (1981): *Tecnología prehistórica. Estudio de las herramientas y objetos antiguos a través de las huellas de uso*. Madrid: AKAL. 370 págs.
- SENET, A. (1957): *L’Homme a la recherche de ses ancêtres*. Paris.
- SIDEIRA, I. et LEGRAND, A. (2006): *Tracéologie fonctionnelle des matières osseuses: Une methode*. Bulletin de la société Préhistorique française, 2006, tome 103, n°2, p 291304.
- SIERRA, L. (1912): *Les cavernes de la Region Cantabrique*. En colaboración con Alcalde del Rio y H. Breuil. Monaco.
- SONNEVILLE-BORDES, D. (1960): *Le Paleolithique Superieur en Perigord*. Bordeaux.
- SCHOETENSACK, O. (1900): *A quoi servaient les “bâtons de commandement”*? Congrès International D’Anthropologie et D’Archéologie Prehistoriques. Paris.
- SCHOETENSACK, O. (1901): *A quoi servaient les bâtons de commandement*, L’Anthrop., XII.
- UNDERWOOD, L. (1965): *Le Bâton de commandement*, MAN, vol. LXV, sept-oct., n° 143, pag, 140-143.
- WILSON. (1888): *A study of prehistoric antropology*. En Smithson. Rep. 1888.

SOBRE EL AUTOR

Dr. Francisco José Redondo Sanz.

Doctor en Prehistoria U.N.E.D 2016.

Licenciado en Historia U.N.E.D 2008

Experiencia Profesional:

- Profesor ayudante doctor a tiempo completo en la VIU (Universidad internacional de Valencia). Imparto diferentes asignaturas en grados (Humanidades, Historia) y máster (formación profesorado secundaria) de la especialidad de Geografía e Historia. Compagino la docencia con la investigación en educación y la Prehistoria. Pertenezco al grupo de investigación EducAcción de la VIU y soy miembro de la asociación Experimenta. Diferentes publicaciones sobre prehistoria y

educación. Diferentes ponencias en congresos internacionales.
Arqueólogo profesional colegiado nº 16544.

Líneas de Investigación:

Arqueología experimental, Arte mobiliario, Prehistoria, Paleolítico Superior, Innovación docente en GH.