

Reconstrucción tecnológica del rodete de la cueva de Las Aguas

Technological reconstruction of the bone disc from the cave of Las Aguas

Análisis:

José Luis Gutiérrez Sáez

jose Luisgutierrezsaez@gmail.com

Fotografías:

Alfredo Prada Freixedo

Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira - 39330, Santillana del Mar, Cantabria
conservacion.maltamira@mecd.es

Resumen: se presenta aquí un estudio sobre las fases de elaboración del rodete de Las Aguas basado en el reconocimiento, relaciones y superposiciones de los distintos elementos y acciones seguidas por el autor.

Palabras clave: Paleolítico superior, Magdaleniense inferior cantábrico, Arte mobiliario, Rodete perforado, Adorno personal, Análisis tecnológico, Cadena operativa.

Abstract: The following article provides a comprehensive study on the stages of the operational sequence of a perforated bone disc found at the Las Aguas cave (Cantabria, Spain). The research is based on the recognition, relationships and superposition of the various elements and actions taken by its author.

Key words: Upper Palaeolithic, Cantabrian lower Magdalenian, Portable Art, Perforated bone disc, Personal ornament, Technological analysis, Operational sequence.

Introducción

Se procede al análisis tecnológico del rodete recuperado en la cueva de Las Aguas durante las excavaciones arqueológicas realizadas por el Museo de Altamira en el marco del proyecto de investigación «Los tiempos de Altamira» (Fig. 1). Se trata de una pieza de gran calidad técnica y artística, que conserva marcas de carácter tecnológico y que ofrece también una lectura limpia de la secuencia decorativa, permitiendo la reconstrucción de la cadena operativa con meridiana claridad (Fig. 2).

En la cara A, junto al borde y secantes al círculo, se aprecian una serie de rayas que dibujan una línea poligonal de, al menos, siete segmentos. Este rayado responde al proceso de abo-



Figura 1. Rodete de la Cueva de Las Aguas, cara A y cara B.

cetado sobre la matriz ósea para su posterior recorte y extracción antes de proceder, finalmente, a regularizar y pulir su forma circular. Es un disco imperfecto, resultado de trazar la unión de los vértices de un polígono inscrito en la parte más ancha y consistente del omóplato, y de reiterar los trazos hasta seccionarlo. Estos trazos están cortados en algunos puntos por el contorno del disco, bien durante el proceso de recorte, en el que el instrumento utilizado para ello mordió algunas de estas líneas, o posteriormente a la extracción, durante la regularización final y pulido del canto. Este mismo proceso de trabajo se atestigua en otros rodetes, como los encontrados en la cueva de Mas d'Azil (Ariège) (n.º 47.228 del Musée des Antiquités Nationales de Paris –MAN–; Chollot, 1980: 291) o los de Isturitz (Oxocelhaya) (n.º 74.844 y 74.845 del MAN; Passemard, 1944, planche XXV, Fig. 2), que tienen un perímetro anguloso consecuencia del mismo proceso de manufactura aún sin terminar. Newcomer (1977: 296) describe un procedimiento experimental de este tipo para encajar inicialmente el disco en el omóplato mediante el grabado de trazos poligonales de referencia. Lo mismo podemos decir para el rodete del Abri Plantade (Bruniquel, Tarn-et-Garonne), en el que se aprecian también varias líneas secantes (Ladier, 1991: 64).



Figura 2. Detalle de la cara A (izquierda) y detalle de la cara B (derecha).

Se trata, como decimos, de una pieza de gran interés iconográfico, con decoración radial en ambas caras y con una curiosa forma semicircular grabada en una de ellas. Como ha quedado dicho en este mismo volumen (ver Heras Martín), la pieza guarda una sorprendente semejanza con un rodete del Abri Plantade, en el que también se observan motivos decorativos en todo similares a la pieza que nos ocupa

Ficha arqueológica:

- Yacimiento: Cueva de Las Aguas (Novalés, Alfoz de Lloredo, Cantabria)
- Localización: Sala 2, Cuadro G7
- Nivel arqueológico: Nivel B, talla 1
- Datación del nivel: 14440 ± 70 y 15030 ± 60 BP
- Contexto cultural: Magdaleniense Inferior/ Magdaleniense medio
- Materia: hueso (escápula de ciervo)
- Diámetro: 4,5 cms.
- Espesor: 0,2 cms.

La pieza ha sido estudiada exclusivamente en función del proceso técnico operativo que puede ser reconstruido a partir de un conjunto de evidencias, tanto tecnológicas como decorativas. Para ello se ha utilizado un estereomicroscopio Olympus SZ VMT 1X, 2X y microscopio Olympus DF PLAN 2X SHZ para fotografía de detalles.

Los parámetros seguidos en el estudio han sido los siguientes:

- La cara A es la que cuenta con seis radios y la B con cuatro.
- La orientación de la pieza es siempre con la rotura en posición sur.
- Los distintos elementos, por ejemplo los radios o las líneas secantes, se enumeran en el sentido de las agujas del reloj, comenzando a partir de la rotura.

Descripción de la cadena operativa (Fig. 9)

La cadena operativa ha quedado registrada por la presencia de marcas perimetrales y por las superposiciones entre los diferentes trazos tecnológicos y motivos decorativos. Consta de las siguientes fases:

Fase 1. Abocetado (cara A) (Fig. 9.1).

El autor efectuó el esbozo del futuro rodete sobre la parte más ancha de una escápula de ciervo. Lo hizo mediante una sucesión de incisiones, hasta configurar una figura octogonal, aunque sólo siete de los lados quedaron marcados. El lado suroeste quedó sin delimitar, por lo que posiblemente haya sido el punto de partida del boceto o incluso de sujeción de la pieza.

Las superposiciones que presentan estas incisiones demuestran una ejecución de interior a exterior y en el sentido de las agujas del reloj. De esta manera se va ampliando el polígono a conveniencia y simultáneamente se va recreando una decoración a base de líneas secantes que adornará el contorno de esta cara. Los extremos de dichas líneas tuvieron que quedar necesariamente sobre la matriz ósea.

Estas incisiones presentan secciones fundamentalmente en forma de V y en ellas se observa la misma disimetría que luego veremos en la ejecución los radios: la vertiente derecha es firme y superior a los 45° en todo su recorrido; mientras que la izquierda es más irregular, estriada y con inclinación progresivamente decreciente.

Fase 2. Recorte (cara A) (Fig. 9.2).

Se procedió a recortar la pieza horadando la matriz y trazando un surco uniendo los vértices del polígono hasta provocar el desprendimiento de la placa. La operación concluyó con la obtención de un disco de forma subcircular. Como hemos dicho, es posible que el tramo no grabado se hubiera reservado como fijación a la matriz a fin de facilitar esta labor y ser el último en ser recortado.

Una vez extraído, se procedió a una regularización del polígono, eliminando las aristas angulosas mediante frotación. Ello se deduce por el hecho de que las primeras líneas de decoración interior –los haces horizontales– comienzan desde el mismo borde del rodete pero sin llegar a ser afectadas. Es decir, que podrían haber sido grabadas con posterioridad.

Fase 3. Grabado de los haces horizontales (cara B) (Fig. 9.3).

La primera decoración constatada sobre la cara B es la ejecución de largas y finas incisiones a lo largo de su franja central. Este motivo, a tenor del grosor y superposiciones de las líneas, se ha efectuado en dos fases consecutivas.

Una preparación previa de la superficie mediante el paso del útil con filo fino, cuyos estigmas cuesta observar a simple vista (Fig. 3).



Figura 3. Inicio de los haces horizontales; en la parte inferior de la imagen se observan tres incisiones previas.

Seguidamente se han grabado las líneas definitivas, de derecha a izquierda comenzando en el borde del rodete y sin llegar a tocarlo, lo que indica su ejecución posterior, como acabamos de apuntar. Las denominamos *haces horizontales* porque están agrupadas en dos manojos o haces cuyos respectivos cruces o «ataduras» se centran en la mitad derecha. El haz superior cuenta con tres líneas y el inferior al menos con cuatro. Todas sus secciones son en V, aunque aquí la disimetría es contraria al resto de líneas grabadas en el rodete, ahora son las vertientes izquierdas las más firmes, siendo las derechas más tendidas y estriadas. Ello nos hace suponer un gesto de rotación eventual en la sujeción del rodete por parte del artista para esta labor.

Fase 4. Grabado del segmento de círculo (cara B) (Fig. 9.4).

Se trata de una figura grabada en forma de arco con base plana. Ambos trazos inician su recorrido desde el mismo punto, en el extremo derecho del rodete, formando un ángulo agudo y son grabados hacia la izquierda. El arco tiene sección en forma de U y ha sido ejecutado en dos tramos, aunque el posterior paso de uno de los radios nos impide ver la conexión entre ellos. La base o cuerda presenta una sección en V y contiene algunas rectificaciones en ambos extremos.

Ubicados en el mismo espacio preferente del rodete, parece evidente la relación decorativa entre el segmento de círculo y los haces horizontales, a los que parece encerrar en su interior. Además, son las líneas de aquél las que se superponen, lo que indica su ejecución posterior (Fig. 4).

Más conflictiva es la relación temporal entre el segmento de círculo y la perforación, ya que no hay contacto directo entre ambos, aunque hay que advertir sobre la forma ligeramente arqueada de la base. Si este gesto lo interpretamos como un sorteo de la per-

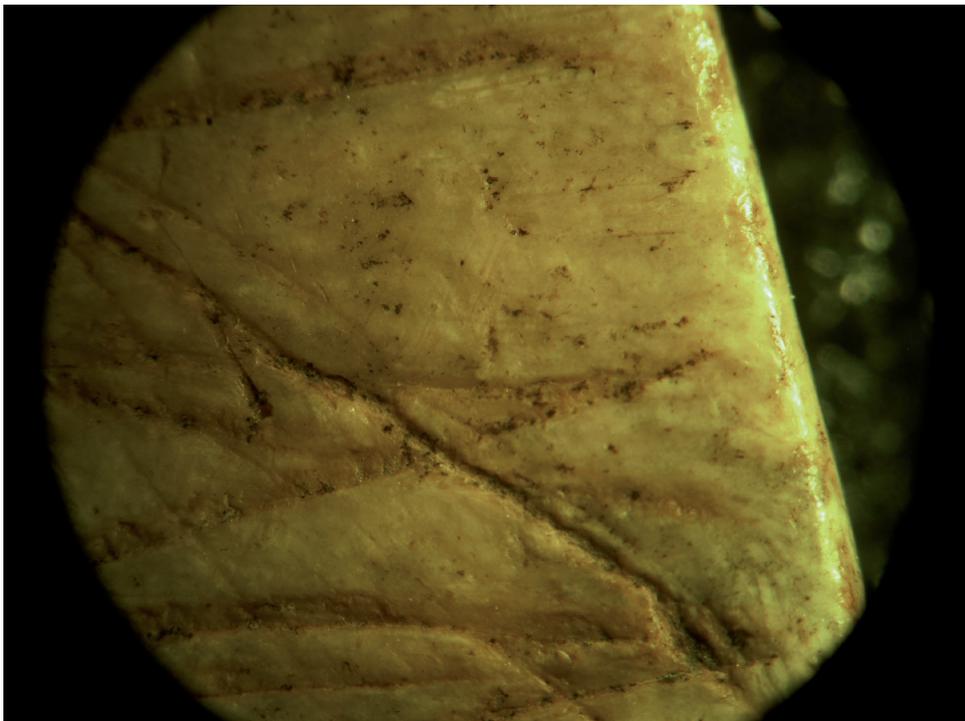


Figura 4. Superposición del segmento de círculo a los haces horizontales.

foración la secuencia temporal entre los tres elementos sería entonces haces horizontales-perforación-segmento de círculo. Aunque si ambos motivos decorativos, como creemos, están relacionados, no parecería lógico efectuar la perforación en un momento intermedio.

Fase 5. Perforación (caras A y B) (Fig. 9.5).

Esta labor ha sido posterior al trazado de los haces horizontales puesto que los destruye. El orificio se ha ubicado en el centro geométrico de la placa y ejecutado desde ambas caras. El utensilio usado para el vaciado ha tallado unos bordes con sección ahusada, dejando las huellas de su rotación en el interior del hueco, así como pequeños surcos circundantes en el exterior de ambas caras (Fig. 5).

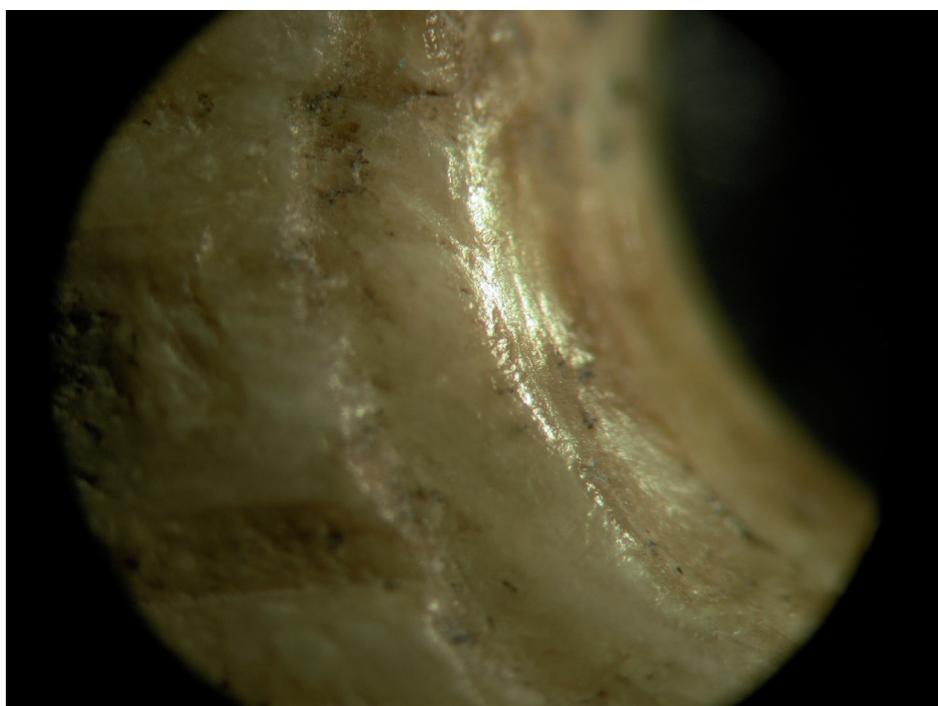


Figura 5. Surcos dejados por el perforador en la cara B.

Fase 6. Grabado de los radios (caras A y B) (Fig. 9.6).

Este es el último motivo decorativo incorporado al rodete, ya que los radios se superponen al resto de los grabados descritos anteriormente (Fig. 6). Además sus puntos de partida circundan la perforación, lo que apunta a esta como referencia principal en su ejecución.

Parece que el autor efectúa algunas líneas guía de forma somera a modo de preparación, según se infiere por los escasos restos que quedan. Seguidamente coloca el filo del buril en sentido transversal junto al orificio y lo arrastra en dirección hacia el borde exterior, haciendo varias pasadas, quedando las características estrías en los canales.

En la cara A hay seis radios grabados cuyos destinos son las confluencias de las líneas secantes del borde. Algo que el autor obviamente ha pretendido.



Figura 6. Superposición del radio 6 sobre las líneas secantes.

Por su parte, en la cara B se han grabado cuatro radios en forma de aspa, ligeramente rotada respecto a los motivos decorativos que aquí se encontraban, lo que igualmente nos lleva a pensar que el autor evitó su deterioro conscientemente.

Una observación individualizada de los radios bajo la lupa binocular nos permite determinar algunos gestos concretos. Quedan restos de líneas guía bajo los radios 1 y 6 de la cara A; así como en el 4 de la cara B. Los radios 1, 2 y 5 de la cara A presentan una sola línea desde el inicio. Hay rectificaciones o bifurcaciones en los radios 3, 4 y 6 de la cara A, así como en los 2, 3 y 4 de la cara B.

Igualmente se observan marcas de clavado del buril en el comienzo de todos los radios (Fig. 7). También hay unas cortas marcas longitudinales entre los radios 2 y 3 de la cara A y una línea transversal entre los n.º 3 y 4 de la misma cara.

Fase 7. Regularización del borde (caras A y B) (Fig. 9.7).

La fase final parece haber sido un último pulido del borde por ambas caras, dado que algunos radios han quedado afectados por este trabajo. No obstante, como ya dijimos previamente, es probable que hubiera existido un primer proceso de pulido del contorno.

Otras consideraciones

La rotura que presenta el rodete es un hecho ocurrido en algún momento muy posterior a su factura. Es de destacar que sobre la esquirla desprendida se encontraban parte de las incisiones secantes de la cara A. Atendiendo a su forma, parece que esta fractura pudo ser

consecuencia de la presión ejercida desde la cara A, dejando un perfil redondeado y abrupto, con una pequeña fisura ramificada en su lado derecho. En la cara B, sin embargo, la pérdida de materia ha producido un desgarro con mayor levantamiento de materia superficial en forma triangular y una larga fisura en su lado izquierdo que se prolonga hasta la perforación central.

Como consideración final añadiremos que el uso del rodete como colgante queda atestiguado por la presencia de lustre en una de sus caras y en el interior de la perforación. En efecto, pudimos constatar diferencias texturales entre ambas caras. La cara B, portadora de la decoración principal, conserva un aspecto más natural y un tacto rugoso; mientras que la cara A, presenta una superficie más lustrosa y suavizada, revelando un contacto continuado con materias blandas como podrían ser, por ejemplo, la piel o los tejidos del vestido.



Figura 7. Inicio de radios 4 y 5 en la cara A.

Por su parte, la perforación presenta en ambas caras tanto los bordes lustrosos como áreas de finísimas abrasiones a su alrededor, que sólo son observables al microscopio pero que son, sin duda, el producto del rozamiento de un cordel (Fig.8).

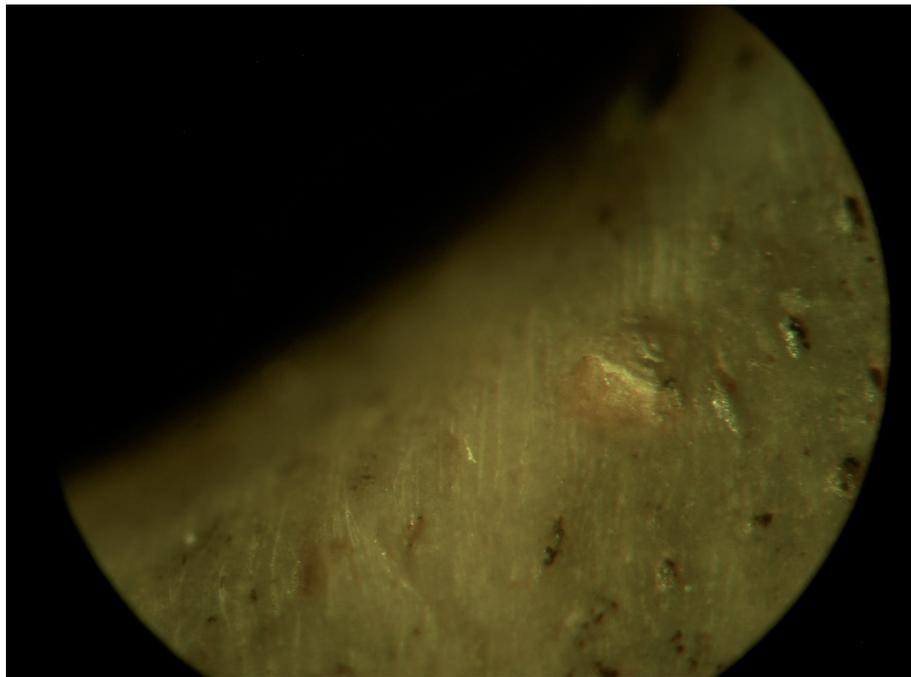


Figura 8. Huellas de cordel sobre la cara A.

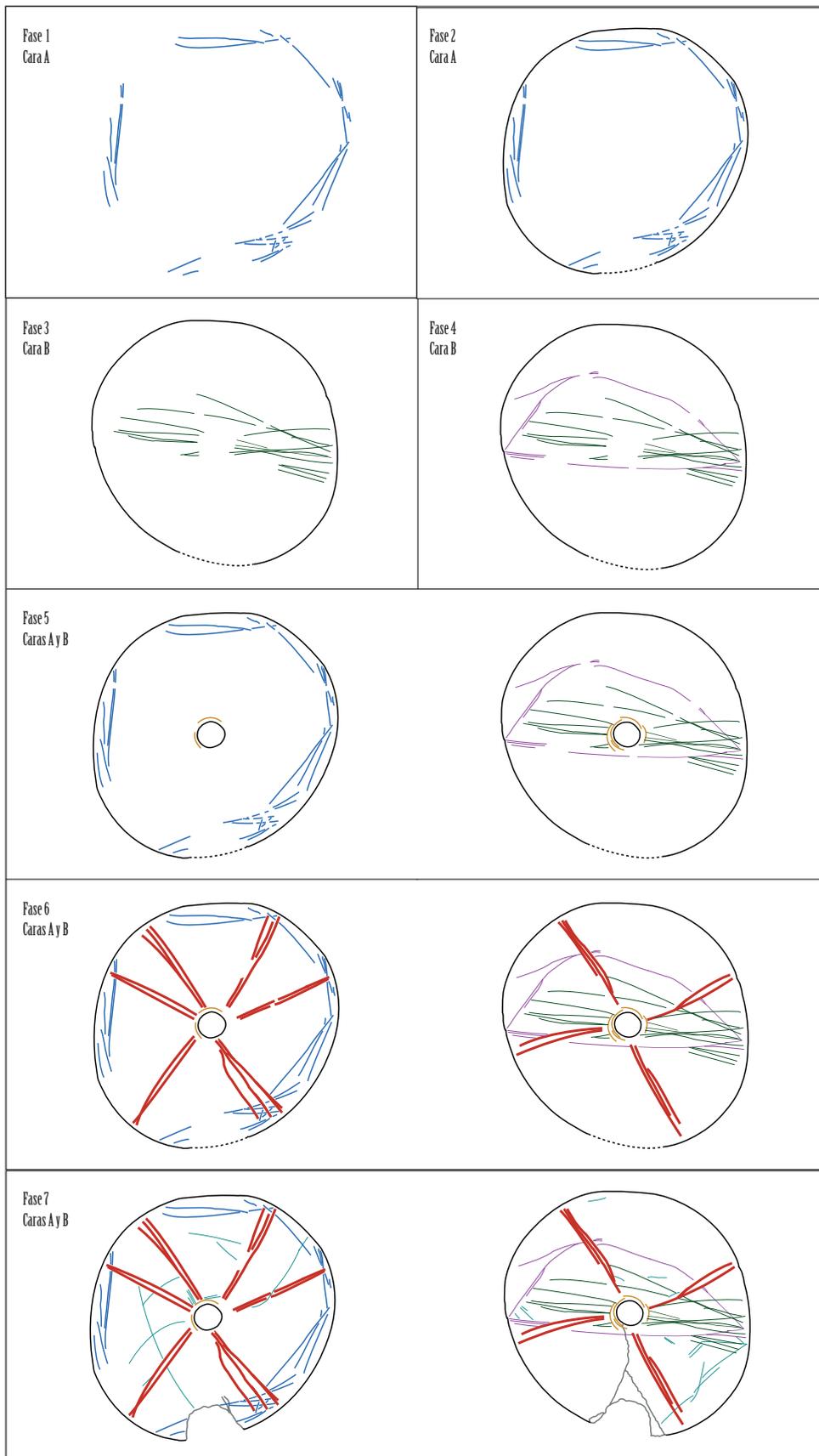


Figura 9. Fases de la elaboración según las superposiciones de los elementos.

Bibliografía

- BARANDIARÁN, I. (1968): «Rodetes paleolíticos de hueso», *Ampurias*, vol. XXX, pp. 1-37, Barcelona.
- BELLIER, C.; BOTT, S., y CATTELAÏN, P. (1991): «Fiche rondelles». En: CAMPS-FABRER, H. (Dir.). *Fiches Typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, cahier IV : Objets de parure*, Publications de l'Université de Provence.
- CHOLLOT, M. (1980): *Les origines du graphisme symbolique*. Editions de la Fondation Singer-Polignan, Paris.
- CORCHÓN, M.^a S. (2004): «Europa 16.500-14.000 a C: un lenguaje común». En: *La Materia del Lenguaje Prehistórico*, pp. 105 y ss.
- CORCHÓN, M.^a S., y RIVERO, O. (2008): «Los rodetes del Magdaleniense medio cántabro-pirenaico: análisis tecnológico y nuevas evidencias de la cueva de Las Caldas (Asturias, España)». *Zephyrus*, LXI, pp. 61-84.
- FORTEA PÉREZ, J.; RASILLA VIVES, M. DE, y RODRÍGUEZ-OTERO, V. (1990): «Sobre un rodete perforado magdaleniense de Llonín». *Archivo de Prehistoria Levantina*, vol XX, pp. 95 y ss., Valencia.
- HERAS MARTÍN, C.; MONTES BARQUÍN, R.; LASHERAS, J. A.; RASINES, P., y FATÁS MONFORTE, P. (2007): «Dos rodetes paleolíticos procedentes de las cuevas de El Linar y Las Aguas (Alfoz de Lloredo, Cantabria)». *Homenaje al Dr. Ignacio Barandiarán. Revista Veleia* n.º 24-25, pp. 161-174. Vitoria: Universidad del País Vasco.
- LADIER, E., y WELTÉ, C. (1991): «La vallée de l'Aveyron, de Bruniquel à Fontalès : nouvelles observations». *Bulletin de la Société Méridionale de Spéléologie et de Préhistoire*, vol. XXXI, pp. 51-75.
— (1993): «Les objets de parure de la vallée de l'Aveyron». *Paléo* n.º 5, Les Eyzies-de-Tayac, S.A.M.R.A.
- LASHERAS, J. A.; MONTES, R.; MUÑOZ, E.; RASINES, P.; HERAS, C. DE LAS, y FATÁS, P. (2005-2006): «El proyecto científico "Los tiempos de Altamira": primeros resultados». *Homenaje a Jesús Altuna, Muni-be*, vol. 57.3, pp. 143-159, Sociedad de Ciencias Aranzadi, San Sebastián.
- NEWCOMER, M. (1977): «Experiments in upper palaeolithic bone work». En: *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*, Colloques Internationaux du CNRS n.º 568, Paris.
- PASSEMARD, E. (1944): *La Caverne d'Isturitz en Pays Basque*, Presses Universitaires de France, Paris.
- SAINT-PÉRIER, R. DE (1930): «La Grotte d'Isturitz I: Le Magdalénien de la Salle de Saint-Martin». En *Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, Mémoire* 7.
— (1936): «La grotte d'Isturitz II: Le Magdalénien de la Grande Salle». *Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, Mémoire* 17.