



MEMORIA DE LA EXCAVACIÓN  
DEL TÚMULO DE SABUA (SORALUZE)  
ESTACIÓN MEGALÍTICA DE ELOSUA-PLAZENTZIA  
2020



SORALUZEKO  
UDALA



ELGOIBAR  
UDALA | AYUNTAMIENTO



Bergarako  
Udala

Gipuzkoako  
Foru Aldundia  
Kultura, Turismo, Gazteia  
eta Kirol Departamentua



ORAIN  
KULTURA



Debegesa  
DEBABARRENA



aranzadi  
zientzia elkartea

## **MEMORIA DE LA EXCAVACIÓN DEL TÚMULO DE SABUA (2020)**

### **ÍNDICE**

---

#### **1.- FICHA TÉCNICA**

#### **2.- PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS DEL PROYECTO**

#### **3.- SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TUMULO DE SABUA**

#### **4.- PROYECTO DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA**

##### **4.1.- Descripción de la intervención arqueológica**

##### **4.2.- Metodología de excavación y registro**

#### **5.- RESULTADOS**

##### **5.1.- Estratigrafía**

##### **5.2.- Estructuras**

##### **5.3.- Materiales arqueológicos**

#### **6.- INTERPRETACIÓN y CONCLUSIONES**

#### **7.- BIBLIOGRAFÍA**

#### **ANEXOS**

## MEMORIA DE LA EXCAVACIÓN DEL TÚMULO DE SABUA (2020)

### 1.- FICHA TÉCNICA

<b>PROYECTO</b>	<b>Excavación Sabua</b>
<b>PERÍODO HISTÓRICO</b>	<b>Neolítico-Edad del Bronce</b>
<b>CRONOLOGÍA (C14)</b>	<b>4.300-1.500 cal BC</b>
<b>TIPO DE YACIMIENTO</b>	<b>Funerario (cista)</b>
<b>PROTECCIÓN LEGAL</b>	<b>Zona de Presunción Arqueológica</b>
<b>TIPO DE INTERVENCIÓN</b>	<b>Excavación arqueológica</b>
<b>CAMPAÑA</b>	<b>2020</b>
<b>CALENDARIO ACTUACIÓN</b>	<b>Otoño 2020</b>
<b>SOLICITANTE</b>	<b>SORALUZEKO UDALA</b>
<b>DIRECCIÓN CIENTÍFICA</b>	<b>Jesús Tapia</b>
<b>CENTRO</b>	<b>ARANZADI ZIENTZIA ELKARTEA</b>

## MEMORIA DE LA EXCAVACIÓN DEL TÚMULO DE SABUA (2020)

### 2.- PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS DEL PROYECTO

Por iniciativa del ayuntamiento de Soraluze-Plazentzia se presentó el “Proyecto de excavación del túmulo de Sabua”. Esta intervención se integra en un programa de actuación más amplio, denominado *Dolmenen Ibilbidea*, que ha sido promovido por Debegesa y Aranzadi Zientzia Elkartea y cuyos objetivos son investigar, conservar y poner en valor la Estación Megalítica de Elosua-Plazentzia.

La intervención arqueológica propuesta pretendía analizar y documentar con detalle la estructura y los materiales arqueológicos del túmulo de Sabua, (Estación Megalítica de Elosua-Plazentzia), aportando una base científica que permitiera su interpretación histórica y sobre la que se sustentarían la rehabilitación, divulgación y puesta en valor de dicho monumento y de toda la Estación Megalítica.

El objetivo prioritario de esta intervención ha sido verificar el hallazgo realizado en la campaña de prospección realizada en 2017, que apuntaba a que la estructura localizada entonces se correspondía con el túmulo de Sabua, descubierto en 1920 por J. M. Barandiaran. Para ello era necesario verificar el carácter funerario y prehistórico de esta estructura, y precisar su cronología, estructura, fases y elementos constructivos, además de recuperar evidencias (ajuares y cultura material, información paleobotánica, restos antropológicos) que permitan correlacionarlo con el resto de la Estación Megalítica.

Los resultados de la investigación sirven a tres tipos de fines:

-Científicos: contextualización e interpretación de los resultados a escala local, regional e internacional, como contribución al conocimiento de la Prehistoria reciente y del megalitismo en Euskal Herria y en el suroeste de Europa.

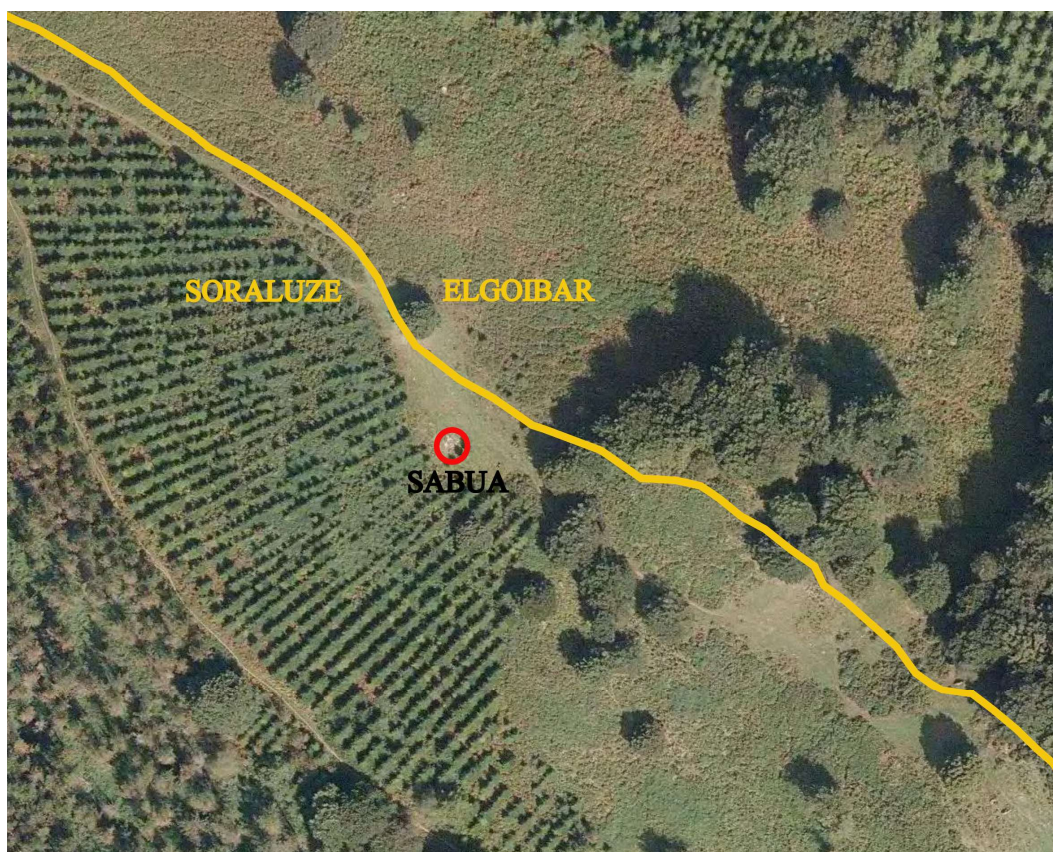
-Divulgativos: ofrecer contenidos para la puesta en valor de la Estación Megalítica de Elosua-Plazentzia.

-De conservación: registrar y documentar todos los datos necesarios para abordar la restitución, rehabilitación y conservación del monumento intervenido.

### 3.- SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TÚMULO DE SABUA

El túmulo de Sabua se ubica dentro de la Estación Megalítica de Elosua-Plazentzia, en un pequeño rellano de ladera al NW de la peña de Atxolin, siguiendo el sendero que desciende desde allí hacia Iruiya, entre los términos municipales de Elgoibar y Soraluze.

Según Aranzadi, Barandiaran y Eguren (1922) el túmulo se localiza a unos 150m al N-NW del pico Atxolin, mientras que para Altuna *et al.* (1982) el paraje se encuentra a unos 280m al NW de la cima. Según nuestra identificación de 2017, la estructura se encuentra a 222m al NW del túmulo de Atxolin, al inicio de la explanada descendiendo hacia Iruiya. Este punto, pese a estar cerca del límite municipal entre Elgoibar y Soraluze, pertenece únicamente al segundo de ellos. Sus coordenadas son: UTM ETRS89: 549741, 4781385 (Figura 1).



**Figura1. Localización del túmulo de Sabua**  
(Ortoimagen: [www.b5m](http://www.b5m) Diputación Foral de Gipuzkoa)

El túmulo de Sabua fue descubierto en 1920 por J. M. Barandiaran pero no fue excavado en la campaña que emprendieron en 1921 Aranzadi, Barandiaran y Eguren, aunque sí se incluye en la publicación de 1922 (Aranzadi, Barandiaran y Eguren, 1922). Aranzadi *et al.* lo describen como: “...un montículo de piedra cuyo diámetro mide 12 m. y la altura 0,50. Dada su situación, su forma, etc., nos inclinamos a creer que se trata de restos de uno de tantos monumentos prehistóricos que han sido objeto

*de múltiples registros y profanaciones.” (1922, página 22).*

El túmulo no volvió a ser identificado en los sucesivos trabajos de catalogación (Elósegui, 1953; Altuna *et al.* 1982, 1990, 2002) debido a la dificultad de discernir su escaso porte en el relieve del emplazamiento señalado.

En 2016, durante una campaña de prospecciones arqueológicas en Karakate-Kurutzebakar, localizamos (M. Ceberio y J. Tapia) un pequeño montículo que identificamos como Sabua, y confirmamos su carácter construido en la campaña siguiente (2017).

Según nuestros resultados de 2019, la estructura se compone de un túmulo de unos 6m de diámetro dispuesto en torno a una cámara sepulcral derrumbada, de la que serían visibles al menos tres losas. El espacio ocupado por la cámara presentaba un relleno de tierras sueltas, de aspecto removido, con abundantes fragmentos de lajas y bloques cuya interpretación estratigráfica requería un análisis detallado, tarea que quedó pendiente para esta campaña 2020.



**Figura 2. Vista del túmulo de Sabua en la campaña 2017.**



**Figura 3. Vista de Sabua en 2019.**

#### **4.- PROYECTO DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA**

##### **4.1.- Descripción de la intervención arqueológica**

Todos los trabajos se han llevado a cabo bajo la supervisión presencial del director del proyecto, una vez obtenidos los permisos por parte de la Dirección General de Cultura de la Diputación Foral de Gipuzkoa (expediente 049/220).

Los trabajos se han iniciado a finales del mes de septiembre con la limpieza del área de excavación y con la georeferenciación de bases topográficas.

La excavación arqueológica se ha realizado durante el mes de octubre con la participación de voluntarios y colaboradores. En todo momento se ha procedido con arreglo a las medidas sanitarias establecidas frente a la pandemia de Covid19 (uso de mascarillas y guantes, distancia interpersonal, toma de temperatura a los participantes).

La excavación se ha centrado en el espacio ocupado originalmente por la cámara funeraria, actualmente derrumbada. Esta área queda delimitada por una depresión en la zona central del túmulo, donde se observan al menos dos losas vencidas de tamaño métrico, y que presenta abundantes fragmentos de lajas y de bloques mezclados con tierras sueltas.

La excavación ha requerido una distinción precisa de las capas de relleno sedimentario y una identificación pormenorizada de los bloques removidos, vencidos o in situ dentro del espacio cameral. Una vez terminada la excavación se ha llevado a cabo un registro fotogramétrico de toda la estructura para la realización de un modelo 3D del monumento.

Únicamente se han extraído durante la excavación los sedimentos y clastos removidos sin alterar la disposición de los elementos constitutivos de la estructura original. Sin embargo, durante la ejecución de los trabajos de excavación ha sido necesario desplazar la losa 3 (tumbada) con objeto de excavar y analizar los rellenos sedimentarios situados bajo ella, y una vez finalizados los trabajos se ha procedido a instalarla en su posición original conforme a nuestra interpretación de la estructura.

Finalmente se ha cubierto el interior del espacio cameral con manta geotextil y se ha rellenado la depresión con bloques y tierras extraídas durante la excavación, garantizando la protección y la estabilidad de los elementos arquitectónicos.



**Figura 4. Estado del monumento al inicio de los trabajos de excavación**



#### 4.2.- Metodología de excavación y registro

La excavación se ha realizado de forma manual y siguiendo el orden inverso al de deposición de las distintas Unidades Estratigráficas, cuyo registro se ha realizado de acuerdo con el Método Harris.

La intervención ha incluido una documentación topográfica de toda la estructura funeraria mediante fotogrametría, georreferenciación con GPS centimétrico y toma de datos mediante Estación Total, con objeto de realizar un modelo tridimensional y de obtener una ortofotografía rectificada y georeferenciada de la estructura. La documentación gráfica generada se adjunta como Anexo a este informe (modelo.obj, pdf3D, ortoimagen.jpeg y sección.jpeg).



**Figura 5. Documentación fotogramétrica al final de la excavación.**

Todas las tierras procedentes del derrumbe y del relleno interior de la cámara se han revisado mediante tamizado en seco con cribas de 2 mm de luz y se han tomado varias muestras para antracología y carpología.

Una vez finalizada la excavación, el interior de la cámara ha sido cubierto con manta geotextil y con un relleno de tierras y piedras extraídas durante la excavación.

Los trabajos de laboratorio han incluido la flotación de 3 muestras de sedimento, de 10kg cada una, para la obtención de macrorrestos vegetales.

Tras el procesado de las muestras mediante flotación se ha procedido al triado manual del residuo de sedimento insoluble.

Finalmente se ha procedido al etiquetado y envasado de las muestras obtenidas y están listas para su envío a la responsable del análisis antracológico y carpológico.

En función de los resultados de este estudio, se valorará el envío de una muestra adecuada para su datación mediante C14AMS.



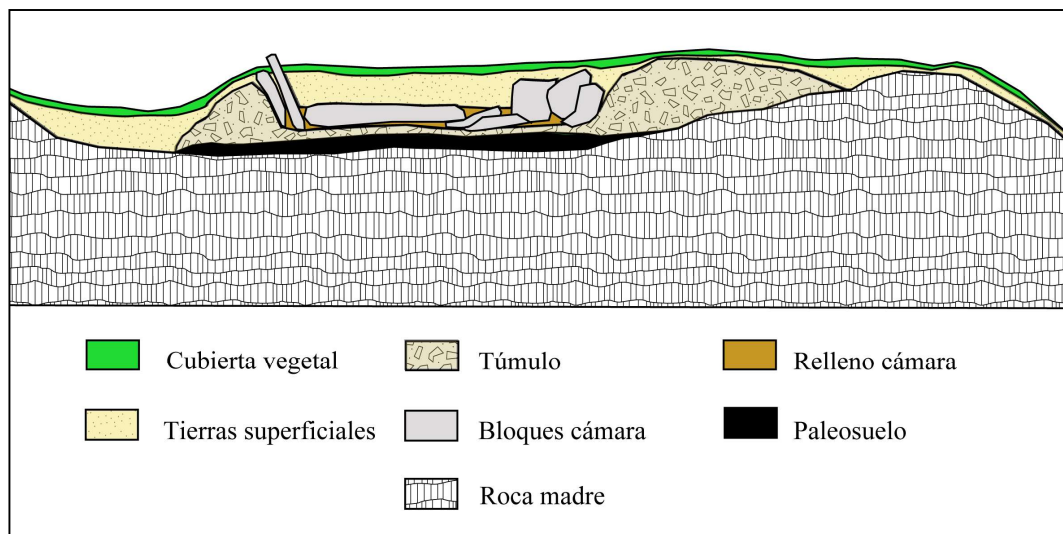
**Figura 6. Cubrimiento de la excavación tras finalizar la campaña**

## 5.- RESULTADOS

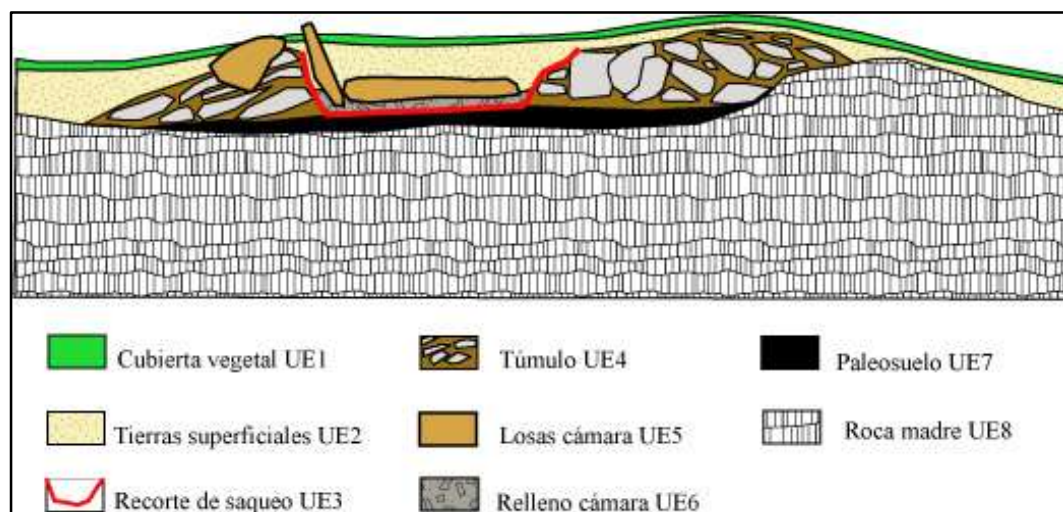
Los trabajos realizados en esta intervención han permitido documentar de forma precisa las unidades estratigráficas de la estructura, establecer cuáles son sus elementos arquitectónicos, y determinar qué elementos se encuentran dispuestos conforme a su diseño original.

El resultado principal es una **nueva interpretación** que matiza la alcanzada en la campaña anterior y que permite corregir algunas de las observaciones e hipótesis realizadas entonces.

### 5.1.- Estratigrafía



**Figura 7. Estratigrafía propuesta en 2019**



**Figura 8. Estratigrafía corregida en 2020**

En esta intervención se han precisado las 8 Unidades Estratigráficas (UE), identificadas en 2019, correspondientes a depósitos (formaciones sedimentarias), estructuras constructivas e interfaces negativas (cortes y erosiones en depósitos y estructuras):

**-UE 1.** Depósito. **Cubierta vegetal** sobre el túmulo y el terreno circundante. Se superponen al resto de Unidades Estratigráficas.

**-UE 2.** Depósito. **Tierras superficiales mezcladas** sobre la trama de bloques que componen el túmulo y que rellenan la oquedad de la cámara desmantelada. Se circunscriben a la planta del túmulo y a un perímetro de unos escasos centímetros en torno a ella, pero no hay rasgos texturales ni litostratigráficos que permitan distinguirlas de las tierras naturales en torno a la estructura. Se encuentran bajo la UE 1 y se superponen a las Unidades 3, 4 y 5.

**-UE 3.** Negativa. **Recorte producido por el saqueo** de la cámara, que provoca su desmantelamiento y la remoción de la parte central del túmulo. Estas alteraciones provocan la remoción y mezcla de tierras (UE2 y UE6). El recorte es rellenado por las UE2 y UE6 y afecta a parte del túmulo (UE4) y a la cámara funeraria (UE5).

**-UE 4.** Estructura constructiva. **Túmulo** que envuelve la cámara funeraria. Se compone de dos o más hiladas de bloques y lajas sobre una base de tierras marrones. La consideración de que estas tierras son resultado de un aporte construido como base del túmulo se fundamenta en que alguna de las lajas de la coraza pétreo queda inserta en la capa de tierra, y en que ésta delimita de forma neta con el paleosuelo (UE7) y con el relleno de la cámara (UE6). Se encuentra recortado por la UE3 y superpuesto por las UUEE 1, 2 y 6. Se adosa a la cámara funeraria (UE5) y se asienta sobre el suelo natural previo (UE7).

**-UE 5.** Estructura constructiva. **Cámara funeraria** formada a base de losas. De las 4 identificadas en la campaña anterior, se constata ahora que **sólo 3 de ellas** (losas 1, 3 y 4) son realmente losas camerales, mientras que la restante (losa 2) es parte integrante del túmulo. La losa 1 se encuentra vencida y probablemente desplazada; la losa 3 se encuentra tumbada pero ubicada en su posición original; la losa 4 se encuentra desplazada sobre el túmulo. Hemos observado que la losa 2, anteriormente considerada como cameral, se encuentra inserta en las tierras marrones del túmulo (UE4), y por tanto queda fuera del recinto cameral delimitado por dichas tierras. La cámara se encuentra afectada por la UE3, y en su interior se depositan la UE2 (revuelto) y la UE6 (relleno original). La cámara se adosa al túmulo (UE4) y se asienta sobre el suelo natural (UE7).

**-UE 6.** Depósito. **Tierras de relleno de la cámara** funeraria. Queda confinado por la planta de la cámara (UE5) y puede distinguirse nítidamente de las tierras revueltas (UE2) y de la parte terrosa del túmulo (UE4) por su color negrozco y por un menor contenido en bloques. Su textura es similar a la UE7, pero su consistencia es más

suelta, contiene bloques desplazados desde la masa tumular, y carece de los fragmentos de roca madre descompuesta del paleosuelo.

**-UE 7. Depósito. Suelo natural previo** a la construcción del monumento funerario. Se trata de tierras negras de textura plástica, muy compactas, con presencia de pequeños clastos amarillentos procedentes de la degradación del substrato rocoso. Está sepultado bajo el túmulo (UE4) y bajo el relleno de la cámara (UE6), y se superpone a la roca madre (UE8).

**-UE 8. Roca madre.** Substrato geológico del terreno, formado por un afloramiento cuarteado de basaltos pardo-amarillentos, sin efectos tan acusados de líquenes ni meteorización, que forma un resalte de dirección NNW-SSE. El borde W del túmulo (UE4) se le apoya y superpone parcialmente.

## 5.2.- Estructuras

Como resultado de la excavación se ha podido documentar el monumento funerario completo y se han identificado los elementos conservados que lo constituyeron originalmente. En esta campaña se ha constatado que la sepultura consta de una **cámara funeraria de pequeño tamaño, de tipo cista**, a cuyo alrededor se instala un **túmulo formado por tierras con lajas y bloques de basalto**.

De los elementos identificados en la campaña anterior, esta campaña se ha podido esclarecer:

- Qué losas realmente formaron parte de la cámara original
- Cuáles de esas losas se encuentran en su posición original
- Qué elementos forman parte de la masa tumular y cómo se disponen

### Túmulo.

El túmulo presenta una planta circular achatada en el extremo E, con un contorno irregular que mide 7,5m en su eje mayor y 6,2m en el menor. La altura máxima registrada es de 0,5m.

El túmulo está formado por una pequeña masa terrosa marrón, de 15-20cm de potencia, sobre la que se dispone una coraza pétreo a base de lajas y bloques de basalto heterométricos. Las lajas, algunas de gran tamaño, se encuentran apiladas de forma claramente solapada y concéntrica buzoando hacia el centro de la estructura.

En el extremo W el túmulo se adosa a un afloramiento natural de basalto, superponiéndose parcialmente a él. En la zona próxima al afloramiento se constata que algunas lajas aparecen hincadas verticalmente sobre las tierras marrones del túmulo. Esta disposición dio lugar en 2019 a que creyéramos que una de esas lajas podría formar parte de la cámara (losa 2), cuestión que ha quedado descartada en esta campaña.

La identificación de una capa terrosa como parte integrante del túmulo ha sido fundamental para esclarecer la naturaleza del monumento, delimitar con precisión la zona cameral, y valorar la posición de sus elementos integrantes.



**Figura 9. Detalle del paquete de tierras marrones del túmulo (UE4)**

### **Cámara funeraria.**

La cámara funeraria estaba formada originalmente por varias losas de tamaño métrico, de las que actualmente se conservan 3. Las dimensiones máximas de esta cámara destruida quedan delimitadas por el perímetro interior de la masa tumular, que se le adosaba originalmente, y que puede reconocerse en la huella de recorte que presenta la porción terrosa del túmulo.

Atendiendo a cómo se disponen las losas identificadas en 2019 y, en particular, a cuáles son sus relaciones de superposición con el resto de las unidades estratigráficas documentadas, **sólo una de las 3 losas** se encuentra en su posición original.

-**La losa 1** (lado E) es una gran laja de basalto de aproximadamente 1m de alto, 0,5m de ancho y 0,25m de grosor, y se encuentra parcialmente vencida hacia el exterior de la estructura. Su base se asienta sobre las tierras de la UE6 (relleno de cámara aún con restos de colapso), mientras que su cara mayor se apoya contra el túmulo, pero todavía sobre las tierras de la UE2. Por tanto, no se encuentra en su ubicación original.

Tanto por su diseño como por su tamaño, parece corresponder a una losa lateral y no a una de los lados menores. Podría tratarse, por tanto, de una losa lateral de 1m de

largo, 0,5m de alto y 0,25m de grosor. En cualquier caso, se encuentra fuera de su posición original.

-La losa 3 (lado N) es una laja de basalto alargada, de 1,5m de largo, 0,5m de ancho y un grosor máximo de 0,25m. Se encontró tumbada y superpuesta a otros fragmentos de lajas, que anteriormente consideramos como parte del derrumbe que rellena el cráter de saqueo. Sin embargo, la excavación de 2020 ha puesto de manifiesto que estas lajas forman parte del túmulo. Por tanto, la losa 3 se encuentra tumbada sobre el límite de la masa tumular rebajada parcialmente por el hoyo de saqueo, y puede considerarse que esta losa se encuentra sobre su ubicación original, pero en posición tumbada.

-La losa 4 se encontró desplazada de su posición original sobre el relleno de la depresión de la cámara, y fue desplazada por nosotros en 2019 hasta el borde del túmulo para proseguir con la excavación. Se trata de una gran laja de sección planoconvexa de 1,1m de largo, 0,5m de ancho y un grosor máximo de 0,35m.

Como se ha indicado anteriormente, la losa que identificamos en 2019 como número 2 se trata realmente de una parte de la masa tumular. Puesto que las losas restantes se encuentran tumbadas o desplazadas, no es posible calcular de forma precisa las dimensiones de la cámara sepulcral.

Sin embargo, el contorno que delinea la capa de tierras del túmulo, que se adosaría a las lajas de la cámara original, permite establecer una anchura máxima de la cámara (teniendo en cuenta el grosor de las losas) inferior a 1m. En cuanto a la longitud máxima de la cámara, la losa 3, que consideramos tumbada sobre su posición original, arroja una medida máxima de 1,5m.

### **5.3.- Materiales arqueológicos**

En esta campaña de excavación no se han hallado materiales arqueológicos, y se ha procedido a la toma de muestras de sedimento para distintos análisis paleobotánicos:

-Tres muestras de sedimento (aproximadamente 10kg por muestra) del paleosuelo bajo la cámara (UE7)

-Una muestra de carbones recuperados mediante cribado manual del relleno de la cámara (UE6)

-Dos muestras de tierra (del depósito superficial, UE2 y de la capa terrosa del túmulo, UE4) como contraste para el análisis de fitolitos del molino barquiforme.

Pese a la parquedad de los hallazgos, el análisis de las muestras podría arrojar evidencias de gran interés para precisar la cronología de la estructura, el paisaje vegetal del entorno, y el tipo de granos o semillas que fueron procesados en el molino.

## 6.- INTERPRETACIÓN y CONCLUSIONES

Los resultados de esta campaña permiten matizar las interpretaciones alcanzadas previamente y afirmar que **el megalito de Sabua consiste en un monumento funerario de tipo cista**. Tanto las dimensiones máximas estimadas para su cámara sepulcral (1,5x1x0,5m), como el diámetro del túmulo (entre 6-7m), lo alejan de las proporciones habituales de los dólmenes de esta misma Estación Megalítica (entre 12-19m de diámetro para los túmulos, y dimensiones de las cámaras entre 1,7-2m de largo y 1,2 -1,6m de ancho).



**Figura 10. Ortofoto e interpretación de Sabua al finalizar la excavación**

En cuanto a sus características arquitectónicas, el túmulo de Sabua se construye mediante el acopio de una capa de tierras y el apilamiento de lajas y bloques de basalto dispuestos de forma concéntrica. Entre estos bloques destaca la presencia



frecuente de elementos de gran tamaño. Cabe destacar también que el túmulo se adosa a un afloramiento del terreno que le confiere mayor porte.

Atendiendo a la posición de la losa 3, la cámara funeraria estaría orientada netamente de E a W, a diferencia de otras cámaras dolménicas de esta estación que predominantemente se orientan de NW a SE. Esta cámara estaría formada por al menos 3 losas, albergando un espacio de reducidas dimensiones (1,5x1m), y particularmente, de muy baja altura interior (0,5m).

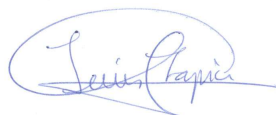
Pese a las particularidades que presenta el caso de Sabua (con un túmulo formado por tierras y lajas, y adosado a un afloramiento), las similitudes con el de Frantsesbasoa son evidentes, tanto por las dimensiones estimadas para ambas cistas, como por el diámetro de sus túmulos y por el empleo de un menor volumen de bloques, siendo abundantes los de tamaño grande.

Lamentablemente, la escasez de materiales muebles asociados a esta estructura impide una aproximación crono-tipológica. Pese a ello, la recuperación de un molino barquiforme es un hecho insólito y sólo nos constan otros dos casos en el occidente de Bizkaia (dólmenes de La Cabaña 2 y La Boheriza 2, en Karrantza).

Tanto si el molino procede del acopio de materiales del entorno para la construcción del túmulo, como si procede del saqueo y dispersión del ajuar funerario depositado dentro de la cámara, su mera presencia pone de relieve la importancia de las actividades agrícolas para estas comunidades tradicionalmente vinculadas a la ganadería.

Por último, esperamos que los análisis de las muestras recuperadas, que se desarrollarán en adelante, permitirán obtener: 1) dataciones absolutas para la construcción y uso del monumento funerario; 2) datos para la reconstrucción del paisaje del entorno; y 3) evidencias del tipo de granos vegetales procesados en el molino para su consumo alimentario.

En Donostia-San Sebastián, a 10 de noviembre de 2020



Jesus Tapia Sagarna  
Sociedad de Ciencias Aranzadi

## 7.- BIBLIOGRAFÍA

-ALTUNA, J.; MARIEZKURRENA, K.; ARMENDARIZ, A.; DEL BARRIO, L.; UGALDE, T. & PEÑALVER, J. (1982): *Carta Arqueológica de Guipúzcoa. Munibe 34, 1-4.*

-ALTUNA, J.; ARMENDARIZ, A.; DEL BARRIO, L.; ETXEBERRIA, F.; MARIEZKURRENA, K.; PEÑALVER, X. & ZUMALABE, F. (1990): *Gipuzkoa. Karta Arkeologikoa. I Megalitoak. Munibe (Antropologia-Arkeologia) Suplemento nº 7.*

-ALTUNA, J.; DEL BARRIO, L. & MARIEZKURRENA, K. (2002): *Gipuzkoa. Karta Arkeologikoa. Megalitoak. Aurkikuntza berriak 1990/2001. Munibe (Antropologia-Arkeologia) Suplemento nº 15.*

-ARANZADI, T., BARANDIARAN, J.M., EGUREN, E. (1922): *Exploración de diez y seis dólmenes de la sierra de Elosua-Plazentzia.* San Sebastián, Imprenta de la Diputación Foral de Guipúzcoa.

-BARANDIARAN, J. M. de (1973): *Obras completas.* Ed. La Gran Enciclopedia Vasca. Bilbao.

-DECRETO 137/2003, de 24 de junio, por el que se califican como Bien Cultural, con la categoría de Conjunto Monumental, varias Estaciones Megalíticas del Territorio Histórico de Gipuzkoa, y se fija su régimen de protección. BOPV nº 133, de martes 8 de julio de 2003, pp. 13268-13316.

-DEL BARRIO, L. –Inédito- (2011): “Nuevos megalitos relocalizados en el período 2002-2011 en Gipuzkoa”. Lurrailan, diciembre de 2011.

-DÍEZ CASTILLO, A. (1995): “El asentamiento de la Peña Oviedo (Camaleño, Cantabria): la colonización de las áreas montañosas de la Cornisa Cantábrica”. *Cuadernos de Sección (Eusko Ikaskuntza). Prehistoria y Arqueología*, nº 6, pp. 105-120.

-ELÓSEGUI, J. (1953): “Catálogo Dolménico del País Vasco”. *Pirineos*, nº 28-29-30, pp. 229-378.

-GORROTXATEGI, X.; YARRITU, M<sup>a</sup> J.; KANDINA, M.; SAGARDUY, M<sup>a</sup> J.; IRIARTE, M<sup>a</sup> J. & ZAPATA, L. (1999): “El poblado calcolítico al aire libre de I Iso Betaio (Bizkaia). Estructuras de habitación, materiales arqueológicos, estudio palinológico y antracológico”. *Isturitz 10*, pp. 3-204.

-LEY 7/1990, de 3 de julio, de Patrimonio Cultural Vasco., Disposiciones Generales del País Vasco. BOPV nº 157, de 6 de agosto de 1990, pp.7062-7092.

-MUJICA, J. A. & EDESO, J. M. (2011): *Lehenengo nekazari-abeltzainak Gipuzkoan: Neolitik Burdin Arora. Los primeros agricultores y ganaderos en Gipuzkoa: del Neolítico a la Edad del Hierro.* Arkeologia 0.2. Gipuzkoako Foru Aldundia, Donostia-San Sebastián.

-RESOLUCIÓN de 17 de septiembre de 1997, del Viceconsejero de Cultura, Juventud y Deportes, por la que da publicidad a las resoluciones de 11 de septiembre de 1997 por las que se emite Declaración de Zonas de Presunción Arqueológica de diversos municipios del Territorio Histórico de Gipuzkoa. BOPV nº 208, de jueves 30 de octubre de 1997, pp. 17248-17273.

-RESOLUCIÓN de 8 de abril de 2003, del Viceconsejero de Cultura, Juventud y Deportes, por la que se abre un nuevo período de información pública y audiencia a los interesados del expediente incoado para la declaración de Bien Cultural Calificado, con la categoría de Conjunto Monumental, a favor de cada una de las Estaciones Megalíticas del Territorio Histórico de Gipuzkoa relacionados en el Anexo I. BOPV nº 84, de viernes 2 de mayo de 2003, pp.7537-7585.

-YARRITU, M. J. & GORROTXATEGI, X. (1995): "Memoria sobre la 6ª campaña de excavaciones arqueológicas en la necrópolis megalítica de Cotobasero-Basorogane, dolmen de La Boheriza 2 (Karrantza, Enkarterria), 1992. Proyecto Mendebalde, Programa sobre Megalitismo". *Kobie (Serie Paleoantropología)*, nº XXII, pp. 5-57.

**ANEXOS (CD):**

**-Fotografías de la intervención**

**-Modelo 3D de Sabua (Sabua.obj)**

**-Modelo pdf3D de Sabua**

**-Ortofotografía de Sabua**

**-Sección de Sabua a partir del modelo fotogramétrico.**

**-Resumen-Laburpena**