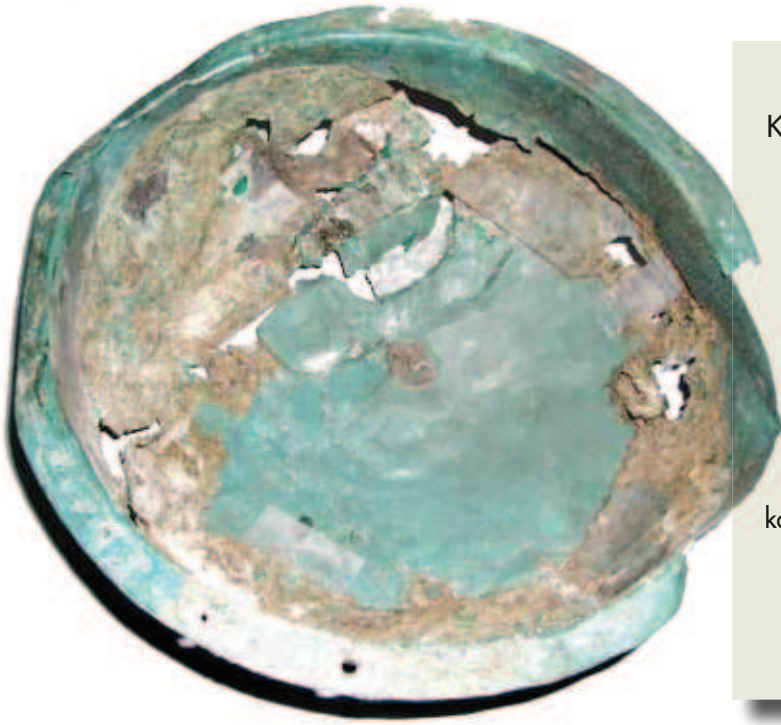


# Brontzezko katilu edo pertza

## Cuenco o caldero de bronce



### Objektua ■ Objeto

Katilu edo pertza. Kobrezko oinarritzko aleazioa  
Cuenco o caldero. Aleación en base cobre

### Aurkikuntzaren lekua ■ Lugar del hallazgo

S. Martín de Alegría nekropolia  
Necrópolis de S. Martín de Alegría

### Kronologia ■ Cronología

Antzintasun berantiarra. (V. – VII. mendeak)  
Tardoantigüedad. (Siglos V – VII)

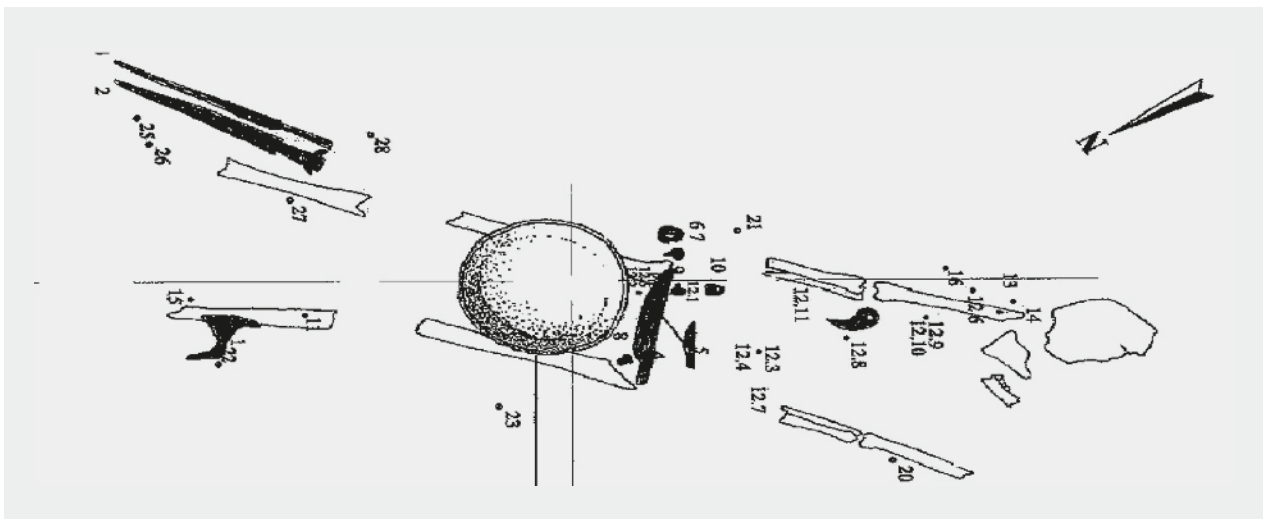
### Azalpena ■ Descripción

Azalpena: Brontzezko ontzia, ertz horizontala kanpoalderantz iraulita, sabel zuzena eta ia bertikala eta hondo ganbila duena.

Recipiente de bronce con borde horizontal vuelto hacia el exterior, panza recta casi vertical y fondo convexo.

Brontzezko ontzi mota hori gorpu batzuekin batera egoten da hilobi hornidura gisa franko-merovingiar izaerako antzintasun berantiar garaiko lurperatze nekropolietan (ikusi beheko grafikoa). Beharbada erriturako erabiltzen zuten.

Este tipo de recipientes de bronce aparece acompañando como ajuar a algunos cuerpos en las necrópolis de inhumación de época tardoantigua de carácter franco – merovingio (ver gráfico abajo). Posiblemente tenían una utilidad ritual.



### Fabrikatzeko teknika

Ontzia fabrikatzeko, hotzetan astinduta (mailuz jota) lortutako brontzezko xafla mehe-mehe bat erabili da. Metalaren eta tresnaren bitartean material malgu bat (adibidez, larrua) jarri ohi zen aztarnak edo hausturak saihesteko. Teknika horren bidez metala hauskor bihurtzen denez, berriro kristalizatu eta xaflakortasuna itzultzen dion subiraketa batekin txandakatu behar da.

### Técnica de fabricación

El recipiente está fabricado a partir de una finísima lámina (no más de 0'5 mm) de bronce obtenida por batido (martilleado) en frío. Habitualmente se interponía un material flexible entre el metal y la herramienta (por ejemplo, cuero) para evitar huellas o rupturas. Esta técnica vuelve al metal quebradizo, por lo que debe alternarse con un recocido que lo recristaliza y le devuelve maleabilidad.

Tratamendua eman zitzaionean konturatu ziren San Martínen per-tza brontzezko xafla zatiak eta errematxeak erabiliz konpondu zela haren erabilera luzatzeko (beheko argazkia)



### Mantentze egoera

Pieza hori indusketan dena batera ateratzeko erabilitako gasarekin bilduta eta poliuretano aparrarekin indartuta heldu zen Zaharberrikuntza Zerbitzura.

Pertza zati askotan dago hautsita eta sedimentuen presioak eta sustraien eraginez deformatuta. Pertzaren hormen erabateko mehetasunak, metalaren mineralizazio partzialak eta egonkortasunaren galerak narriadura horretan lagundu dute. Lurren lehenengo geruza eta kanpoko korrosio produktuak kenduta, kobre karbonatozko patina bat (malakita) ikusten da, itxura batean egonkorra. Era berean, kloruroen eraginez sortutako koskadurak ikusten dira.

### Orain arte emandako tratamendua

- Indusketatik atera ahal izateko erabili ziren material batzuk kentzea
- Garbiketa mekanikoa edo eskuz egindakoa: bisturi eta beira zuntzezko arkatza
- Atal hauskorrenak gasazko tira txiki batzuk itsasgarri batekin jarrita finkatzea eta epoxy pigmentatuarekin betetzea

Durante el tratamiento se ha descubierto que el caldero de San Martín fue reparado para alargar su utilización con fragmentos de lámina de bronce y remaches (foto inferior)



### Estado de conservación

La pieza llegó al Servicio de Restauraciones con el engasado y el refuerzo de espuma de poliuretano que se utilizó para su extracción en bloque durante la excavación.

El caldero se encuentra muy fracturado y deformado por la presión de los sedimentos y la acción de raíces. La extrema delgadez de las paredes del cuenco, la mineralización parcial del metal y la pérdida de estabilidad mecánica han favorecido este deterioro. Una vez levantada la primera capa de tierras y productos de corrosión externos, se observa una patina bastante regular de carbonato de cobre (malaquita) aparentemente estable. Se observan picaduras producidas por la acción de cloruros.

### Tratamiento efectuado hasta el momento

- Eliminación parcial de los materiales usados para el levantamiento en la excavación
- Limpieza mecánico-manual: bisturí y lápiz de fibra de vidrio
- Consolidación de las zonas más frágiles mediante la aplicación local de pequeñas tiras de gasa con adhesivo y relleno con resina epoxy pigmentada



Aldaietako (Araba) aztarnategian aurkituriko antzeko pertzaren argazkia eta marrazkia  
Foto y dibujo de un caldero similar hallado en el yacimiento de Aldaieta (Álava)