

KOBIE ANEJO nº 20: 143-174
Bizkaiko Foru Aldundia-Diputación Foral de Bizkaia
Bilbao - 2020
ISSN 0214-7971

POBLADOS FORTIFICADOS DE LA EDAD DEL HIERRO EN BIZKAIA. UN BALANCE DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO*

Iron Age hillforts in Biscay. A summary of field research

Juan José Cepeda-Ocampo**
Miguel Unzueta Portilla***

Palabras clave: Arqueología. Edad del Hierro. Castro. Oppidum. Bizkaia.

Key words: Archaeology. Iron Age. Hillfort. Oppidum. Biscay

Gako-hitzak: Arkeologia. Burdin Aroa. Castrum. Oppidum. Bizkaia.

RESUMEN

En este trabajo se muestra el estado actual de conocimiento sobre el poblamiento de la Edad del Hierro en la actual Bizkaia. Para ello se señalan los rasgos más característicos de los poblados conocidos en la región, en su mayoría pertenecientes al grupo de los pequeños núcleos fortificados o castros. Se conoce también un número reducido de grandes recintos, a los que la bibliografía suele reservar la denominación de *oppida*. Se distinguen por sus dimensiones, la adopción de formas de fortificación más compleja y una cierta monumentalidad en su arquitectura. El gran poblado de Arrola, en Urdaibai, es el mejor ejemplo de este grupo. El lugar cuenta en su entorno inmediato con otro recinto de características singulares, de carácter público, que sirvió como gran espacio de reunión, dotado de gradas y una pequeña plaza en su centro. Su interpretación sigue siendo objeto de debate, ante la falta de evidencias claras en que sustentarla.

A juzgar por lo que muestran los yacimientos excavados, podemos afirmar que los castros eran núcleos de poblamiento estable, bastante denso en las zonas habilitadas para tal fin. Las construcciones domésticas eran todas ellas de naturaleza muy endeble, ya que se hacían fundamentalmente con barro y madera. Sin embargo, en su planta y organización, se observan al menos dos tradiciones distintas, con ejemplos que raramente se encuentran a la vez en el mismo lugar. Por un lado está el modelo de la cabaña de planta curvilínea -el más extendido en el norte de la Península- y por otro, el de la vivienda de planta angulosa, que se inspira claramente en las soluciones constructivas y de organización del caserío que tienen su origen en el área ibérica. Junto a viviendas, los poblados también incluían construcciones destinadas a usos agropecuarios y espacios relacionados con la transformación de los metales.

El registro material y las dataciones absolutas de que disponemos señalan a la segunda Edad del Hierro como el período de ocupación de la mayoría de los recintos conocidos. Dentro del mismo, destaca especialmente la fase final que se extiende entre el siglo II a.C. y la mitad del siglo I d.C., en la cual se ejecutan algunas de las obras más destacadas documentadas en el interior de los poblados, como se observa en Arrola y, seguramente también, en Bastazar-Gastiburu. Es a ese período final al que pertenece la mayor parte de las estelas funerarias con motivos astrales y geométricos recuperadas en la mitad oriental de la provincia.

* Este texto es resultado, en gran medida, de dos proyectos: "Intervención integral en el oppidum de Arrola (Arratzu)" (2014, 2018) y "El poblamiento de la Edad del Hierro en los valles de los ríos Barbadún y Cadagua" (2015), financiados por la Diputación Foral de Bizkaia.

** Universidad de Cantabria; orcid.org/0000-0002-6643-9142

*** Diputación Foral de Bizkaia

ABSTRACT

This summary of our current knowledge of the Iron Age occupation of modern Biscay will describe the most characteristic traits of the settlements in the region, mostly belonging to the group of small fortified hillforts. A limited number of larger settlements are known, for which literature usually reserves the term of oppida. They are differentiated by their size, more complex forms of fortification and certain monumentality in their architecture. The large settlement of Arrola in Urdaibai is the best example of this second group. In its proximity, another public enclosure of unique characteristics was used as a large meeting-place, with terraced seating and a small level area in the centre. Its interpretation is still being debated owing to the lack of any clear evidence on which an explanation can be supported.

Based on the sites that have been excavated, it can be stated that the hillforts were centres for a stable population and quite densely occupied in the areas used for that purpose. The domestic buildings were all quite flimsy constructions, as they were made mainly with clay and wood. However, in their floor plans and arrangement, at least two different traditions can be observed, with examples that are rarely found together at the same site. One is the model of a round hut, the most common type in the north of the Iberian Peninsula, and the other is a type of house with angular corners, which was clearly inspired by the building methods and organisation of groups of houses in Iberian territory. Together with the dwellings, the settlements also included buildings used for farming activities and places related to metal-working.

The material record and absolute dates that are available indicate that the Late Iron Age was the time when most of the sites were occupied. Within that period, the final phase between the second century BC and the mid-first century AD was particularly important; some of the largest constructions documented inside the settlements were built in that phase, as we can see at Arrola and probably also at Bastazar-Gastiburu. Most of the funerary steles with astral and geometric motifs found in the eastern half of the province belong to that final period.

Translated by Peter Smith

LABURPENA

Lan honek gaur egungo Bizkaian Burdin Aroaren asentamenduari buruzko ezagutzaren egungo egoera erakusten du. Horretarako, eskual-dean ezagutzen diren finkamenduen ezaugarriak bereizgarrienak azpimarratzen dira, gehienak gotorleku edo kastro (castrum) txikien mult-zokoak. Itxitura handien kopuru txiki bat ere ezagutzen da, eta bibliografiak oppida izena gorde ohi die. Beren dimentsioengatik, gotortze forma konplexuagoak hartzeagatik eta arkitektura publikoan nolabaiteko monumentaltasunagatik bereizten dira. Urdaibaiko Arrola etxe multzoi handia da talde honen adibiderik onena. Lekuak bere inguru hurbilean badu ezaugarri bereziak dituen beste itxitura bat, izaera publikokoa, topagune handi gisa balio zuena, harmailez hornitua eta bere erdian plazatxo bat. Haren interpretazioa eztabaidagai da oraindik, froga argirik ez dagoelako.

Induskatutako aztarnategiek erakusten dutena ikusita, castrum edo kastroak populazio gune egonkorak zirela baieztatu dezakegu, nahiko trinkoak horretarako gaitutako eremuetan. Etxeko eraikuntzak oso izaera ahulak ziren, funtsean lokatz eta egurrez eginak baitziren. Dena den, bere plangintzan eta antolaketan, gutxienez bi tradizio ezberdin ikusten dira,aldi berean leku berean gutxitan aurkitzen diren adibideekin. Alde batetik, oinplano kurbilineoa duen txabolaren maketa dago -Penintsularen iparraldean hedatuena- eta bestetik, oinplano angeluarra duen etxearena, eraikuntzan argi inspiratuta dagoena. eta Iberiar eremuan jatorria duten baserriaren antolaketa irtenbideak. Etxebizitzekin batera, nekazaritza erabilerarako eraikuntzak eta metalen eraldaketarekin lotutako espazioak ere barne hartzen zituzten hiribilduek.

Erregistro materialak eta ditugun data absolutuek bigarren Burdin Aroa adierazten dute ezagutzen diren itxitura gehienek okupazioaldia dela. Haren barruan, K.a. II. mendearen artean luzatzen den azken fasea. eta K.o I. mendearen erdialdean, herrien barruan dokumentatutako obra nabarmenetako batzuk egin ziren, Arrolan eta, ziur aski, Bastazar-Gastiburun ere ikus daitezkeen bezala. Azken aldi honi dagozkie probintziaren ekialdeko erdian aurkitutako motibo astral eta geometrikoak dituzten hileta-estela gehienak.

1. INTRODUCCIÓN

La Edad del Hierro, ese amplio período que, *grosso modo*, convenimos en situar entre el siglo VIII a.C. y el cambio de era, ha sido durante mucho tiempo, en amplias zonas de la cornisa Cantábrica, una verdadera *terra incognita* para la investigación histórica, particularmente en su mitad oriental. Si bien alguno de los lugares que forman hoy parte destacada del repertorio de sitios habitados en esa época está también en el origen de la propia práctica arqueológica en la región, como sucede con el castro vizcaíno de Arrola, hay que destacar lo tardío y excepcional de las excavaciones llevadas a cabo en este tipo de emplazamientos. En Bizkaia, que centra el marco territorial sobre el que dirigiremos nuestra mirada, no fue hasta 1942 cuando se llevaron a cabo las primeras intervenciones dirigidas con metodología arqueológica, sin que, por desgracia, tuvieran continuidad inmediata. Hay que esperar a las dos décadas finales del siglo pasado, en una coyuntura fecunda de la que se beneficiaron varios proyectos de investigación entonces iniciados, para encontrar un verdadero interés por la localización y excavación de los yacimientos protohistóricos (cf. Olaetxea *et al.* 1990). Con ello se inició toda una renovación en la orientación de los trabajos de campo que, transcurridos ya unos decenios, posibilita que se puedan comenzar a elaborar síntesis y valoraciones sobre su alcance! En las páginas que siguen nos valdremos de nuestra propia experiencia de campo para mostrar algunos de los resultados obtenidos.

El ámbito geográfico por el que discurre este trabajo es el de la actual provincia de Bizkaia que, en época antigua, venía a ser una parte del amplio territorio que las fuentes literarias romanas más

tempranas atribuyen al grupo étnico de los várdulos². Somos conscientes de lo artificioso que es siempre delimitar una porción perteneciente a una unidad más extensa y es por ello que ampliaremos varias veces ese marco de referencia para contemplar los resultados de las investigaciones llevadas a cabo en zonas colindantes, desde el valle de Sámano, en la Cantabria actual, hasta el oriente de Guipúzcoa, dentro de lo que fue el territorio atlántico ocupado por ese gran grupo étnico. Dentro de esos límites, el foco de atención lo pondremos en el reducido número de sitios habitados, todos ellos en los siglos finales de la Edad del Hierro, para el que disponemos de información procedente de excavaciones arqueológicas.

2. LAS FORTIFICACIONES PROTOHISTÓRICAS. CASTROS Y GRANDES POBLADOS

La identificación en la región cantábrica de una cultura plenamente asentada en el interior de recintos fortificados en el curso de la Edad del Hierro es un logro de la investigación desarrollada en los últimos decenios. El primer inventario de yacimientos que se benefició del despertar de la investigación de campo en esta materia fue el realizado por X. Peñalver en 2001. El suyo fue un trabajo que, ceñido a un ámbito territorial más amplio que el aquí contemplado, supuso el abandono de los tópicos hasta entonces vigentes sobre la invisibilidad del hábitat protohistórico en esta parte de la Península, a la vez que procedía a establecer la clasificación de las estructuras más características de los poblados identificados (Peñalver 2001:233-244). A partir de entonces el catálogo se ha venido completando o

1 Amplio tratamiento sobre la historiografía más temprana en Unzueta (2004a), donde se destacan algunos de los condicionantes que lastraron la investigación durante décadas.

2 Estrabón, 3, 3, 7; 4, 12; Mela, 3, 15; Plinio, *Nat.* 4, 110-111. Sobre las dificultades que entraña la configuración del mapa étnico prerromano a partir de la fragmentaria información de las fuentes, cf. Unzueta (1994a: 102-103).

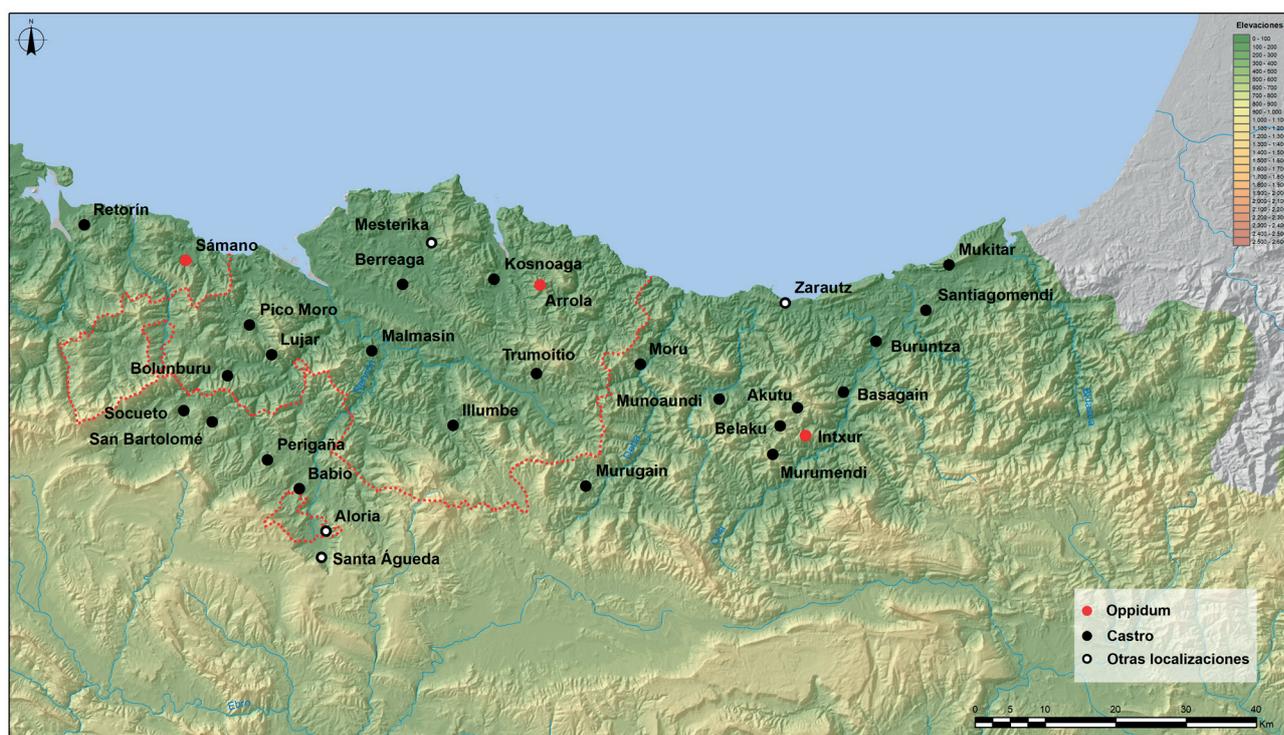


Figura 1. Poblados fortificados y otras localizaciones de la Edad del Hierro en la cornisa cantábrica oriental (J.I. Jiménez Chaparro).

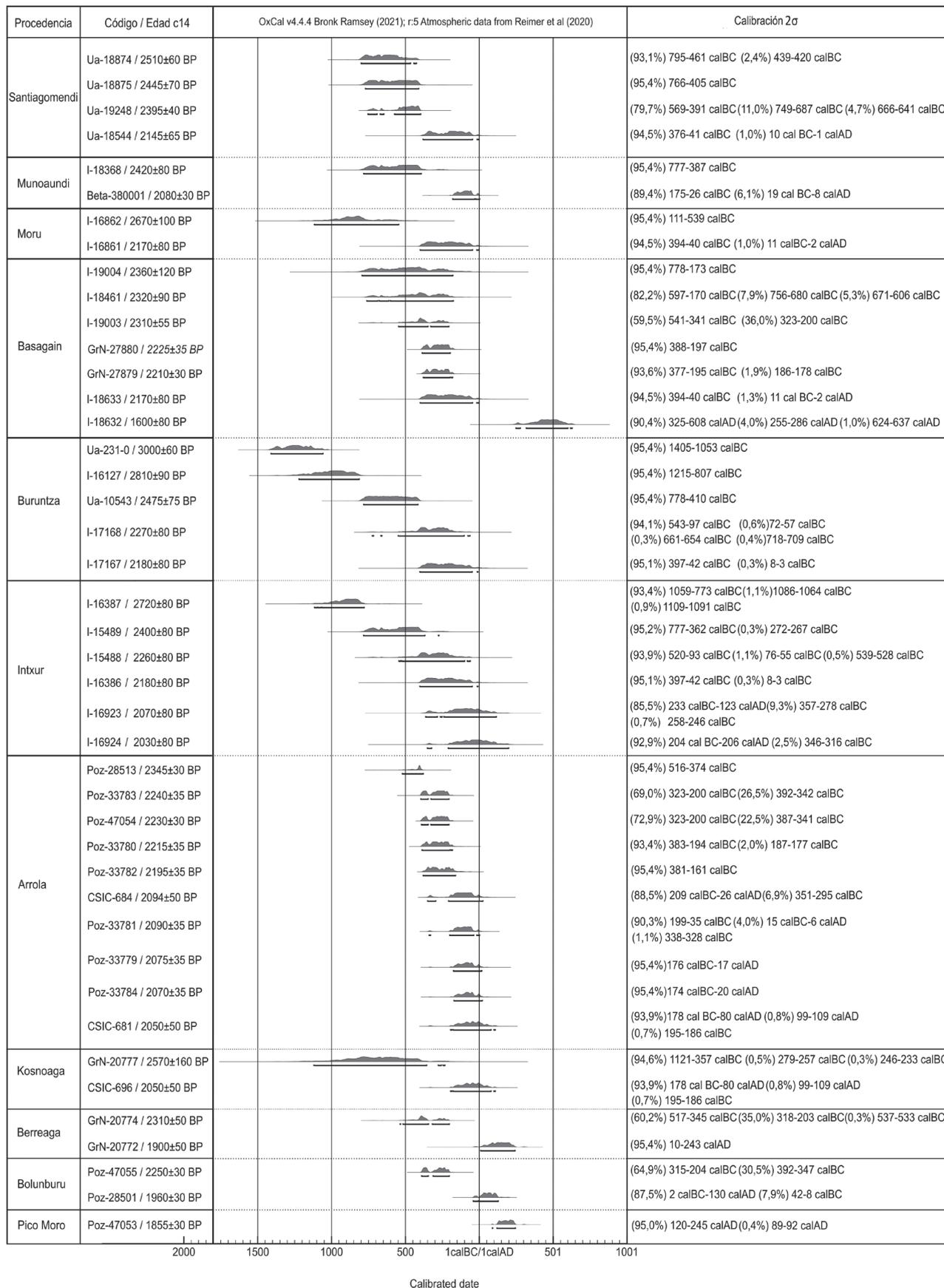


Figura 2. Dataciones de ¹⁴C calibradas procedentes de castros situados en la vertiente cantábrica del País Vasco (J.I. Jiménez Chaparro).

corrigiendo de forma más o menos puntual, bien sobre territorios específicos (Cancelo 2005; San José *et al.* 2020), bien sobre la totalidad de lo que hoy es el País Vasco (Llanos *et al.* 2009). No han faltado incluso, en fecha reciente, los intentos por establecer una jerarquización territorial de los distintos tipos de poblados conocidos, si bien con resultados muy cuestionables (Valdés 2009).

En la actualidad contamos con un listado de 29 sitios habitados durante la Edad del Hierro en el entorno de la cornisa cantábrica oriental, diez de los cuales se incluyen en los límites del actual territorio vizcaíno (Fig. 1). En esa relación se aprecia claramente cómo el castro o poblado fortificado en altura es el tipo de asentamiento humano más característico, en la tónica de lo conocido para otras regiones del occidente de la península Ibérica y su entorno (Esparza 2011; Torres-Martínez *et al.* 2015). Únicamente dos localizaciones escapan a esa tipología, al entrar dentro de lo que podríamos identificar como pequeños establecimientos dispersos: Aloria, posiblemente una granja transformada y ampliada en época romana (Cepeda 2001:47-50) y Zarautz, una cabaña situada casi a pie de playa en la costa guipuzcoana (Olaetxea e Ibáñez 2009).

El castro de Kosnoaga es el poblado más antiguo conocido en Bizkaia. El arranque de su ocupación se ha fijado en el siglo VI a.C. (Peñalver 2001: 214), aunque realmente la poca precisión de la datación radiocarbónica asociada a esa fase inicial -con una desviación típica superior a cien años- apenas permite situarlo de una manera general en el curso de la primera Edad del Hierro. Es a ese período al que pertenecen los materiales muebles de factura más antigua identificados: cerámicas con decoración acanalada localizadas -como la muestra de carbón datada- en la zona basal asociada al foso que delimitaba el poblado (Figs. 2-3). Los sondeos practicados en Kosnoaga permitieron reconocer, de manera muy aproximada, el trazado de un recinto que debió de ocupar en su primera configuración algo más de una hectárea, correspondiente en su mayor parte a la cima y ladera meridional del cerro (Unzueta 2005: 63-64; Llanos *et al.* 2009: 264-266).

A partir del siglo IV a.C. el paisaje poblado se enriquece notablemente. La mayor parte de los recintos fortificados conocidos en Bizkaia corresponde a la segunda Edad del Hierro y si bien existen algunos indicios de su frecuentación en épocas anteriores, como sugieren las dataciones calibradas más antiguas procedentes de sitios como Arrola y Berreaga, lo cierto es que únicamente contamos con determinaciones asociadas a contextos precisos a partir de esos momentos. Se trata de poblados de dimensiones más bien modestas, con frecuencia no superiores a las dos hectáreas en lo que se refiere al recinto principal, a los que conviene perfectamente el término de castro utilizado comúnmente en la bibliografía (Almagro-Gorbea 2002: 48-49). La elección de los lugares concretos parece haber dependido de la combinación de varios factores, relacionados con el aprovechamiento económico del entorno inmediato, el control visual del mismo y, especialmente, las facilidades para la defensa que proporcionaba el relieve. Se buscó preferentemente emplazamientos en cimas de mediana altitud con laderas susceptibles de ser utilizadas como soporte de un hábitat permanente y dotadas de elementos orográficos que facilitasen la construcción de murallas (cf. *infra*, §5). También parece haber sido determinante el control de las comunicaciones inmediatas, a través de los valles fluviales, y la propia visibilidad externa del asentamiento. Otros factores como la disponibilidad de agua en las cercanías o la proxi-

midad a terrenos aptos para un uso agropecuario, podrían haber tenido menos importancia, debido seguramente a su relativa ubicuidad.

En territorio vizcaíno y en los valles cantábricos de Álava y el norte de Burgos resulta fácil reconocer el tipo de condicionantes señalado en un importante número de poblados, dispuestos sobre elevaciones con laderas orientadas al sur y dotadas de farallones y espolones naturales en sus cotas más altas que hacían innecesaria la construcción de murallas en una parte importante del perímetro ocupado. Tales obras quedaban circunscritas normalmente al lado del poblado más accesible, que solía ser además el que presentaba mejores condiciones de habitabilidad. La construcción de cercas, terrazas y taludes defensivos contribuía de hecho a la mejora de esas condiciones, al facilitar la circulación por el interior del poblado y contribuir a su drenaje (Camino 2002: 146-147). La localización de afloramientos rocosos en las zonas elevadas permitía igualmente optimizar el esfuerzo colectivo que suponía la construcción de las defensas artificiales que, en la mayoría de los casos conocidos, se hacía con piedra del lugar. Criterios de elección como lo señalados son los que se reconocen tanto en los poblados levantados sobre las formaciones de areniscas albienses que se localizan en Bizkaia como en los castros alaveses y burgaleses que aprovechan los abruptos cantiles calizos situados al pie de las sierras Salvada y Carbonilla. Este tipo de emplazamiento, muy frecuente entre los castros de la segunda Edad del Hierro, parece tener un origen ciertamente antiguo, que se puede llevar a los mismos inicios del fenómeno de la fortificación en altura, tal como muestran las dataciones absolutas obtenidas en el castro guipuzcoano de Buruntza, que se remontan al Bronce Final (Olaetxea 1997: 131-132).

Contemplados desde el exterior, los castros presentaban un aspecto de fortificación compacta que, a juzgar por lo que vamos conociendo a partir de las excavaciones, respondía a modelos de diseño y técnica relativamente sencillos, dominados por el empleo de la mampostería unida en seco, reforzada en ocasiones con la disposición de tirantes y cajones interiores realizados con el mismo material. Se trata de recintos simples de trazado rectilíneo en su mayor parte, con cortinas que, cuando es posible comprobarlo, parecen haber llegado a superar los cinco metros de altura. La línea se completaba normalmente con un foso que, al menos, recorría por el exterior los tramos de muralla más expuestos (Fig. 4). Como acceso se solía disponer de una puerta del tipo en esviaje que, en los casos mejor documentados, se colocaba preferentemente en uno de los extremos de la cerca o en lugares dotados de facilidades orográficas para la defensa (Fig. 5). En los puntos extremos de la muralla puede reconocerse también la disposición puntual de bastiones o elementos de refuerzo que se delatan en planta por el incremento de la anchura de sus muros. Hay que decir que estos rasgos se reconocen en mayor o menor medida en buena parte de las fortificaciones protohistóricas documentadas en el norte de la Península (Berrocal-Rangel 2004: 75-76; Torres-Martínez *et al.* 2015: 63-68).

Un comentario aparte ha de hacerse respecto a los recintos anejos o antecastros que se identifican en la mayoría de los poblados en estudio. Por su disposición frecuente en laderas de pendiente pronunciada, se ha considerado que su destino más común podría haber sido el de cobijar animales o proteger las zonas de cultivo más cercanas al recinto principal. Algunas de las intervenciones llevadas a cabo en su interior parecen confirmarlo, dada la inexistencia

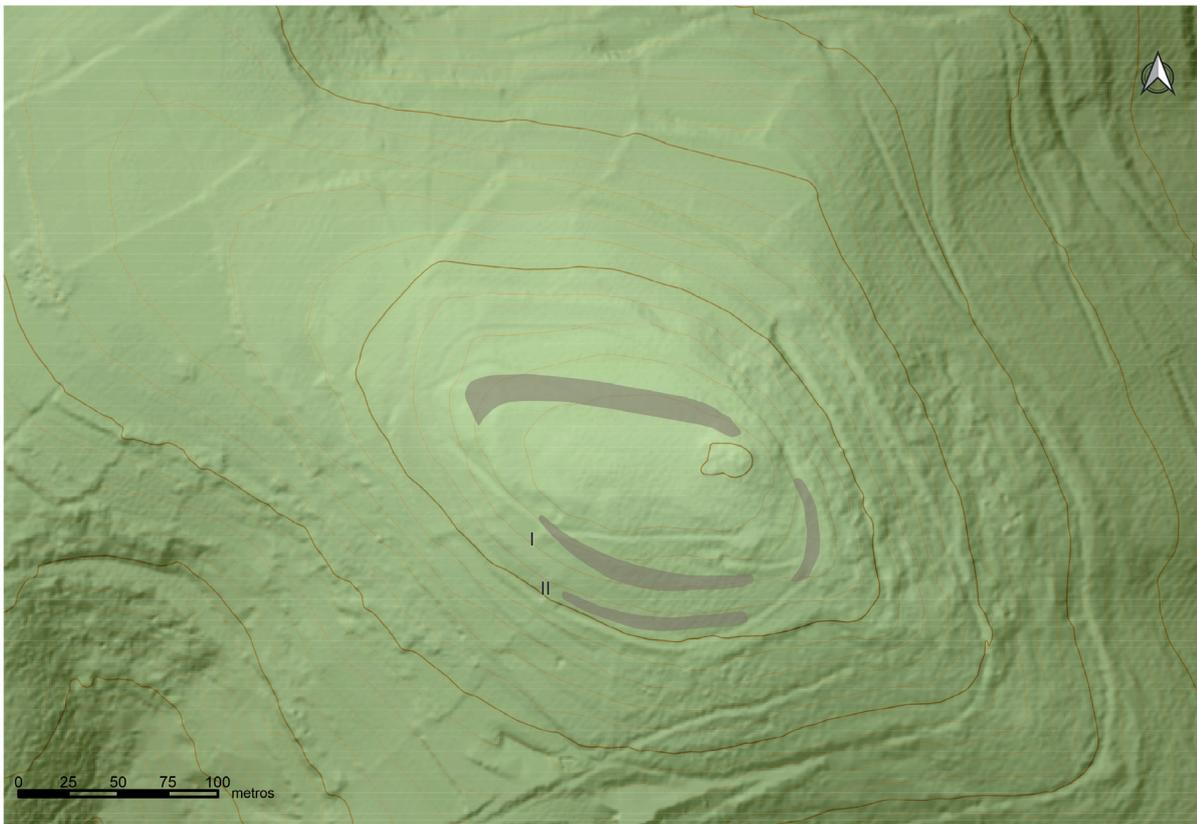
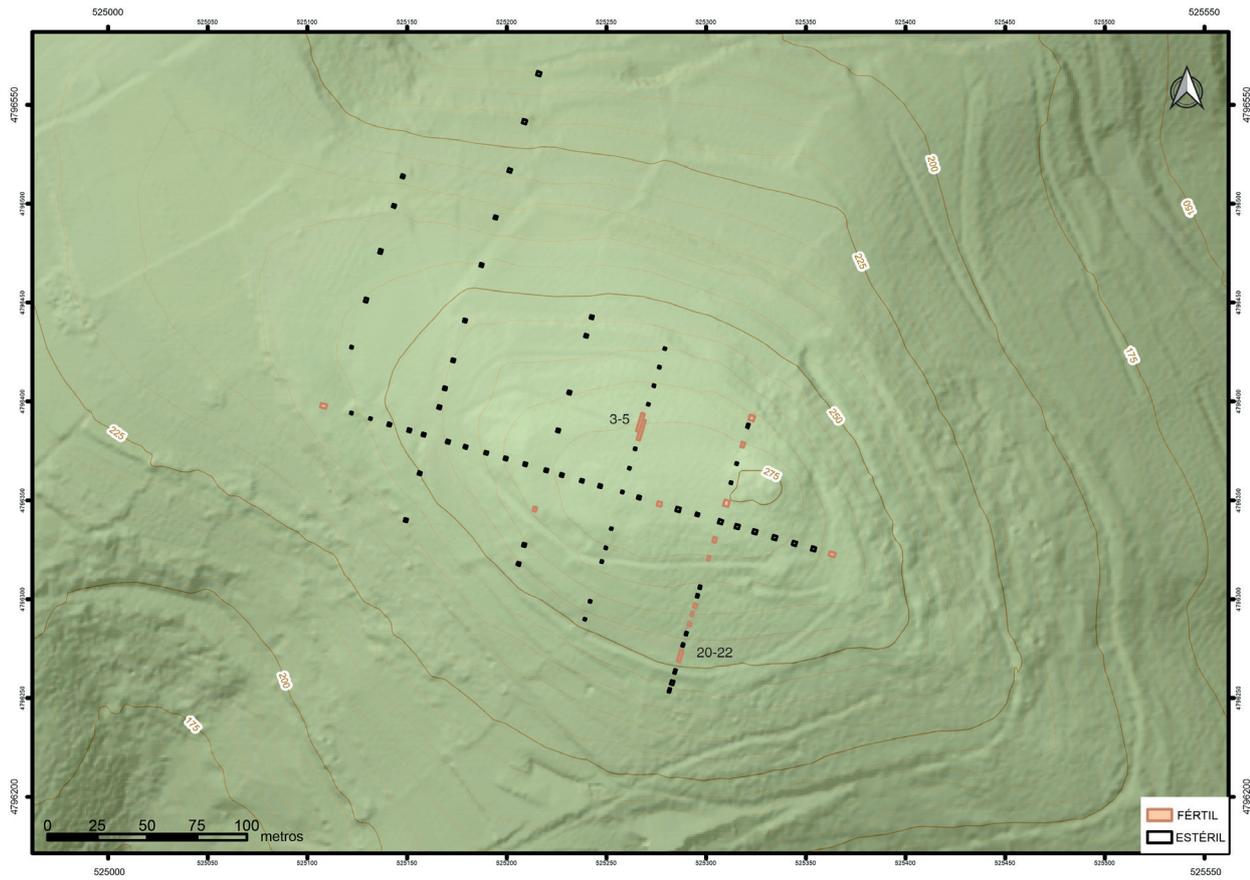


Figura 3. Castro de Kosnoaga. Plano de situación de los sondeos de 1989-1990 y delimitación aproximada de los anillos de fortificación. A partir de la información proporcionada por las trincheras de excavación y la dispersión de piezas de arenisca en superficie. Mapas: J.I. Jiménez Chaparro.

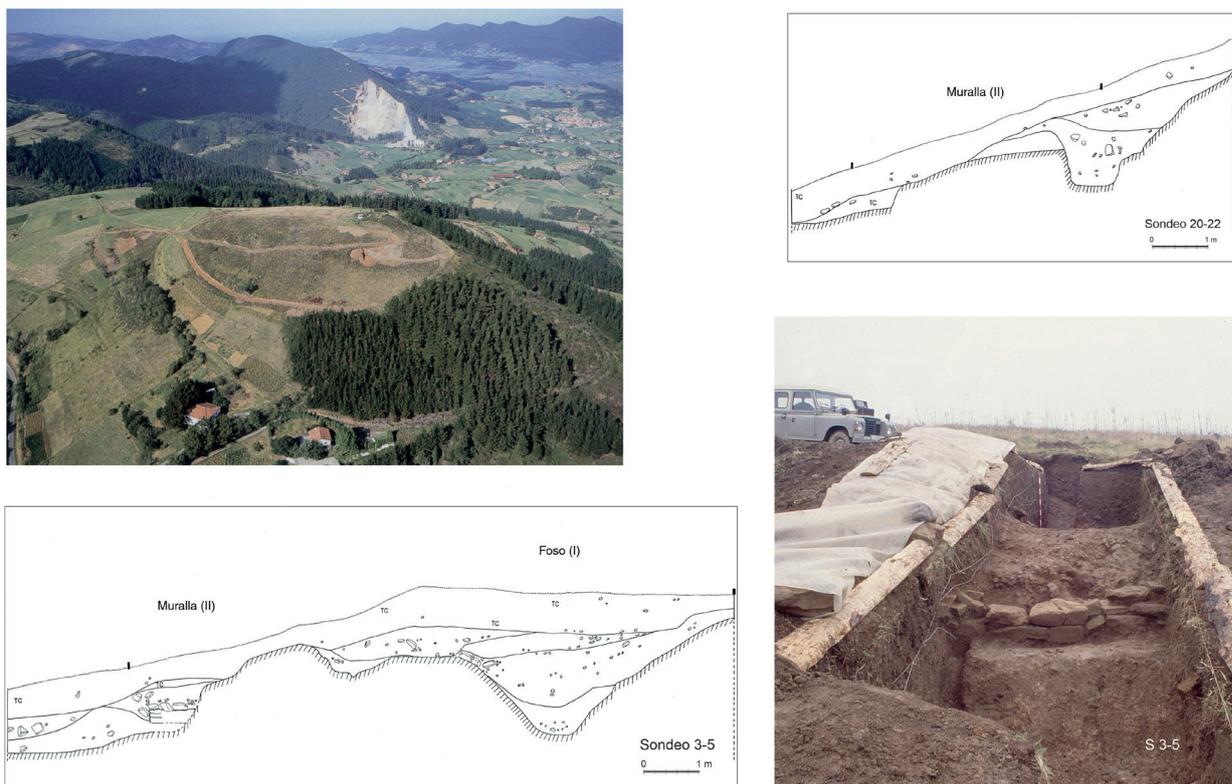


Figura 4. Castro de Kosnoaga. Cortes correspondientes a los sondeos 3-5 y 20-22. Vista aérea del lugar con huellas de desmontes recientes (1989).

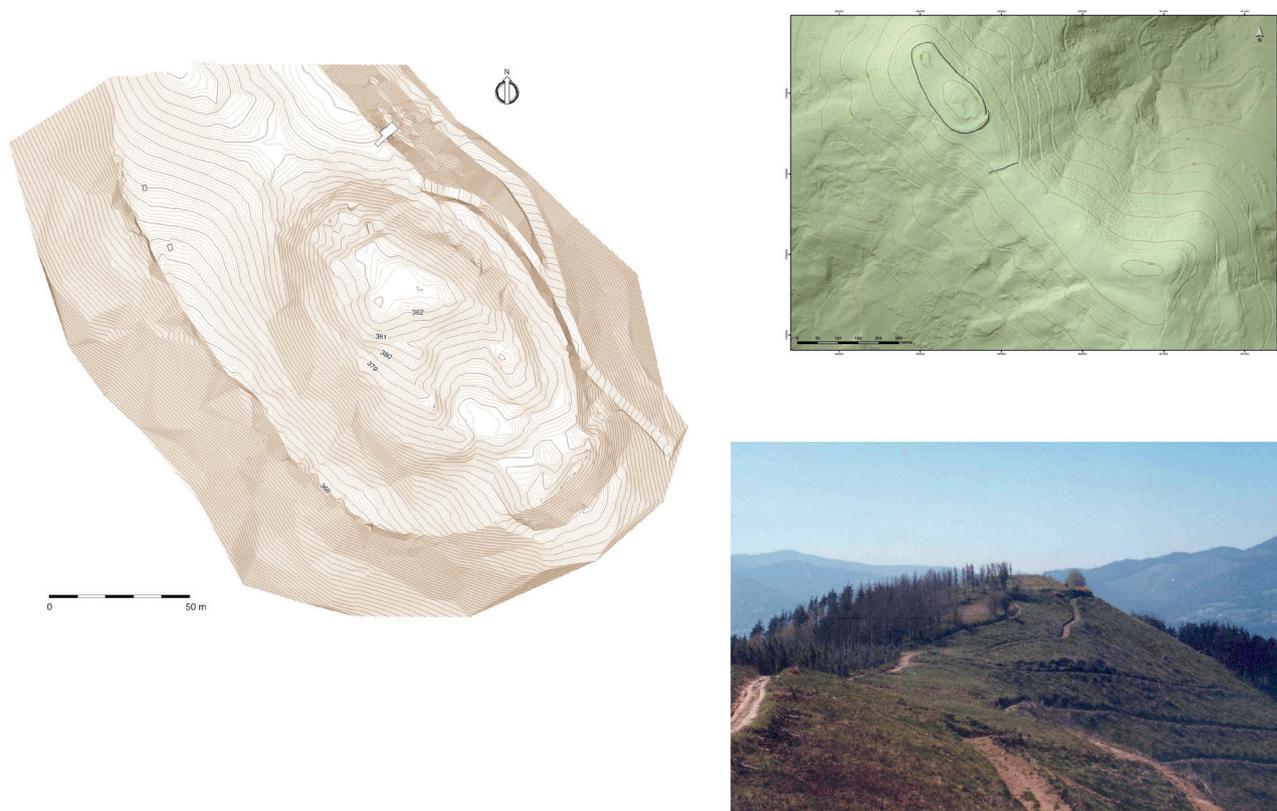


Figura 5. Castro de Pico Moro. Modelo digital del terreno y vista del castro desde el SE, hacia 1986. Mapa: J.I. Jiménez Chaparro.

tencia de evidencias claras de hábitat en los distintos sondeos practicados. Pero hay que reconocer que las superficies exploradas siguen siendo todavía demasiado pequeñas como para establecer generalizaciones. De hecho, como se verá más adelante, contamos con indicios para pensar que algunos de estos espacios, particularmente aquellos que se extienden sobre antecimas de desarrollo más o menos amesetado, podrían haber albergado población durante algún momento de su ocupación.

Aunque de forma quizás no tan evidente como en otros lugares, se observa también en la región cantábrica oriental la tendencia, general en la Europa templada durante los últimos siglos de la Edad del Hierro, hacia la centralización del hábitat y el crecimiento demográfico. Ello se manifiesta en el surgimiento de un número reducido de núcleos que, por su extensión, así como por la complejidad y en ocasiones monumentalidad de sus defensas, destacan sobre el patrón común de asentamiento (Torres-Martínez 2011: 277; Ruiz Zapatero *et al.* 2020: 137-142). Son lo que en la bibliografía arqueológica se recoge bajo la denominación de *oppida*, un término que en su acepción más común dentro del léxico romano se aplicaba a las ciudades pero que también fue usado para señalar aquellos núcleos de mayor importancia que formaban parte del horizonte cultural indígena. Hay que advertir, no obstante, que el uso del término en este ámbito concreto fue muy poco consistente por parte de los romanos y que la importancia de los poblados podría no haber quedado siempre reflejada en la monumentalidad de sus construcciones (Tarpin 2009). En la historiografía se suele aceptar que los *oppida* ejercían un control sobre amplios territorios, de cuya jerarquización eran además responsables (Collis 2000: 233-235; Burillo 2011, para la Celtiberia).

Los grandes poblados que se pueden identificar actualmente en el sector más oriental de la cornisa cantábrica posiblemente no sean más de tres, si consideramos para su inclusión en este grupo criterios tales como la extensión de la superficie ocupada, en el rango más alto de la pequeña estadística disponible para la región, que se sitúa en torno a las 10 ha, o el hecho de contar con sistemas de fortificación compleja. Bajo esta última condición se incluyen los recintos delimitados por varios anillos defensivos, que presentan normalmente más de un acceso fortificado e incluyen bastiones u otros sistemas de refuerzo de las defensas. En este pequeño listado se incluyen al menos los recintos de Sámano, en Cantabria, Arrola en Bizkaia e Intxur en Guipúzcoa, todos ellos excavados parcialmente en los últimos decenios (Llanos *et al.* 2009).

A la hora de explicar el surgimiento de los grandes poblados se han manejado dos hipótesis fundamentalmente. Bien que fuesen consecuencia de un proceso general de crecimiento demográfico, o bien el resultado de un fenómeno de agrupación o sinecismo generado a partir de unidades de poblamiento cercanas, abandonadas en el proceso. Esta última es la explicación que adopta por ejemplo J. Armendáriz para contextualizar el surgimiento de los poblados fortificados del área navarra (Armendáriz 2008: 211-234). Pero en la zona aquí estudiada los ejemplos conocidos no permiten apoyar tal propuesta. Tanto el castro de Sámano como los de Arrola e Intxur evolucionan a partir de núcleos anteriores, lo que sugiere que, al menos en ellos, podría haberse producido esa transformación como consecuencia de un crecimiento de carácter mayormente endógeno, a partir de comunidades que contaban ya con una base demográfica importante en el momento de su instalación, en las fases iniciales de

la segunda Edad del Hierro. El conjunto de modificaciones mayores que se reconoce en el *oppidum* de Arrola puede fecharse en el curso de los siglos II-I a.C., y se asocia claramente a una mayor densidad en la ocupación de su espacio interior (Cepeda *et al.* 2010; 2013). Estos cambios fueron compatibles, en cualquier caso, con el mantenimiento del hábitat en el núcleo más cercano, identificado con el pequeño castro de Kosnoaga. El poblado no solo continuó su existencia, sino que aumentó en esos momentos la superficie de su recinto defensivo mediante la construcción de una nueva muralla que abrazaba en su interior la cima y buena parte de la ladera sur del cerro (Llanos *et al.* 2009: 266; Valdés 2009: I, 214-215).

Debido a lo limitado de las excavaciones realizadas y a la falta de datos suficientemente precisos sobre la naturaleza de las estructuras conservadas, se hace difícil en ocasiones determinar la entidad real de los poblados atribuidos a esta época. Posiblemente el ejemplo más representativo de ello sea el castro de Berreaga, un sitio ciertamente singular que, a pesar del maltrato sufrido a consecuencia las sucesivas repoblaciones forestales realizadas sobre sus restos, ha proporcionado, entre otros hallazgos, las evidencias más claras de la existencia de una necrópolis de cremación asociada al recinto castreño (Fig. 6). De este lugar proceden al menos 161 fragmentos de estelas labradas con técnicas y decoraciones propias de momentos finales de la Edad del Hierro, recuperados en distintas ocasiones de la zona sur del yacimiento, en la que también se pudo excavar una pequeña cista funeraria dispuesta bajo túmulo de piedras (Unzueta 2004b: 170-174; Llanos *et al.* 2009: 291-292). El castro en sí no parece haber ocupado una superficie muy extensa -el recinto principal se calcula que abarca algo menos de 4 ha- pero cuenta con un amplio espacio anejo hacia el SE, separado del anterior por muralla y foso, que albergó también construcciones de funcionalidad variada, algunas de ellas domésticas. Así lo señala el hallazgo de varios agujeros de poste y hogares identificados en el curso de las campañas de delimitación del yacimiento (Unzueta 1995; Fernández Carvajal 2012). La entidad de los hallazgos, que nos muestran una ocupación sostenida al menos hasta la segunda mitad del siglo I d.C., así como la propia extensión del hábitat sobre una parte del cordal, son elementos que hay que tener en consideración a la hora de valorar la importancia de este núcleo de población. Un castro con dominio sobre el entorno de los valles actuales de Asúa y Butrón y que bien podría haber sido alguno de los esquivos *oppida* que Plinio atribuye a los vándulos de la costa cantábrica (*Nat.* 4, 110).

A juzgar por lo que vamos sabiendo sobre la configuración de las defensas y la organización del hábitat en el interior de los poblados, son cada vez más evidentes las semejanzas existentes entre los castros localizados en la región cantábrica oriental y los situados tanto en el interior del País Vasco como en áreas más occidentales, dentro de lo que era la antigua Cantabria. Muchas de las características presentes en los ejemplos aquí estudiados se reconocen sin mucha dificultad, como la utilización del anillo defensivo de trazado lineal simple combinado con la defensa natural que proporciona el relieve abrupto, por no hablar de la disposición y trazado de las puertas de acceso. En lo que se refiere a la planta de las viviendas, se reconoce también a lo largo de toda la segunda Edad del Hierro la misma convivencia de modelos de cabaña sencillos, de planta curva, con formas de vivienda de planta rectangular claramente emparentadas con tipos constructivos empleados en el valle del Ebro al menos desde el siglo VII a.C. La confluencia de ambos mode-

los en el área estudiada constituye un fenómeno llamativo, que en el estado actual de la investigación parece señalar la convergencia de tradiciones diferentes. Se conocen poblados con uno u otro tipo de viviendas que, sin embargo, no parecen haber sido usados de manera simultánea en la mayor parte de los casos. Solo la Peña de Sámano podría tenerse como ejemplo del uso combinado de ambos en la fase más reciente de su ocupación, ya de época romana, formando parte de estructuras de organización más compleja integradas por varias unidades adosadas entre sí (Bohigas y Unzueta 2009: 986).

Las viviendas de planta curvilínea están bien representadas en el registro arqueológico del castro de Berreaga, en las dos terrazas

excavadas con cierta extensión entre los años 1989 y 1991 (Fig. 7). Se identifican allí tres cabañas: una completa, en la terraza oeste, y dos parcialmente excavadas en la terraza este. El modelo utilizado en todas ellas es de planta tendente al óvalo -el más común en el área cantábrica (Camino y Martín 2018: 461 ss.)- apoyado en uno de sus lados contra los estratos calizos del monte, que se adaptan someramente para conformar el cierre. Se trata de viviendas de superficies relativamente amplias, en torno a los 40/ 45 m², que se cierran con paredes elaboradas con manteado de barro sobre entramados de madera, de las que se conservan varios fragmentos cocidos accidentalmente. Los paneles de zarzo se entrelazaban sobre un esqueleto de postes dispuestos a intervalos de entre 90 y 150 cm, a juzgar por



Figura 6. Castro de Berreaga. Muralla de cajones (nº4 en el mapa, figura b); cista localizada en la necrópolis en 2005 (8: c-d); estelas funerarias (e). Mapa: J.I. Jiménez Chaparro.

lo que se observa en la vivienda mejor conservada, la situada en la terraza oeste, que cuenta con once agujeros perimetrales excavados en la roca y otro interior de sustentación de la cubierta (Fig. 8). Las cabañas contaban con dos tipos de hogares, colocados siempre en zonas periféricas del espacio cubierto: en un caso encontramos la estructura de combustión recogida entre piedras (terracea oeste) y en otro dispuesta en una cubeta (terracea este). Durante la excavación se pudo comprobar que los recintos habían sido reconstruidos sobre la misma posición en varias ocasiones, lo que generó una superposición de suelos que se aprecia puntualmente en los testigos conservados entre los afloramientos del subsuelo (Llanos *et al.* 2009: 264).



Figura 7. Berreaga. Cabaña localizada en la terraza oeste, campaña de 1989.



Figura 8. Berreaga. Planta de la cabaña localizada en la terraza oeste (F. Rodríguez Terán).

El segundo grupo de viviendas documentado -de planta angulosa tendente al rectángulo- ha conocido un notable incremento en su número debido a las excavaciones llevadas a cabo en Bolunburu y Arrola en los últimos años, que permiten reconocer incluso la característica disposición constructiva alineada de los poblados de calle o espacio central típicos del valle del Ebro. Se trata de una versión algo más simplificada y pobre del mismo, que se adapta al medio accidentado local. Las técnicas de elaboración son semejantes a las observadas en las cabañas de planta oval, con un uso constatado del manteado de barro sobre urdimbre vegetal que, ocasionalmente, se apoya sobre estrechos alineamientos de piedra (Cepeda *et al.* 2013). Esta forma de organización del caserío incluye también en su interior,

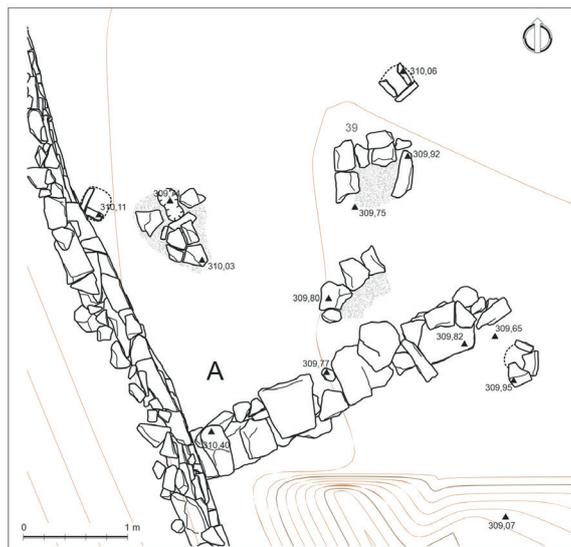
junto a las viviendas, espacios destinados al almacenamiento y quizás también a la estabulación de animales. En Bolunburu el abanico de actividades económicas se completa con la documentación de evidencias claras relacionadas con la forja del hierro, a partir de la localización de pequeñas estructuras de combustión con escorias en su interior situadas en las inmediaciones de las viviendas (Figs. 9 y 37), de forma similar a como había sido ya advertido en el castro de Berreaga (Unzueta 1995).

La disposición topográfica de muchos de los poblados localizados en Bizkaia es muy parecida a la que se observa en tierras situadas al sur de la divisoria de aguas, en La Llanada y occidente de Álava. Tampoco parece haber sido muy distinta la forma de organización del caserío en el interior de los recintos, ni las técnicas constructivas empleadas. Las diferencias observadas hasta finales del siglo pasado entre las dos vertientes hidrográficas -atlántica y mediterránea- son sin duda mucho menos importantes de lo que entonces se creía y podemos afirmar que poco o poco se desvanece la vieja tesis que defendía la existencia de grupos de población con características culturales marcadamente diferenciadas a uno y otro lado (Apellániz 1973: 217-222). Solo en lo relativo a la cultura material, de aspecto más pobre y menos variado en la zona aquí estudiada, podría mantenerse una cierta diferenciación, determinada quizá por factores económicos. Pero no hay que descartar que estemos únicamente ante el efecto de las difíciles condiciones de conservación del registro material que -en una medida importante- procede de lugares que presentan suelos silíceos muy afectados por el lavado de las precipitaciones.

A juzgar por algunos hallazgos muebles recuperados en contexto -de factura claramente romana- y por las dataciones calibradas procedentes de castros como Berreaga, Bolunburu y Pico Moro que, de forma bastante rotunda, se adentran en la época altoimperial romana, puede defenderse en la actualidad una perduración del poblamiento castreño hasta al menos los años finales del siglo I d. C. La ausencia de hallazgos de *terra sigillata* hispánica, omnipresente en los lugares habitados a partir de esos momentos en la zona,



Figura 9. Pequeño taller de forja de hierro en el castro de Bolunburu.



puede servirnos para fijar en esa época el periodo final de transición hacia las formas de poblamiento típicamente romanas, de emplazamiento predominantemente costero o situadas en lugares de media ladera con condiciones más favorables para el aprovechamiento agropecuario de los recursos. Este último periodo de ocupación de los castros no parece, en cualquier caso, merecer la calificación de residual, habida cuenta de la importancia que adquieren algunas de las manifestaciones culturales que se asocian al mismo.

Es en torno a las últimas décadas del siglo I a.C. e inicios del siglo I d.C. cuando parece atestiguar un momento de bonanza que quedará reflejado en buena parte de los poblados excavados. Así sucede en Bolunburu y la Peña de Sámano, en los que se observa una intensa ocupación del espacio doméstico en el horizonte de habitación más reciente. Pero realmente donde mejor se aprecia tal situación es en las necrópolis asignables a este periodo. En ellas vemos surgir las grandes estelas portadoras de cruces y esvásticas tan frecuentes en el territorio vizcaíno (Berreaga, Jainko, Emerando, Mesterika, Elorriaga), plenamente relacionadas ya en sus esquemas compositivos y técnicas de labra con el mundo romano (Unzueta 1994b, 2004b). Berreaga es sin duda el paradigma actual más esclarecedor, que permite comprobar el paso gradual de las formas originarias de señalización funeraria, representadas por las estelas tabulares incisas con retículas y motivos geométricos sencillos -que encontramos también en tableros de arenisca hallados en otros castros, frecuentemente en contextos no funerarios- a la iconografía más elaborada y estilizada característica de las estelas prismáticas, en las que las composiciones geométricas presentan ya la simetría y axialidad propias de la plástica provincial romana.

3. ARROLA. UN GRAN POBLADO FORTIFICADO EN LA CUENCA DE URDAIBAI

Dado que este trabajo pretende mostrar el estado de la investigación arqueológica del poblamiento prerromano, hemos optado en las páginas que siguen por exponer con cierto detalle los resultados

obtenidos en los trabajos de excavación realizados en dos de los yacimientos que integran la lista de lugares habitados en esta época en el territorio vizcaíno. Arrola y Bolunburu son dos buenos ejemplos del tipo de poblamiento fortificado que modeló el paisaje de estas tierras en el primer milenio a.C. El uno por ser lo más parecido que tenemos a lo que en la bibliografía arqueológica se conoce como *oppida*, los grandes recintos dotados de elementos monumentales que encabezan la jerarquía de los lugares habitados en los siglos finales del milenio. El otro, por ser un buen exponente del tipo común de castro, categoría en la que se incluye la mayoría de los pequeños núcleos levantados sobre las principales cuencas fluviales de la región. La exposición queda organizada también con un cierto sentido temporal, ya que empieza por el lugar que cuenta con referencias escritas más antiguas -Arrola- para concluir con la última incorporación al listado de castros excavados.

3.1. El yacimiento arqueológico. Antecedentes

El núcleo de Arrola, también conocido con los nombres de Gastiburu, Maruelea y Nabárniz en la bibliografía arqueológica, se localiza sobre la mayor de las elevaciones que forman el macizo de Gastiburu, en la zona medio-oriental de la cuenca del río Oka, a una cota máxima de 534 m, en terrenos que se reparten en la actualidad entre los municipios vizcaínos de Arratzu, Nabarniz y Mendata (Fig. 10). El yacimiento está formado por un complejo fortificado principal de planta alargada que se extiende sobre una superficie de 7,4 hectáreas, situadas entre la cima de Arrola y la antecima de Gaztañetxueta, al oeste de la anterior. El castro contó con una muralla de mampostería cuyos restos afloran por todo su lado sur, a lo largo de aproximadamente 750 m, así como en su extremo occidental, donde se completa con un foso paralelo a la cara externa de la cerca, identificable sobre una distancia de 60 m. En la vertiente norte del alto de Arrola las defensas se siguen con mucha más dificultad y, a juzgar por los accidentes conservados en el relieve, pudieron haber estado formadas por taludes de piedra y tierra de elaboración más sencilla. A este núcleo central se adosa, por el lado

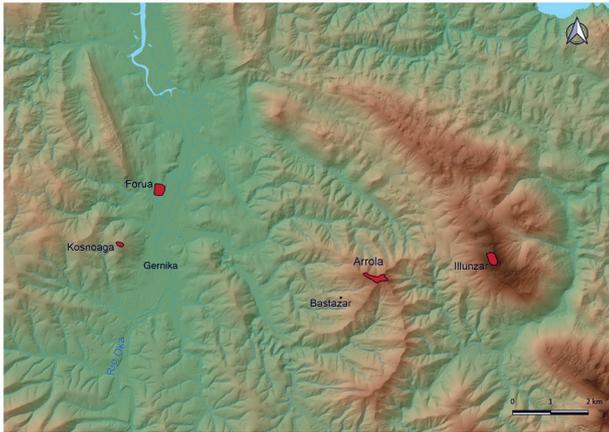


Figura 10. Arrola. Mapa de situación de los principales sitios arqueológicos de la Edad del Hierro y época altoimperial romana en el entorno de Urdaibai.

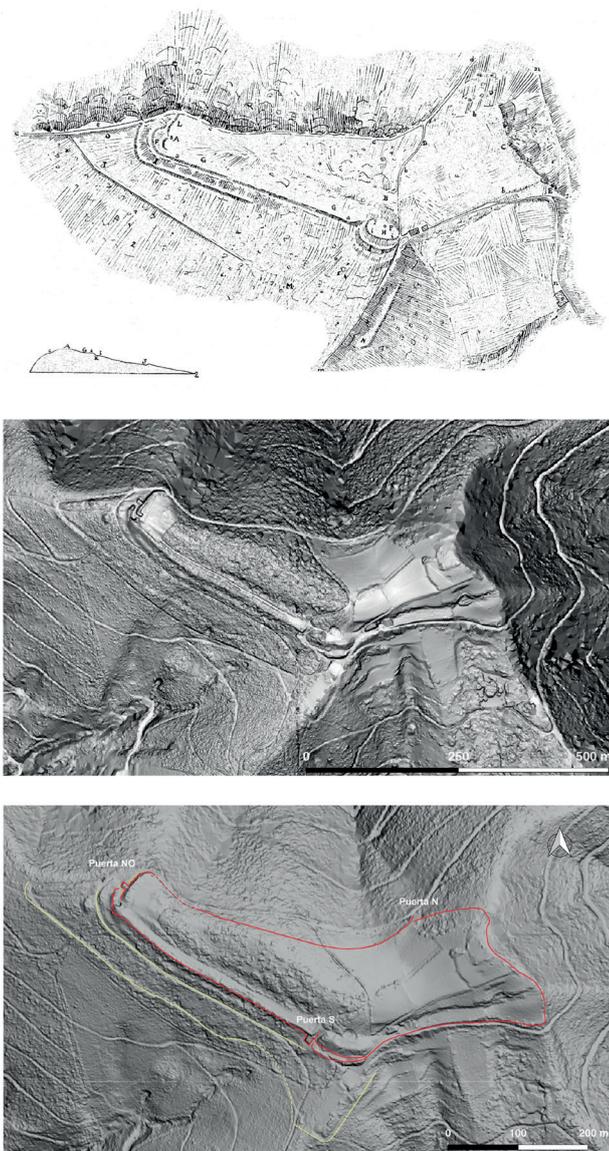


Figura 11. Arrola. Croquis topográfico de 1827 confrontado con el modelo del relieve actual (Vuelos LIDAR de 2012 y 2017: www.geo.euskadi.eus). En rojo se señala el trazado de la muralla y en color claro las defensas exteriores.

sur, otro recinto exterior delimitado por dos fosos y defensas de tierra que, en sus límites extremos, abraza aproximadamente otras 4 ha. Se trata de una defensa de elaboración relativamente compleja, que incluye un anillo intermedio de protección del espacio comprendido entre dos de las tres puertas del castro precedido de un escalonamiento artificial del terreno. La línea exterior la conforma un gran foso que, en su extremo sur, abraza un pequeño antecastro dispuesto en la zona de la ladera que presenta menor pendiente. La superficie de este pequeño recinto, delimitado hacia el este por un terraplén alomado, alcanza aproximadamente una hectárea (Fig. 11).

Dentro de la escasa literatura científica dedicada a la protohistoria en territorio de Bizkaia, el *oppidum* de Arrola es el yacimiento más frecuentemente citado. Ha sido el punto de referencia a la hora de estudiar las manifestaciones de esta época que han llegado hasta nosotros. De hecho, también es el sitio arqueológico identificado y estudiado en fecha más antigua. Ya en 1827 el capitán Martín Novia de Salcedo y el arquitecto Antonio de Echevarría llevaron a cabo trabajos de campo en el lugar, que culminaron con la realización de un detallado y encomiable croquis topográfico, base de partida para todas las investigaciones posteriores. El yacimiento fue entonces interpretado, erróneamente, como campamento militar romano³. Las primeras excavaciones realizadas con metodología arqueológica tuvieron lugar bastante tiempo después, en 1942, y fueron dirigidas por Blas Tarcaena y Augusto Fernández de Avilés. Se pudo comprobar entonces la entidad de los sistemas defensivos, formados por gruesas murallas de mampostería, y definir las áreas de mayor potencial arqueológico, en las inmediaciones de dos de los accesos al castro. El primero de ellos se encuentra en el extremo sur del recinto, en las inmediaciones del actual caserío de Arrolagoikoa. El segundo, en el lugar conocido como Gaztañetxueta, en el lado noroeste (Fig. 12). Ambos adquieren la forma de puertas complejas, con obras de mampostería que incluyen estructuras de flanqueo y defensa avanzadas, en forma de bastiones y torres que, en el caso de la puerta Noroeste, se insertan dentro del tipo genérico de acceso en esviaje, muy extendido entre los castros de la Edad del Hierro (Fernández de Avilés 1942; Tarcaena y Fernández de Avilés 1945: 39).

En 1982 se reiniciaron los trabajos de excavación en el *oppidum*, dirigidos por Luis Valdés. Durante cinco campañas se excavó en el sector de la puerta Noroeste y se sondearon distintos puntos en el interior del recinto. Ello permitió ampliar el área exhumada en intervenciones anteriores y conocer con más detalle la estructura de la obra defensiva conservada en esa parte del yacimiento (Fig. 13). La prospección visual permitió identificar un tercer vano de acceso situado en su extremo norte. Se trata de una puerta que responde también al tipo en esviaje, si bien su ejecución parece haber sido mucho más sencilla (Valdés 2009: I, 83-84).

Los hallazgos muebles recuperados durante la excavación del sector Noroeste sirvieron para confirmar la atribución de la ocupación a la segunda Edad del Hierro, en unas fechas que mediante análisis de ¹⁴C pudieron situarse ya entre los siglos IV a.C. y I d.C. Los trabajos, centrados en la exhumación de los lienzos pertenecientes a la puerta del castro, pusieron también al descubierto varios muros

³ Los detalles de esta pionera exploración se encuentran recogidos en Unzueta (2005: 58-60); también se comenta en Valdés (2009: I, 59-60). El plano de 1827 y las anotaciones originales se publicaron como un suelto dentro de la que puede considerarse como la primera obra de divulgación del patrimonio histórico vizcaíno (Delmas 1864).



Figura 12. Arrola. Localización de los sectores excavados sobre plano topográfico de 2010 (J.I. Jiménez Chaparro).

que formaban parte de estructuras situadas en el interior del recinto, algunas de ellas atestiguadas mediante prospección geofísica (Valdés 2009: 1,74-88; 11,107, 110-130). La estrategia de intervención empleada entonces, mediante cuadros no conectados entre sí, y la interrupción de los trabajos, impidieron, no obstante, conocer la planta y articulación de las distintas estructuras identificadas, quedando el área de excavación en unas condiciones que han dificultado mucho su interpretación (Fig. 14).



Figura 13. Arrola. Puerta Noroeste. Remate del anillo saliente de la muralla (B), hacia 1984. En rojo se señala la línea de reconstrucción de la cortina tras su colapso parcial en un momento avanzado de la segunda Edad del Hierro. Excavación de Luis Valdés.

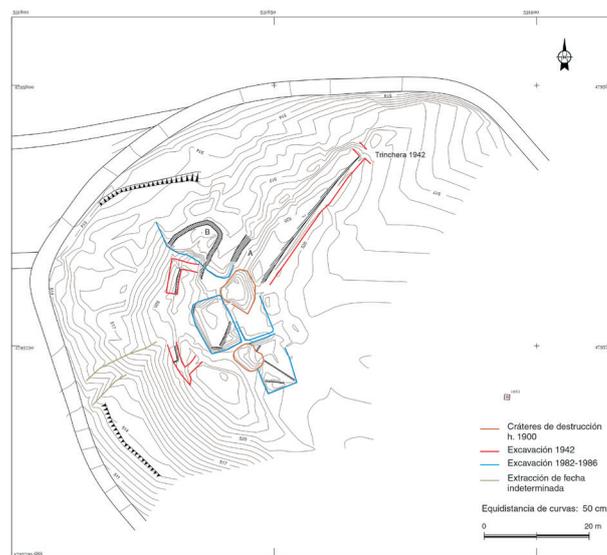


Figura 14. Arrola. Plano taquimétrico del sector de la puerta Noroeste con indicación de las principales zonas y estructuras excavadas hasta el año 1986. Se aprecian los dos remates de la muralla que conforman el corredor de acceso al *oppidum*, señalados con las letras A (anillo entrante) y B (anillo saliente). El lienzo del anillo A se presenta según la restitución hecha en las campañas de L. Valdés, con un trazado que está excesivamente proyectado hacia el corredor.

En el año 2000 se retomaron los trabajos de campo, bajo la dirección de M. Unzueta, con la doble finalidad de unir entre sí los distintos puntos excavados en el sector de la puerta Noroeste y restaurar los restos arquitectónicos hasta entonces descubiertos. Los trabajos de excavación en área se centraron en el pasillo de entrada y en la banda interior pegada a los lienzos de la muralla, al objeto de conseguir una visión unitaria de esta parte del yacimiento que facilitara su interpretación. La actividad en el lugar se ha mantenido hasta el presente, primero con breves campañas y varios parones intermedios, y desde 2009 hasta 2012 con intervenciones más ambiciosas, que han permitido extender la investigación a otros sectores, en la zona ocupada por la puerta Sur y en la terraza de habitación interior, en la que se han realizado varios sondeos diagnósticos.

3.2. El sector de la puerta Noroeste. Estado de la investigación

La puerta Noroeste se sitúa en uno de los extremos del recinto fortificado. Se abre dentro de un corredor de trazado desenfildado y zigzagueante que discurre por el hueco dejado por los remates de la cerca: el interior -que denominaremos A- y el exterior o B, que es el que presenta una mayor complejidad. La excavación gradual de los dos remates ha permitido establecer la secuencia constructiva de los principales elementos conservados.

La muralla de Arrola alcanzó en el sector Noroeste una altura mínima de seis metros, a juzgar por la cota que alcanzan los testigos del macizado que aún se conservan. Para lograr esa altura se jugó con las posibilidades que daba el relieve del lugar, que presentaba en algunos puntos pendientes muy marcadas. Ello no evitó, sin embargo, que fuese necesaria una masiva obra de fábrica exenta para completar la construcción, en particular en las distintas partes que componen el anillo saliente de la cerca (Fig. 15). Para encontrar evidencias de la forma inicial que tuvo este sector hemos de despla-

zarnos sin embargo al lado este del corredor de entrada, que nos sitúa frente al anillo interior de la muralla.

3.2.1. La secuencia constructiva en el anillo entrante de la muralla (A)

La puerta Noroeste se abre en un lugar de la cerca original del castro del que quedan pocos vestigios. Lo que se conserva de la fase constructiva más antigua se encuentra en las inmediaciones de la propia puerta, en la embocadura del corredor y en el lienzo de muralla que se extiende hacia el norte del sector excavado. Se trata del lienzo de mampostería perteneciente al anillo entrante, precedido en esta zona por un foso excavado en el lecho rocoso, de 3,70 m de anchura media en la embocadura y entre 1,5 y 2 m de profundidad con respecto a la superficie de la berma. La existencia de una puerta ya en la fase más antigua de uso del recinto sólo puede inferirse a partir de la interrupción del foso inmediato a la muralla, a unos cuatro metros del remate interior de ésta, dentro del espacio ocupado luego por el corredor de entrada al castro. De esta fase inicial sí se conservan en cambio evidencias del relleno de piedra y tierra que dio forma a la muralla. La existencia de una trinchera abierta en el transcurso de la excavación de 1942 ha permitido, tras su ampliación y reavivado, establecer la sucesión de las modificaciones del recinto hasta adquirir su aspecto final (Fig. 16).

Antes de recibir el forro de mampostería que se aprecia en la actualidad, la muralla consistió en un sistema de taludes de piedra y tierra que aprovechaban la pendiente del terreno para crear una sencilla línea elevada de forma artificial, con una anchura aproximada de 3 metros. La primera defensa se completaba con el foso exterior inmediato. Las evidencias relacionadas con esta obra son escasas y se localizan en los niveles inferiores excavados dentro de la trinchera, en su extremo intramuros (162-164). Corresponden al arranque del talud de piedra y al nivel de amortización del mismo, utilizado luego para asentar un recrecimiento del terraplén y su plano inclinado interno, formado por un grueso paquete de lutitas machacadas (165). Asociado a este nivel, en el límite de la excavación, se identificó parte de un zócalo que, por su disposición, parece haber pertenecido a una pequeña estructura de planta angulosa. La cara interna de la defensa inicial tuvo un acabado más somero que el frente exterior, facilitado por la acusada diferencia de cota en el nivel de apoyo de una y otro, advertida ya en las primeras intervenciones llevadas a cabo en el lugar (Taracena y Fernández de Avilés 1945: 37-39; Valdés 2009: I, 79-80). Carecemos de dataciones absolutas que se puedan relacionar directamente con este primer ciclo constructivo. Únicamente podemos suponer que corresponda al límite superior de la horquilla temporal que proporcionan las más antiguas de las determinaciones ¹⁴C calibradas con que contamos, dentro de un período que se encuadra en momentos avanzados de la primera Edad del Hierro. De esa época se ha podido recuperar una cuenta de collar de bronce que, si bien está descontextualizada, ya que procede de la terrera de la excavación de Taracena, pertenece a un tipo -en forma de muelle o espiral- que es característico del Hierro I (Castiella 2007: 229-230).

Sobre el primer recrecimiento del talud, parcialmente nivelado, se alzó en un momento posterior una muralla de elaboración más compleja, que incluía ya un frente de mampostería en su cara externa (26). Entra dentro de lo que, en la secuencia general aplicada



Figura 15. Arrola. La puerta Noroeste en proceso de excavación (2009). Arriba, vista desde el corredor de entrada, con los cajones 2 y 1 al fondo. Debajo, vista del vano de la puerta desde el interior, flanqueado por los cajones 2 y 3.

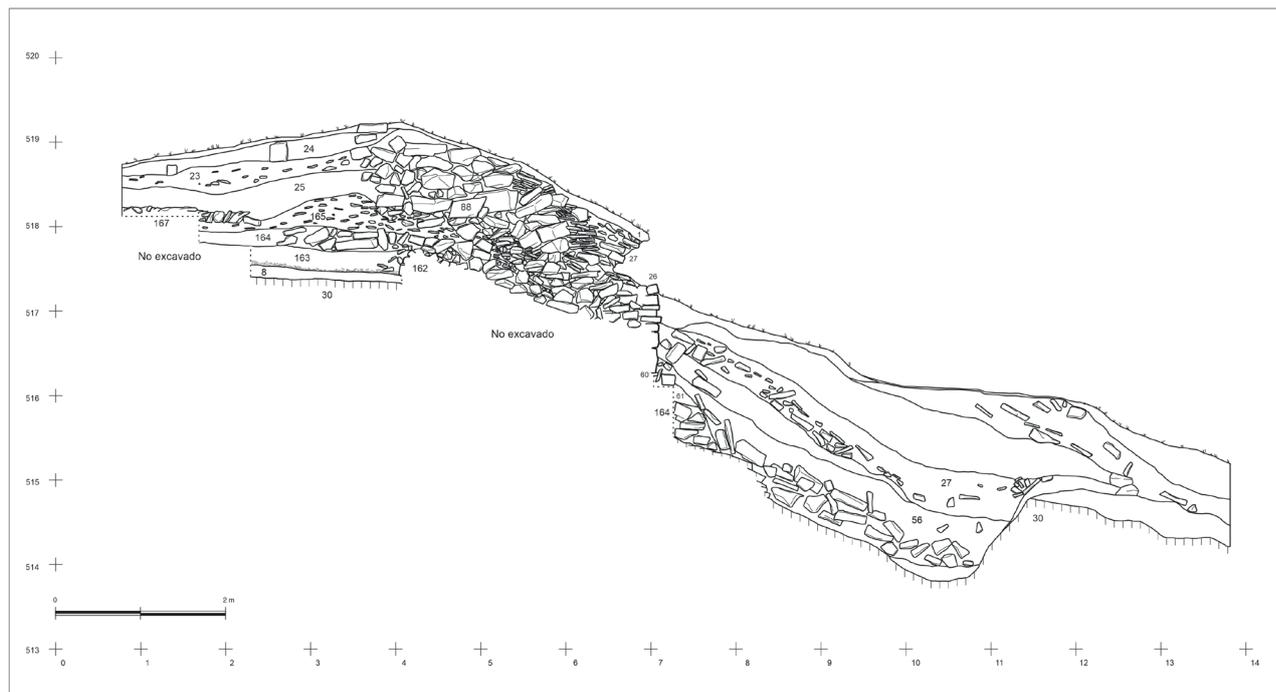


Figura 16. Arrola. Corte estratigráfico en el anillo entrante (A) de la puerta Noroeste (trinchera 1942).

para describir las obras de mampostería identificadas en el yacimiento, hemos definido como fase I. El relleno de la nueva defensa presenta, en la parte localizada en la trinchera de sondeo, un macizado de piedra de perfil irregular en su cara interna, contenido por los aportes de arcillas (25) y lutitas (23) que forman el suave talud que se extiende hacia el interior del recinto. Ello permitió elevar la cota de la cerca en al menos un metro con respecto a la rasante anterior. En otras zonas del anillo defensivo el macizado presenta una composición diferente, ya que se integra mayormente por aportes de tierras arcillosas entremezcladas con lutitas, tal como se aprecia en las inmediaciones del corredor de entrada al recinto. Esta diferenciación responde seguramente a la práctica, documentada en otros muchos lugares, de hacer un uso de los materiales deter-

minado por la disponibilidad de los mismos y las facilidades existentes para su acarreo, con una notable economía de medios (Moret 1991: 41-42). La muralla alcanza un grosor de entre 3,60 y 4 m en el tramo mejor conservado.

En la mayor parte de su trazado, el lienzo exterior de la muralla apareció en un estado de ruina casi completo, con un deslizamiento de la fábrica apreciable incluso en las primeras hiladas de la obra. La excepción la constituye el tramo conservado en las inmediaciones de la trinchera de 1942 (área V), ya que aquí el muro se conserva aplomado hasta una altura de un metro. Las alteraciones observadas en esta zona son también evidentes, pero son producto del robo y reutilización de las piezas de la mampostería original en épocas posteriores al abandono del recinto. Ello se aprecia en el boquete

que secciona la parte superior del muro, pero también se percibe en la escasa entidad de los derrumbes de piedra que colmatan el foso exterior, consecuencia de la paulatina extracción de las piezas en su ubicación originaria. Teniendo en cuenta la anchura de la muralla y la altura de los rellenos interiores, hemos de pensar que el alzado pudo alcanzar como mínimo los cinco metros de altura, calculados desde la superficie de apoyo exterior -la berma- inmediata a la cerca. En su frente interno el remate de la obra fue mucho menos abrupto, dada la considerable diferencia de la cota de suelo a uno y

otro lado y, sobre todo, merced al acabado ataludado que se dio a los rellenos, con planos inclinados de tierra que descansaban en última instancia en los muretes de las cabañas que se dispusieron en el área intramuros.

Un aspecto que llama la atención en la disposición del lienzo externo de la muralla es su extremada cercanía a la embocadura del foso, lo que, si bien puede entenderse desde la búsqueda de la máxima eficiencia defensiva en la articulación de ambos elementos, supuso un riesgo evidente para la integridad de la fábrica, además

de dificultar las labores de construcción y su eventual reparación. La explicación más razonable para esta disposición ha de buscarse en la extensión alcanzada por el talud de tierra y piedra con que contó el castro como defensa inicial, que ocupó gran parte del espacio inmediato al foso y obligó a situar el lienzo de mampostería en una posición extrema. El peligro de deslizamiento de las hiladas -al estar asentadas sobre un substrato arcilloso- pudo haber sido percibido ya en el momento de la construcción, ya que se adoptaron varias soluciones para reforzar la firmeza del suelo. Éstas consistieron, por un lado, en la disposición de un lecho de lutitas machacadas bajo la hilada de base del lienzo (60) -una solución adoptada también en la mayor parte de los tramos de mampostería de cierto porte que serán levantados en fases posteriores- y, por otro, en la colocación, en distintas zonas del espacio ocupado por la berma, de alineamientos de piedra que atenuaban los efectos de las escorrentías y la saturación del lecho arcilloso. Estas medidas no fueron suficientes, sin embargo, para evitar el desplome parcial de la cerca en su extremo septentrional, en una de las zonas más vulnerables, que fue reacondicionada en la fase más avanzada de su utilización (Fig. 17).

Como en el caso del talud defensivo inicial, carecemos también de dataciones que se asocien directamente a los elementos estructurales que forman parte de la muralla de mampostería en su fase I. Contamos, empero, con algunos indicadores que ayudan a situar esta fase, al menos dentro de un período de tiempo no excesivamente amplio. Por un lado está la constatación del empleo de la técnica constructiva conocida como "muralla de cajones" en el extremo de la cerca más próximo al corredor de entrada al castro, en lo que hemos denominado cajón nº 5 (Fig. 18). La pertenencia de esta estructura a la fase I de la muralla no admite dudas ya que el muro, transversal a la cinta, apoya en el relleno que antecede a la obra de mampostería, se imbrica con el frente externo de la misma y, finalmente, no enlaza con el frente de mampostería interior que, como indica su posición estratigráfica, corresponde claramente a una fase posterior. La técnica de cajones consiste fundamentalmente en la compartimentación interna de las cortinas de una muralla, mediante muros transversales que prestan solidez al conjunto e impiden que se extiendan los desplomes cuando una



Figura 17. Arrola. Puerta Noroeste, anillo entrante (A) en proceso de excavación. Detalle de dos apoyos para pie derecho adosados al lienzo de la muralla, sobre un desplome parcial del mismo. En la imagen de la derecha, compartimentación interior de la muralla (cajón 5).



Figura 18. Arrola. Plano de excavación del sector de la Puerta Noroeste.

parte de la obra falla (Romeo 2005: 203). Su uso se constata también en la muralla del castro de Berreaga. Como ha quedado patente en los estudios dedicados a la difusión de esta técnica constructiva, adoptada en las regiones más próximas al Mediterráneo por influjo seguramente púnico, hay que pensar que su empleo en el interior y norte peninsular no se generaliza antes del siglo IV a.C. (Berrocal 2004: 40-45; Berrocal y Moret 2007: 26-29). Una datación de ^{14}C obtenida de una muestra procedente de la base del relleno del cajón 3 (Poz-33780) nos lleva precisamente a un momento situado en esa época, entre los siglos IV y III a.C. Hay que señalar, no obstante, que esa estructura pertenece a la fase constructiva siguiente y que por lo tanto lo más correcto es utilizar la calibración de la muestra simplemente para fijar un término *post quem* en la ejecución de ésta.

El techo cronológico de la muralla en su fase I se puede acotar de manera más precisa considerando la superposición clara, por sus dos lados, de elementos asignables a la fase siguiente (II), esta sí, fechada en los siglos II y I a.C. a partir de muestras de madera quemada obtenidas de elementos estructurales (Poz-33779). A esta fase pertenece tanto el lienzo de mampostería que se superpone al relleno de la cerca por su cara interior, como el bastión (4) que se proyecta hacia el exterior del pasillo, amortizando parcialmente el foso.

El sistema de acabado interno de la fase II de la muralla, mediante obra de mampostería de aparejo descuidado y disposición ligeramente ataludada parece haber sido empleado en los tramos cercanos a las puertas del recinto, ya que se reconoce igualmente en el entorno de la puerta Sur. Pero la solución no fue la misma en todo el trazado intermedio entre ambos sectores, en el cual, a juzgar por los resultados de uno de los sondeos allí practicados -el número 2- se utilizó un simple alineamiento de piedra para contener el talud de tierra, que servía a su vez como zócalo de cierre para los recintos adosados a la cerca.

3.2.2. Técnica y fases constructivas documentadas en el anillo saliente de la muralla (B) y el corredor de entrada

El remate de la muralla que limita por su lado externo el corredor de entrada al castro es una masiva construcción con dos paramentos de mampostería exentos que dibujan en planta un gran saliente de trazado curvilíneo. No fue la primera solución adoptada para cerrar el recinto en este sector, como revela el hecho de que en el espacio interior que guarda quedó cubierto -y parcialmente inutilizado- un foso dispuesto anteriormente para tal fin.

La obra de mampostería está formada con piezas que se unen en seco o mediante el añadido de pequeños ripios en los tramos más irregulares. La piedra utilizada, en éste como en los demás tramos conservados, fue la arenisca local procedente del substrato geológico, formado por materiales del período Albiense en los que alternan las areniscas con las lutitas. Las piezas empleadas aparecen en formaciones tabulares muy aptas para la obtención de mampuestos de superficies lisas, sin apenas necesidad de labra. Con estos materiales se levantaron los dos lienzos que forran por el exterior el conjunto de la obra. El despiece observable en las zonas mejor conservadas muestra que en la colocación de los mampuestos no se guardó un criterio uniforme, siendo relativamente frecuente la dis-

posición de piezas de tamaño considerable en partes elevadas de la muralla y la presencia de piezas menudas en zonas cercanas a la base. Es de destacar, sin embargo, el empleo de hiladas que nivelan la fábrica en sus tramos intermedios, hechas con mampuestos de dimensiones mucho más regulares. En el montaje de las piedras se aprecia más el uso de la soga que del tizón, si bien éste se utiliza con cierta frecuencia para ensamblar en profundidad el aparejo. De esta manera se configuraron las dos corazas -de entre 60 y 90 cm de grosor- que contienen el relleno de la muralla.

En el interior de la obra encontramos un macizo formado mayormente por piedra arenisca y tierra arcillosa en la base y, sobre él, otro paquete de lutitas muy desmenuzadas. La estabilidad del relleno debió de crear problemas ya durante el periodo de uso del recinto puesto que, como se pudo observar en la ampliación del corte dejado por las excavaciones de 1986, ésta venció al menos en una ocasión. Se comprueba así que existieron dos fases fundamentales en la construcción de esta parte de la muralla. La primera (identificada en la secuencia general de los paramentos como IIa) corresponde a una cerca de 4 m de anchura, con la estratificación de materiales ya descrita, que estaba reforzada en todo su desarrollo vertical con varios emparrillados de maderas superpuestos. Dos de estos emparrillados -señalados ya en la memoria de la intervención de Valdés (2009: I, 85)- han dejado su traza en forma de improntas mineralizadas, que se conservan en la parte inferior del paquete de arcillas del relleno. Las maderas descansaban a su vez sobre la cara interna de los lienzos, sin que exista ninguna evidencia que haga pensar en que traspasaran también el grueso de la fábrica armada (Fig. 19).

Con posterioridad al colapso parcial de la estructura se observa el añadido de un engrosamiento en el remate exterior, formado con los propios derrumbes de la obra (fase IIb). El añadido del nuevo paramento hizo que la base de la muralla alcanzase los 6,88 m. de anchura. La reparación dejó una clara huella de su ensamblaje en el lienzo interior, en una zona en la que se aprecia el escalonamiento a niveles diferentes de la mampostería de uno y otro momento. El muro sirvió como coraza de contención, de planta curvada y desarrollo vertical ligeramente ataludado, con un marcado retranqueo en su mitad superior que englobaba los alzados conservados de la obra original más allá del punto de desplome (Fig. 20).

En su estado final, la puerta adquirió la forma de una verdadera fortificación de entrada ya que se completó con el añadido de varios elementos arquitectónicos singulares que dotaban a este espacio de una entidad propia. Si bien la entrada responde formalmente al tipo en esviaje, muestra una complejidad poco habitual en los ingresos conocidos de este tipo, al quedar protegida por varios cuerpos que se adosan a la cortina de la cerca. Son los elementos que hemos identificado como bastiones (2-4), que son a la postre los que dan la forma sinuosa al corredor de entrada. El pasillo así creado, de 3,5 m de anchura media, conducía finalmente al punto en el que se encontraba el vano de la puerta, de 2,5 metros, protegido por dos de las estructuras señaladas.

La secuencia constructiva de los distintos cajones que conforman la puerta Noroeste nos muestra que el primero en realizarse fue el identificado con el número 1, embutido en el interior de la cerca. Sobre él apoyan los muros del cajón 2, de tres lados exentos. Su planta se conserva prácticamente completa y en ella se puede apreciar un ligero retranqueo en el lado que da al pasillo de entrada, hecho para

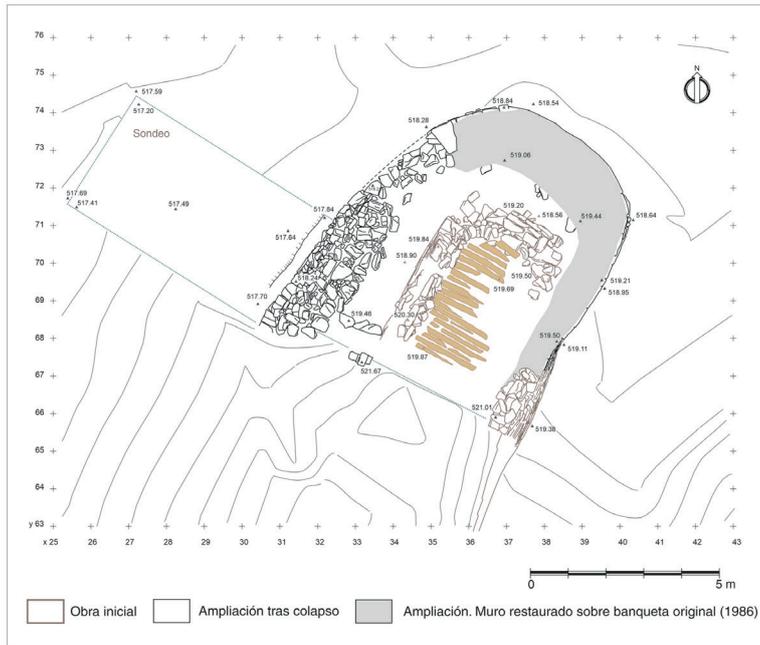


Figura 19. Arrola. Puerta Noroeste. Remate del anillo saliente de la muralla (B).



Figura 20. Arrola. Puerta Noroeste. A la izquierda, engrosamiento del anillo saliente de la muralla y derrumbe. A la derecha, lienzos y relleno del anillo saliente en las inmediaciones de la torre.

encajar una de las hojas de madera que formaban la puerta o, con mayor probabilidad, como parte del sistema de apoyos del puente de madera que hubo de cubrir el vano. En los muros norte y oeste se observan al menos dos huecos que rompen la continuidad de la obra de mampostería y que podrían quizá corresponder a las huellas de postes verticales de madera empleados como estructura de refuerzo. El hueco se observa bien en la junta de unión entre el cajón 1 y 2 (muro oeste) y con menos claridad en el muro norte, debido al arrasamiento que presenta la obra en esa zona y al desplazamiento de las juntas verticales de los mampuestos. Entre los elementos asociados a la puerta se encuentra también una somera estructura formada por tres agujeros de poste (R11), que se adosa por el exterior al cajón 2. Lo más probable es que, dada su posición en la parte final del pasillo de entrada, sirviese como cuerpo de guardia.

El último elemento que flanquea la puerta es el cajón 3, situado en el lado norte del vano. Se conserva de manera fragmentaria,

habiéndose perdido una parte importante de su trazado perimetral. Aun así, los testigos conservados, el contorno de los propios derrumbes y el alisamiento artificial que se observa en el lecho rocoso de asiento de los muros, permiten reconocer una planta mixtilínea en la que alternan las esquinas redondeadas y angulosas. La excavación de todo el perímetro de la puerta ha permitido comprobar que las estructuras que la componen son contemporáneas del lienzo interno de la muralla perteneciente al anillo entrante (A), construido sobre el mismo estrato de nivelación sobre el que apoya el extremo norte del cajón 3. Se trata del nivel de amortización de una primera obra de sección ataludada más marcada que la que dibuja el lienzo actualmente conservado (Fig. 21).

Al anillo entrante de la cerca se adosa finalmente el más avanzado de los cuerpos salientes que delimitan el corredor de entrada, en las inmediaciones de su embocadura (estructura 4). Se trata de un elemento singular dentro del conjunto defensivo exhumado, que

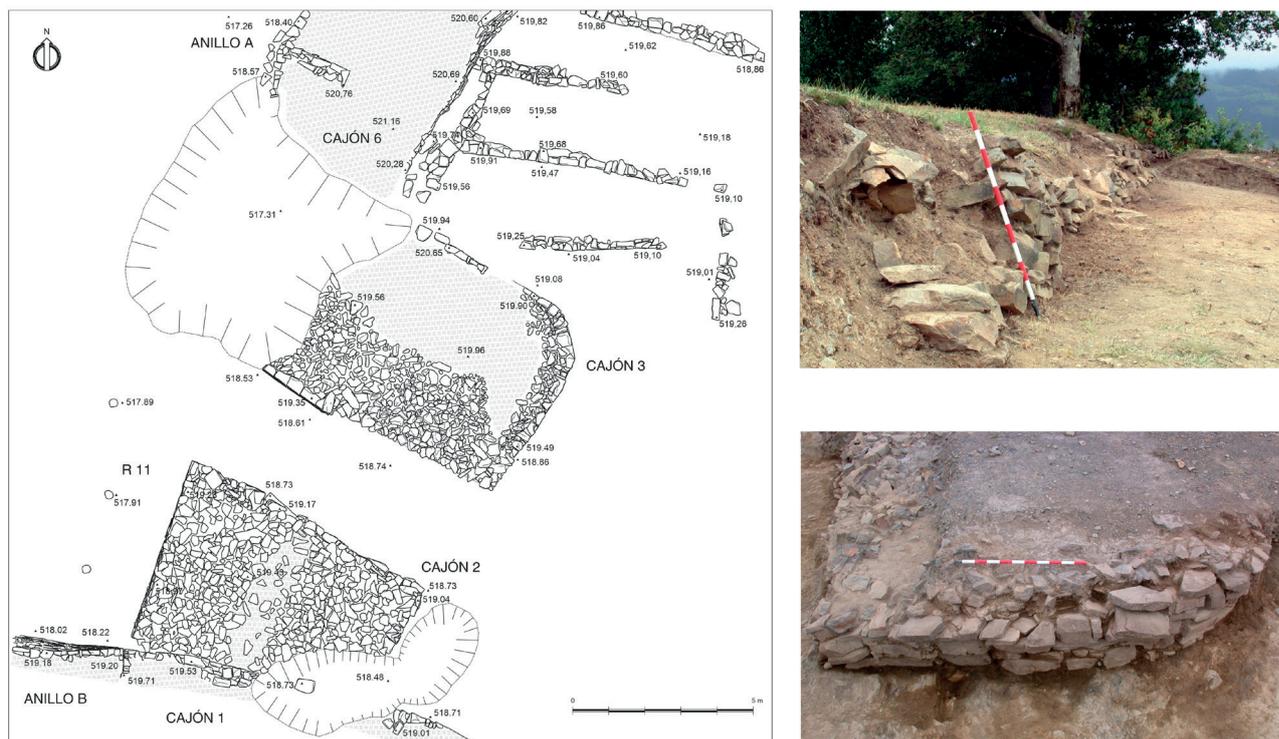


Figura 21. Arrola. Puerta Noroeste. Vano interior.

conserva un solo paramento -en su frente exterior- y muestra una sección interna formada con tierra y lutita depositada sobre una base de piedra irregular. El tramo de muro que ha llegado a nosotros formaba parte de una defensa adelantada que evitaba el acceso frontal al pasillo de entrada y se integraba, seguramente, en el más cercano de los dos anillos defensivos externos que fueron reconocidos durante los trabajos llevados a cabo en el lugar en el siglo XIX, a modo de puerta exterior. Tanto el fuerte desnivel del terreno inmediato al tramo de muro conservado como el hecho mismo de que éste haya sido construido en piedra en su frente externo sugieren la existencia de un acceso exterior ligeramente desplazado hacia el oeste respecto al eje que marca el pasillo principal. En el interior de este cuerpo se conservan los restos de un emparrillado de madera, parcialmente quemado -seguramente para favorecer su conservación- que se apoyaba sobre el relleno de tierra y piedra. Como en el caso de los dos emparrillados observados en el remate del anillo saliente, cabe pensar que su finalidad no fuese otra que la de facilitar el drenaje interno de la obra (Fig. 22). No lejos del límite en el que se pierde la traza del armazón de madera descrito, se ha podido identificar dentro de la misma estructura un tosco muro de compartimentación. Este tipo de soluciones nos pone en contacto una vez más con el empleo de cajones de mampostería en el interior de las murallas. La técnica que se reconoce en Arrola combina el empleo de armazones internos pétreos -al modo del *emplekton* griego- con el diseño de grandes cajones de planta mixtilínea y angulosa que se adosan entre sí o contra la cortina principal de la muralla.

El tramo de muralla perteneciente al anillo saliente que discurre por la zona intramuros inmediata a la puerta presenta graves alteraciones, como consecuencia de las remociones de tierra efectua-

das hacia los años 1900. En el caso de la estructura 5 se puede observar el reaprovechamiento de parte de un zócalo de cabaña que se encontraba en las inmediaciones de la puerta antes de su última remodelación. Se integra como parte del tabicado interno de un cuerpo de al menos 17 m de lado que se adosaba a la cerca por su cara interna. Su finalidad parece haber sido la de contener los empujes del macizado además de servir -como indica su disposición en plano inclinado- como rampa de acceso a la zona más elevada de la muralla. No en vano, este es el sector que contó con un mayor volumen edificado, que se percibe aún en la monumentalidad de los rellenos pertenecientes a los cajones 1 y 8, cuya cima se alza dos metros por encima de la cota de los restos inmediatos. Ambos cajones formaron parte de un gran torreón o reducto que se proyectaba hacia el exterior de la cerca, con un cuerpo saliente (cajón 8) de planta posiblemente rectangular, y un núcleo reforzado con cajones



Figura 22. Arrola. Puerta Noroeste. Cuerpo saliente sobre el foso (estructura 4).

embutidos dentro de la fábrica de la fortaleza. La posición de esta estructura fue cuidadosamente elegida, ya que se levanta en el punto en el que se pierde el control visual sobre el tramo de muralla que se extiende hasta la puerta Sur y se produce la inflexión en su trazado, que da paso a la apertura del vano inmediato.

3.2.3. La puerta Noroeste. Cronología

El conjunto de transformaciones que dio forma a la puerta de entrada al castro, tal como se ha conservado hasta nuestros días, responde a un programa constructivo unitario que sólo fue necesario modificar puntualmente para dar solución a los fallos estructurales de la obra, entre los que estuvo el que motivó el recrecimiento del remate exterior descrito líneas atrás y la disposición de un alineamiento de apoyos para pie derecho que se pudo identificar sobre el desplome parcial del anillo entrante de la cerca, en su extremo norte. La fecha de ejecución de la mayor parte de las estructuras que dan forma al conjunto puede ser fijada con cierta aproximación gracias a las dataciones absolutas de ^{14}C con que contamos, especialmente las obtenidas sobre maderas quemadas utilizadas en el interior de la muralla. Disponemos de diez resultados calibrados para el conjunto del *oppidum*, de los cuales nueve proceden del sector de la puerta Noroeste.

La muestra con una determinación más antigua (Poz-28513) es la obtenida en el estrato de base del relleno del anillo saliente de la muralla, dentro de su primer momento constructivo. Se obtuvo sobre una pequeñísima cantidad de carbono (0,72 mg) recogida en la matriz arcillosa que contenía las improntas del entramado de madera utilizado en el interior de la fábrica. Su calibración nos da unas fechas que se centran en los siglos V y IV a.C. Hoy damos poca trascendencia a este resultado a la hora de datar la construcción. Al margen de la poca calidad de la muestra, hay que destacar el hecho de que no proceda en sentido estricto de la estructura de madera sino de la matriz en la que se encontraban las improntas, lo que hace que su deposición -al formar parte de un relleno- no tenga porqué guardar una relación directa con el momento de la edificación.

Poz-33783 procede del estrato arcilloso que sirvió de asiento al relleno del cajón 1. Se trata de un pequeño resto de madera de quema, cuyo análisis revela una datación que, a pesar de la dispersión que sufre su conversión a años de calendario, parece situarnos en el siglo III a.C. (48,2% de probabilidad). El resultado proporciona un *terminus post quem* para la ejecución de la obra. Las dos muestras siguientes -Poz-33779 y Poz-33784- proporcionan una datación particularmente fiable, al proceder del armazón de madera empleado en dos partes diferentes de la obra. La primera pertenece a la tablazón localizada en el interior de la estructura 4, mientras la segunda corresponde a un fragmento de tabla quemada hallada en la parte superior del relleno del anillo saliente de la muralla. Aunque fue hallada de manera aislada, su disposición horizontal y transversal al sentido de la cinta muraria hace albergar pocas dudas sobre su pertenencia a una estructura lígnea más amplia. La datación resultante es muy similar en ambos casos, como se puede comprobar en la figura 2. La calibración nos sitúa en algún momento del período comprendido entre los siglos II y I a.C., quizá centrado en torno al año 100 a.C. si tenemos en cuenta que el intervalo comprendido entre 120 y 40 cal BC es el que cuen-

ta con un porcentaje mayor de probabilidad (56%). También queda comprendido en esas dos centurias el resultado obtenido de la muestra Poz-33781, procedente del espacio de circulación que recorre la puerta Noroeste en su tramo final, entre los cajones 2 y 3. La muestra se tomó de una concentración de carbones hallada bajo los derrumbes de ambas estructuras, dentro de un estrato que incluye también varios fragmentos de cerámica torneada de tipo celtibérico.

A las fechas así obtenidas en el transcurso de las excavaciones más recientes, hemos de añadir los resultados ya conocidos de los análisis publicados por L. Valdés (2009: I, 215). Se trata de determinaciones (CSIC-681 y CSIC-684) realizadas sobre muestras procedentes del espacio de tránsito situado en un recodo interior de la puerta, entre los cajones 2 y 5. Ambas centran el período de uso en momentos comprendidos entre el siglo II a.C. e inicios del I d.C.

No todas las dataciones obtenidas en Arrola presentan resultados coherentes con la secuencia y cronología general de la muralla expuestas líneas atrás. Se ha visto que ello es así en el caso de la determinación más antigua -Poz-28513- pero también volvemos a encontrar una discordancia similar en la muestra Poz-33780. Ésta se extrajo del interior del cajón 3, una estructura con una posición estratigráfica que señala claramente su pertenencia a la fase más reciente en el acondicionamiento de la puerta. La edad calibrada de la muestra, que se sitúa entre los siglos IV y III a.C., se compadece poco con la cronología propuesta para aquélla, aunque pueda considerarse como un término *post quem* más para su contextualización. En este caso parece razonable pensar que nos encontremos ante lo que se conoce como el efecto de la madera vieja, que no es extraño se produzca cuando las muestras analizadas son pequeños carbones procedentes de rellenos con los que no es posible establecer una relación de sincronía segura (Rubinos 2009: 338-339). Una situación similar se infiere del resultado de la muestra Poz-33782, obtenida de un pequeño carbón localizado en el corredor de entrada que, por su posición estratigráfica, ha de ser asignado a los siglos II - I a.C. En este caso, sin embargo, parece haber sido determinante el hecho de que la zona de procedencia presente indicios claros de alteración, al haberse degradado casi totalmente el firme que permitía separar los depósitos anteriores y posteriores a la edificación del anillo de la muralla.

3.3. Las construcciones en el interior del castro

La excavación practicada en la zona intramuros de la puerta Noroeste, en dos áreas que hemos denominado VI y VIII, ha permitido identificar una densa trama de construcciones que, por sus características, corresponden al espacio habitado de forma permanente en el interior del *oppidum*. En el área VI el número de total de recintos exhumados se eleva a catorce, distribuidos en dos grupos situados a ambos lados de una estrecha rampa que sirve de acceso a la muralla (Figs. 18 y 23). Se trata de construcciones de planta angulosa y alargada, correspondientes a distintos momentos en la ocupación del castro, con muros medianiles compartidos levantados sobre estrechos zócalos de piedra, que son lo único que se conserva en la actualidad. Los accesos se situaban siempre en el lado corto que da al interior del castro, que suele ser, además, de menor anchura que el fondo. La posición de la puerta, en los escasos ejemplos en que este detalle puede apreciarse, se encontraba descentrada hacia

el lado norte de las cabañas, pegada al muro medianil correspondiente. En el interior, un relleno formado por lutita machacada y arcilla servía para elevar el nivel del suelo, facilitando así un cierto aislamiento de la humedad procedente del subsuelo. Sobre el relleno apenas quedan trazas de la preparación de los suelos, seguramente de tierra pisada, y alguna evidencia aislada de la disposición de hogares, como se aprecia en el R4, cuyo suelo conservaba restos muy alterados de una base de pequeñas piedras.

Debido al fuerte desnivel que media entre la zona ocupada por el fondo y el frente de los recintos, hemos de pensar en un escalonamiento de los suelos, con un área más elevada en la zona trasera. Así se aprecia con claridad en R6, que es la cabaña que presenta en mejor estado el alzado de sus zócalos, de hasta 35 cm. de altura en algunos puntos. Ello ha permitido que se conserve el estrecho apoyo de piedra que servía de escalón para acceder al espacio trasero (Fig. 24). Sobre los cajeados de piedra actualmente visibles se dispusieron en su momento cierres de acabado perecedero, formados con postes y viguetas de madera, entramado vegetal y manteado de barro o zarzo, material del que se han conservado algunos pequeños fragmentos quemados en el interior de los recintos. Las cubiertas fueron también vegetales, posiblemente dispuestas a dos aguas, con la vertiente de mayor desarrollo orientada hacia el interior del castro, de tal forma que se pudiese aprovechar la pendiente natural del terreno para facilitar la evacuación de las aguas de lluvia. La disposición del caserío, en forma de arco de círculo en torno a este espacio en declive, pudo estar determinada en gran medida por esa preocupación, lo mismo que la separación con respecto al lienzo interior de la muralla que se observa en algunas cabañas. La divergencia de trazado y la diferencia en el nivel de apoyo de los zócalos con respecto a la muralla delatan igualmente la anterioridad de aquellos en la secuencia constructiva de la zona. A pesar de que no siempre conocemos la planta completa de las cabañas, se puede estimar que alcanzaban valores comprendidos entre 6,5 y 9 m para la longitud y entre 2,80 y 3,6 m para la anchura máxima, que son las dimensiones deducidas para los ejemplos mejor conservados.



Figura 24. Arrola. Grupo de cabañas 6-9, en el área VI.

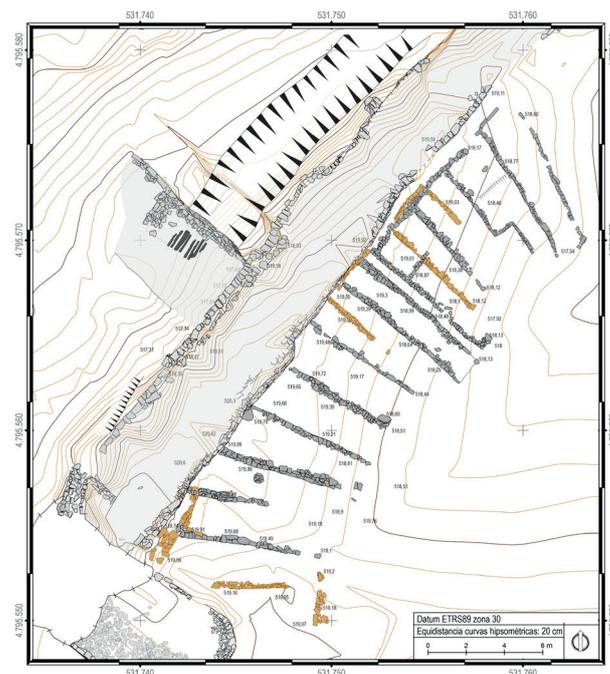


Figura 23. Arrola. Puerta Noroeste, intramuros. Plano del área VI (J.I. Jiménez Chaparro).

Las cabañas localizadas remiten a un modelo de casa de planta estrecha y alargada muy difundido por todo el Valle del Ebro (Llanos 2002). Pero posiblemente no todas ellas fueron usadas como viviendas. Alguna pudo haber servido para otros fines, como el almacenamiento o la estabulación, para los cuales se pueden encontrar ejemplos arqueológicos y paralelos etnográficos modernos (Cisneros 2006: 83-104; Vela 2002). Ello se ha podido comprobar al menos en el conjunto formado por las estructuras R6-R9, que incluye una construcción acondicionada con cierto esmero (6) posiblemente destinada a vivienda y otros tres espacios adosados de planta más



irregular que pudieron haber servido como corrales y almacenes. Tal parece ser el caso de R7, un pequeño recinto ligeramente sobreelevado que contó con una estrecha rampa de acceso.

La segunda zona destinada a habitación se localiza en el extremo sur del sector de excavación (VIII). Se han podido identificar allí hasta siete recintos diferentes, pertenecientes a tres horizontes de ocupación superpuestos (Fig. 18). En un primer momento se construyó la cabaña identificada como R15, adosada al talud interno de la muralla correspondiente a la fase más antigua. Su zócalo presenta algunas características singulares, como son la elaboración mediante doble fila de mampuestos y la orientación perpendicular al sentido de la cerca, que difiere de la adoptada por las construcciones posteriores. En su interior se ha conservado una pequeña superficie de piedra que debió de haber servido como hogar. Sobre este horizonte se dispuso una nueva serie de recintos -R16 y R22- con una orientación marcadamente oblicua con respecto al trazado de la muralla que parece buscar un mejor aprovechamiento del espacio interior aterrazado. Es en esta fase cuando el relleno de la cerca se refuerza con un somero sistema de cajones interiores alineados, cuyo zócalo sirve de cierre trasero para las cabañas. Éstas presentan unas dimensiones que oscilan entre los 8 y 11 m de lado por 3 m de ancho, con suelos dispuestos en dos niveles que aprovechan el talud de la muralla para mejorar el aislamiento del fondo. Un tercer horizonte de cabañas, con un diseño en planta similar, engloba a los recintos 17, 18, 19 y 21. Se encuentran ligeramente desplazados con respecto al entramado anterior y tienen un desarrollo en planta aún más alargado, que llega a invadir parte del espacio ocupado por la muralla. Las cabañas de este último horizonte presentan un notable arrasamiento, lo que ha impedido la conservación de suelos y otros elementos que pudieran haber existido en su interior. Su aspecto es estrecho y angosto lo que hace pensar en una función relacionada quizás con el almacenamiento. Las superficies útiles interiores no parecen haber superado los 35 m².

Las casas y espacios de uso agropecuario localizados en las dos zonas de excavación se adosan unas a otras, de forma transversal u oblicua respecto a la muralla, según un tipo de planificación que se conoce como poblado de calle central (Lorrio 1997). Tal disposición se caracteriza por presentar una arteria única de comunicación entre los recintos y entre éstos y los accesos al poblado. Las cabañas quedaban bien protegidas de las inclemencias climáticas mediante el uso compartido de los muros medianiles, a la vez que sus ocupantes aprovechaban las facilidades de tránsito que daba el terreno aterrazado de las inmediaciones de la muralla. El caserío así alineado a lo largo de la cara sur del *oppidum* ocupó sólo una de las tres terrazas artificiales - la terraza intermedia - con las que se adaptó el relieve del alto de Arrola para una ocupación estable. La localización de zócalos de características similares en dos sondeos practicados en el espacio que media entre la puerta Noroeste y la puerta Sur permiten extender este modelo de ocupación a la totalidad de la terraza. El resto del terreno interior del castro, con pendientes bastante pronunciadas, debió de haberse reservado para otros usos, relacionados posiblemente con la estabulación ganadera y la horticultura.

3.4. El sector de la puerta sur

El segundo de los sectores objeto de excavación, el de la puerta Sur, ha permitido sacar a la luz un inesperado complejo fortificado



Figura 25. Arrola. Puerta Noroeste. Reconstrucción ideal desde el interior del *oppidum* (dibujo de F. Baptista).

que solo parcialmente podía intuirse en la memoria de la intervención de 1942 (Taracena y Fernández de Avilés 1945: 40). La fortificación exhumada incluye una muralla principal a la que, en un momento dado, se añaden varios bastiones. Su estudio solo ha podido ser llevado a cabo de manera parcial, ya que la zona excavada corresponde a la mitad occidental de la fortificación de entrada y el arranque de su lado opuesto y no ha sido posible delimitar todavía el corredor que la precede. A efectos prácticos se ha dividido la zona de trabajo en dos áreas, identificadas con los numerales X (intramuros) y XI (fortificación). En la primera destaca la localización del zócalo trasero de una fila de viviendas, paralelo a la muralla, mientras en la segunda se incluye la cortina de la muralla propiamente dicha -con su prolongación interior- y los cajones de mampostería que se le adosan hacia el exterior en la fase constructiva final (Fig. 25).

3.4.1. La fortificación

La muralla localizada en las inmediaciones de la puerta Sur presenta 4,5 metros de anchura y cuenta con un forro de mampostería, tanto en su lado externo como interno. En función de sus características y la secuencia que se deduce para los distintos añadidos, se han podido distinguir dos fases principales. La primera muralla contó con una sola coraza pétreo armada, en su cara externa, siendo el acabado interno de tierra y piedra dispuestas en talud. En esa fase su trazado ya mostraba el giro de casi 90° que presenta actualmente, en dirección al interior del recinto, sin que sepamos a ciencia cierta si culminaba o no en algún tipo de vano. Este quiebro, que ya se apreciaba en el plano general de la excavación de 1942 permite pensar en la existencia de un recinto separado de su prolongación más oriental, que es a la que corresponde realmente el vano que conocemos como puerta Sur. La existencia de dos fases constructivas documentadas igualmente en la zona de la puerta, y la evidencia de que existió ya en la fase I un cuerpo que se proyectaba hacia el lado exterior del codo de la cerca más antigua (S13), sugieren que la diferencia temporal en la articulación de los dos espacios pudo haber sido escasa (Fig. 26).

Al codo de la muralla, tal como se ha descrito, se adosaron en la fase más reciente dos cajones de mampostería de planta rectangular que sirvieron para crear una defensa proyectada hacia el sur que mejoraba el control frontal y lateral del camino de acceso al *oppidum*. Se trata de los cajones S10 y S11, que se disponen en el lado occidental de la puerta. Aunque se realizaron de manera sincrónica,

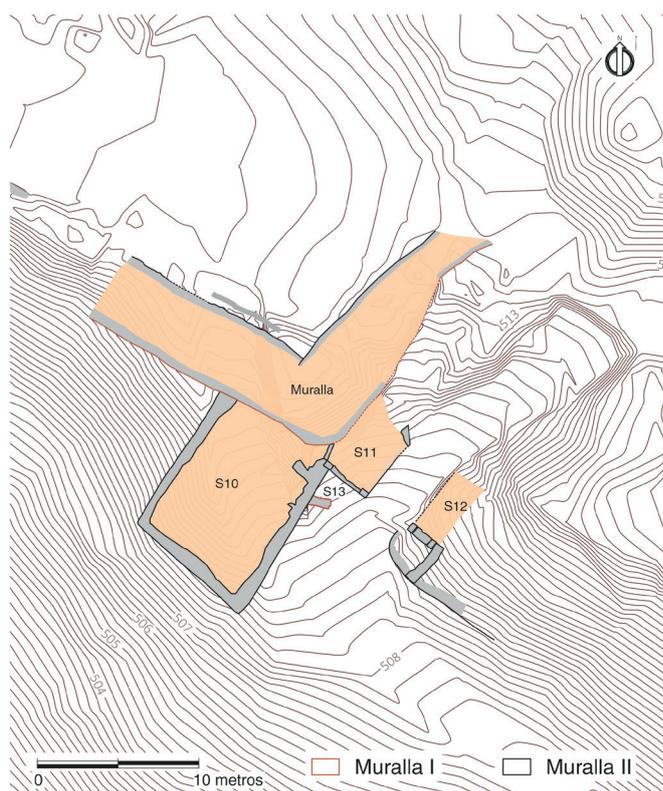


Figura 26. Arrola. Planta provisional de la Puerta Sur. Detalle del arranque del cajón S10 adosado al lienzo de la muralla (a) y vista general del lado este de la puerta, con el cajón S12 y el extremo de la muralla I parcialmente desmontado (b).

ambas estructuras muestran características muy diferentes. La primera cuenta con tres lados que se adosan al frente sur de la cortina original de la muralla. Se realizó con forros de mampostería de anchura variable, de entre 60 y 90 cm., que incluyen sólo una columna de lienzo armado a seco, siendo el resto un refuerzo de piedra que se imbrica con el macizo interior de tierra. Las dimensiones de la estructura -en planta- son de 11,23 x 8,52 x 10,38 m. El alzado se conserva de manera muy desigual, habiéndose perdido gran parte de su desarrollo en el frontal exterior. Aun así, puede estimarse que la altura original fue superior a los 4 metros, que son los que alcanzaba el macizo interior en el momento de su descubrimiento. Como en otros puntos, también se aprecian aquí varios momentos de ejecución, incluso dentro de la misma fase, que se explican -en este caso- por el colapso parcial de los muros que cerraban el bastión en las inmediaciones de la esquina sur. Tras un primer desplome se observa un recrecimiento del nivel del suelo de apoyo bajo los lados este y sur, seguramente con el fin de crear una plataforma de desarrollo más horizontal que el proporcionado por el substrato original. Esta plataforma sirvió también para enmascarar los restos de la estructura saliente que discurría por debajo del muro oriental del bastión -el cajón S13- que formaba parte de la fase anterior.

El segundo de los cajones localizado en el lado occidental de la puerta -S11- se dispone en ángulo recto respecto al anterior, en línea con lo que debió de haber sido el vano de entrada. Fue levantado haciendo uso de una combinación de piedra y madera en sus lienzos. A diferencia de lo observado en otros lugares del yacimiento, los elementos de madera parecen haber tenido aquí una función

estructural que va más allá del mero refuerzo de los lienzos de la muralla. En esta ocasión se reconoce la disposición de dos gruesos pies derechos de unos 50 cm de lado dispuestos sobre grandes bases de arenisca, uno en la confluencia de los dos cajones de mampostería identificados -que se marca en planta con tres cuñas de piedra- y otro en el extremo opuesto del cajón. Aunque no han quedado trazas de las maderas empleadas en el armazón, hay que suponer que entre ambos pies derechos se debieron de haber armado varias vigas horizontales a distintos niveles, al modo de los largueros o traviesas empleados en la Galia en los muros del período lateniense del tipo conocido como de postes frontales (Fichtl 2007:



Figura 27. Arrola. Puerta Sur, cajón S11. Propuesta de reconstrucción esquemática de la estructura de madera.

152-157, 164). De lo contrario el entramado de madera habría carecido de la estabilidad necesaria para mantenerse en pie. El despiece de la mampostería que encontramos en el frontal del cajón S11 es de unas dimensiones más pequeñas y regulares que las que se observan en otras partes de la muralla, lo que podría estar relacionado con la técnica constructiva empleada, que exige rellenar con piedra los huecos dejados por el entramado de madera. También es de destacar que se haya conservado la huella de la junta vertical con los postes de madera en los dos extremos de la fachada. En lo que respecta al segundo de los lados de esta estructura, todo indica que tuvo un acabado muy similar al descrito ya que lo único que se conserva *in situ* son dos grandes bloques de arenisca dispuestos a nivel sobre la pendiente del corredor de entrada, seguramente como apoyos escalonados para dos de las filas de maderas que formaban el esqueleto del paño.

En el lado contrario de la puerta Sur volvemos a encontrar un sistema de cierre frontal que es muy parecido al descrito anteriormente, formado con grandes postes verticales y un pequeño tramo de muro de mampostería conservado entre ellos (S-12). También aquí se puede deducir que corresponde a un momento relativamente avanzado en la ocupación del lugar, ya que se levanta sobre los restos de una muralla de desarrollo lineal simple que remataba de forma curvilínea al alcanzar la zona de entrada al recinto. La muralla, parcialmente desmontada en su extremo, sirvió de asiento a una nueva estructura en forma de cajón, que daba continuidad al cierre frontal de la puerta. En el curso de la segunda fase, el exterior de la muralla se acondicionó mediante la colocación de un somero pavimento de piedra sobre la superficie del camino de entrada al recinto, regularizando así la zona de tránsito hacia la puerta.

Sólo contamos con una datación absoluta para el área ocupada por la puerta Sur. Procede de una acumulación de carbones hallada en la base del relleno del cajón S11. Los carbones no formaban parte de ninguna obra de madera reconocible, por lo que tienen una utilidad limitada de cara a establecer la cronología del conjunto. Simplemente podemos considerar que se trata de una determinación genérica para la construcción del cajón, que habría que situar en un momento posterior al siglo IV a.C. (Poz-47054) (Fig. 27).

3.5. El entorno del *oppidum* de Arrola: Bastazar-Gastiburu e Illunzar

A unos 800 metros de distancia en línea recta desde Arrola, en dirección suroeste, se encuentra el yacimiento que hoy se conoce bajo el nombre de Gastiburu. El sitio se enclava en un rellano del paraje denominado *Bastazar basoa*, sobre una de las laderas que descienden desde el *oppidum*. Está conformando por una estructura compleja y atípica que incluye varias construcciones. La excavación realizada en el lugar, dirigida y publicada por Luís Valdés hace unos años, ha afectado a una zona no muy amplia del monumento por lo cual han de tomarse con cautela las conclusiones a las que llega este autor sobre la morfología, la naturaleza, el uso e, incluso, la ubicación y orientación de las partes que lo integran (Valdés 2009: I, 94 ss.). Se trata de un conjunto de cuatro grandes estructuras de aspecto tumular, denominadas lóbulos por su excavador, que, situados sobre un pequeño rellano, forman una plazoleta a modo de "anfiteatro" con tres estrechos pasos entre sí (Fig. 28). Cada uno de los cuatro lóbulos presenta una planta en forma de herradura que converge hacia el espacio central, encachado y con forma de pentágono irregular. Los dos lóbulos excavados -Norte y Este- presentan diferente estructura en su relleno interno, aunque ambos se encuentran rematados por enlosados que se orientan hacia la plaza a modo de grada. Cierran el conjunto, pendiente arriba, varias estructuras menores -al menos tres- escasamente definidas. Valdés destaca el hallazgo, entre las piedras que han servido para levantar las estructuras de los lóbulos y la plazoleta, de una serie de "hitos" o "parestelas" sobre lajas de piedra con ornamentaciones geométricas -de retículas y espigas-zoomorfas y cazoletas. Otros hallazgos, aunque extremadamente escasos, corresponden a cerámicas torneadas de tipo celtibérico, fragmentos de metal y una punta de venablo de hierro con empuñadura de cubo que se halló sobre una de las estructuras tumulares menores. Este autor, que interpreta el monumento como santuario y lo fecha entre los siglos IV y I a.C., considera que puede establecerse una relación geoespacial del mismo con el calendario estacional, en función de la observación de los solsticios. Las pruebas aducidas son sin embargo poco convincentes (Valdés 2009: I, 129-140.). Una interpretación menos aventurada y más cercana a la realidad material de los restos conservados -y que ya fue avanzada por M. Almagro-Gorbea- es la de considerar que estamos ante un espacio de reunión,

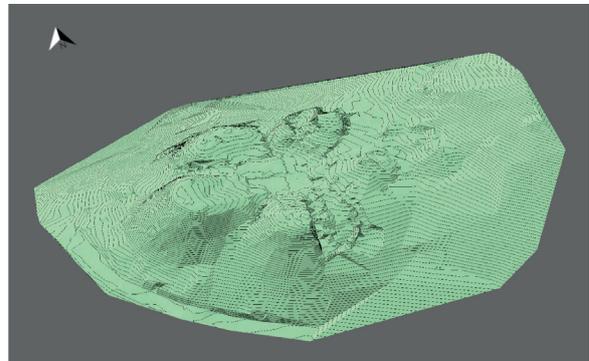


Figura 28. Bastazar-Gastiburu. Vista general y modelo digital del terreno (J.I. Jiménez Chaparro).

de carácter público sin duda y seguramente también sacralizado, que se inspira en los *comitia* de la arquitectura republicana romana (cf. Almagro-Gorbea y Valdés 2019: 24-25).

En su día, uno de nosotros planteó la posibilidad de que entre los materiales de este yacimiento se encontraran reutilizadas varias estelas procedentes de un conjunto funerario anterior (Unzueta 1991; 1994b; 2004b). Creemos que la propuesta interpretativa expuesta por Valdés, que da un sentido unitario a todo el conjunto excavado, está basada en un análisis estratigráfico incompleto o errado. Puede esperarse, en función del hallazgo de lajas decoradas con retículas y espigas, y de la existencia de estructuras tumulares con celdillas en la zona basal del conjunto -así como en el interior de al menos unos de los llamados elementos menores- que en Bastazar exista una necrópolis de la Edad del Hierro no muy distinta de las identificadas en Carasta (Álava) y Berreaga (Bizkaia). Hoy sabemos que los tableros de arenisca decorados recuperados tanto en Arrola como en otros castros tuvieron otras funciones distintas a la funeraria, pero hay que destacar que en Bastazar-Gastiburu no se encuentran solo tableros, sino verdaderas estelas, con espacio en su cuerpo claramente destinado a ser colocado en tierra. La hipótesis funcional de carácter funerario, que planteamos en su momento, ante la ausencia de un estudio estratigráfico satisfactorio, creemos que debe mantenerse. Aunque no sirve para explicar todo el conjunto, sí da sentido a la presencia de los materiales y las estructuras citados. Plantea el origen de Bastazar como necrópolis asociada a las fases antiguas documentadas en el *oppidum* de Arrola (Unzueta 2005: 64-65).

El segundo lugar que forma parte de la lista de yacimientos situados en el cinturón de Arrola es Illunzar. El sitio fue ya objeto de inspección en 1827 por Martín Novia de Salcedo y Antonio de Echevarría, sin que pudieran determinar entonces la época concreta de su construcción (Delmas 1864). Tradicionalmente, basándose en su emplazamiento en altura, se ha supuesto que la fortificación de Illunzar podría ser la de un poblado indígena prerromano. En la actualidad, sin embargo, es difícil mantener tal atribución. Sabemos que la mayor parte de los castros conocidos cuenta con murallas levantadas o forradas de mampostería. La ausencia de este tipo de defensa -las fortificaciones documentadas corresponden a parapetos bajos de tierra carentes de foso- hace que deban manejarse otras posibilidades. En un principio, se pensó en un recinto del Hierro I, época en la que las líneas defensivas se hacen mediante taludes de tierra y piedra (Unzueta 2005: 65). Pero un estudio comparativo de su planta y emplazamiento -el lugar se levanta a 724 m de altitud dominando todo un cordal y la costa más cercana- ha permitido defender recientemente su consideración como campamento militar romano (Bolado y Martínez Velasco 2007: 65-71). Como señalan los autores, las analogías con las formas más comunes de castrametación empleadas en el curso de las guerras cántabras son demasiado estrechas como para negar la evidencia.

4. EL CERCO DE BOLUNBURU. UNA ALDEA FORTIFICADA EN EL VALLE DEL CADAGUA

En el polo opuesto al *oppidum* de Arrola -en cuanto a extensión y aparato defensivo- se encuentra el pequeño poblado de Bolunburu (Zalla), un ejemplo representativo del tipo de castro más común en

los valles situados al oeste del Nervión. El yacimiento se conoce desde 1998 y ha venido excavándose en pequeñas campañas desde 2002. Se trata de una aldea fortificada, de algo menos de media hectárea de extensión, dispuesta sobre un escarpe rocoso de 320 m de altitud que se levanta sobre el cauce del río Cadagua (Fig. 29).

El lugar se encuentra coronado en su cima por un recinto amurallado de unos 240 m de longitud que sirve de contención a un aterrazamiento artificial practicado en la ladera sur del escarpe. Se ha podido exhumar más de la mitad del recorrido correspondiente al lado externo de la cerca, realizada con un aparejo irregular de mampostería de arenisca en seco, procedente del sustrato rocoso local. Su anchura total alcanza entre tres y cinco metros, cifra ésta que corresponde a los tramos más vulnerables, como se observa en el extremo norte, en el cual se creó una plataforma que pudo haber servido como apoyo para una estructura sobreelevada (Fig. 30). La altura del paño exterior de la muralla fue como mínimo de cuatro metros, a juzgar por los testigos que afloraban en la zona más meridional de su trazado. No obstante, la altura original pudo haber sido bastante superior, de unos seis o siete metros aproximadamente, si tenemos en consideración la elevación por encima del nivel actual que tuvo que alcanzar el paso de ronda interior. La altura del paño interno era considerablemente más baja, ya que su apoyo se hacía a una cota más elevada. Para salvar el desnivel y facilitar el acceso desde el interior del castro al paso de ronda se dispuso de sencillos escalones de piedra adosadas a la defensa, como se aprecia en el arranque conservado en el extremo noroccidental del castro, en un punto de particular importancia para su defensa.

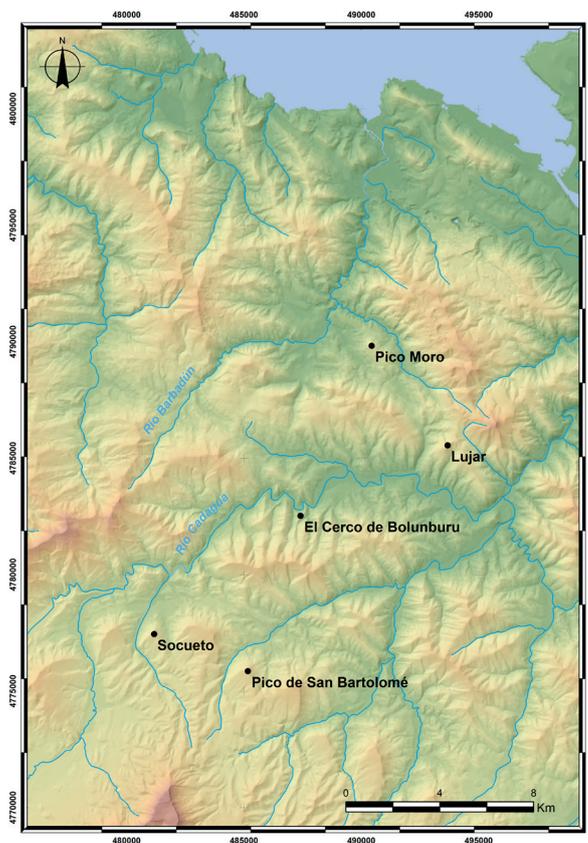


Figura 29. Mapa de situación de los castros situados en las cuencas de los ríos Barbadún y Cadagua (J.I. Jiménez Chaparro).

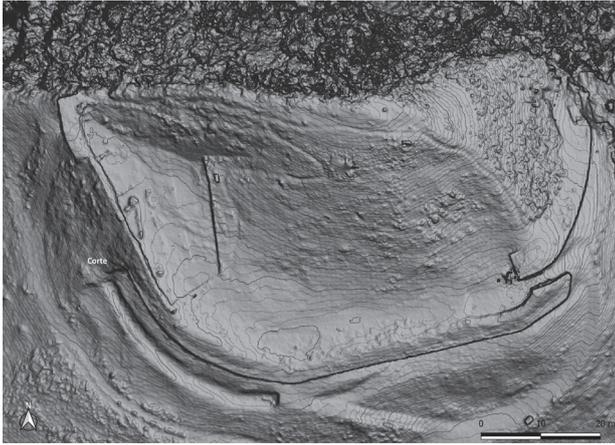


Figura 30. El Cerco de Bolunburu. Modelo digital del terreno (J.I. Jiménez Chaparro).



Figura 33. El Cerco de Bolunburu. Reconstrucción ideal de la puerta (F. Baptista).

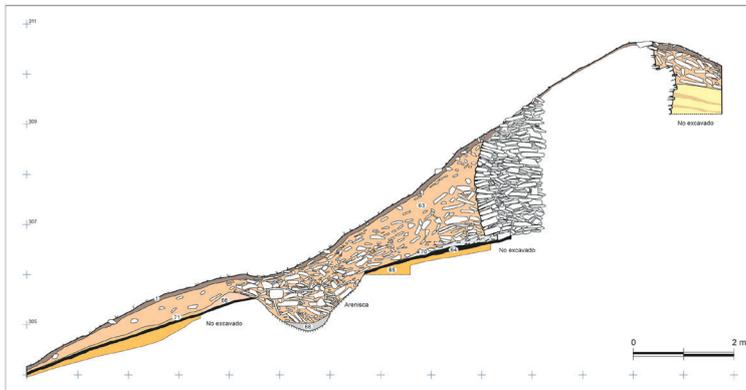


Figura 31. El Cerco de Bolunburu. Corte sobre la muralla y el foso.

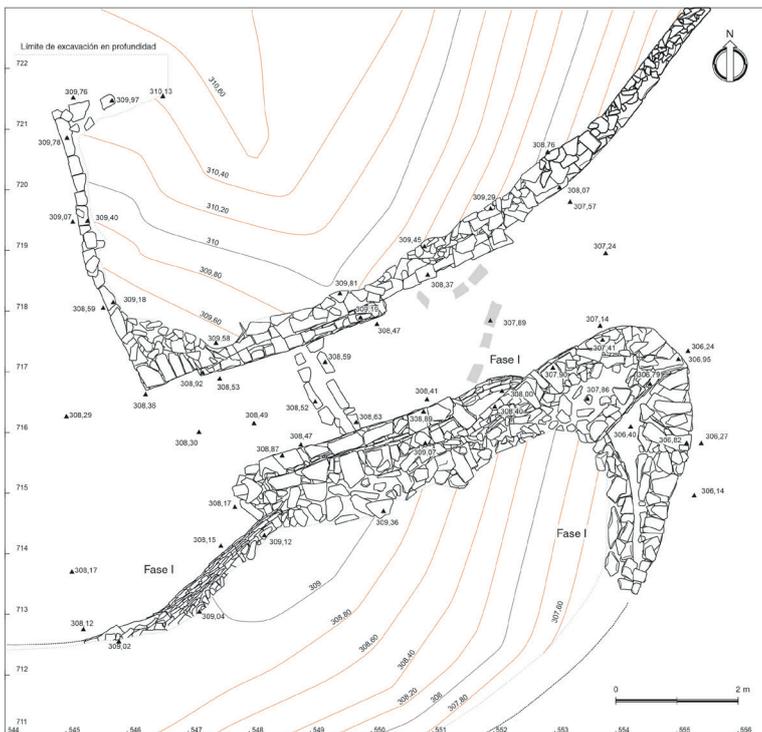


Figura 32. El Cerco de Bolunburu. Sector de la puerta.



El circuito amurallado se completaba con un foso exterior abierto en el lecho geológico, de 2,50 m de anchura en su embocadura. El foso delimita a su vez un pasillo de tránsito exterior al recinto -la berma- sobrelevado respecto a la pendiente natural del terreno (Fig.31). Su recorrido puede seguirse hasta poco antes del punto en el que se abre la puerta, situada en el extremo SE, en una zona con buena visibilidad y acusada pendiente.

El vano de entrada se encuentra al final de un pequeño corredor desenfilado que discurre entre los dos anillos no convergentes de la cerca. El más septentrional arranca en un abrupto cortado situado

en el límite NE del castro. Es el más corto, con apenas 50 metros de recorrido, y presenta su lado interior completamente aterrazado, casi al nivel de los afloramientos rocosos que asoman en la parte alta del cerro. Ello hace sospechar que sólo contó con un lienzo de mampostería en la cara externa, de manera similar a como se resuelve su remate final en la zona de la puerta. En esta zona, el anillo culmina en un baluarte de planta rectangular que se proyecta hacia el interior del castro. Protege el flanco septentrional de la entrada, precisamente sobre el punto en el que, al menos en la fase más reciente de la fábrica, se situaba la hoja de madera que cerraba la puerta. El anillo exterior o saliente es el que circunda la mayor parte del perímetro del castro en su lado sur. Su remate en la zona de la puerta se hace en forma de bastión de planta curvilínea irregular. Situado ya en la zona de pendiente más pronunciada, sobresale ligeramente sobre la embocadura del pasillo de entrada, siendo así el elemento de defensa avanzada del mismo. Su estado de conservación era más precario que el del bastión interno. Es de destacar que en el extremo de esta estructura quedan evidencias de la existencia de una compartimentación interna de refuerzo realizada después de que parte del cuerpo del remate hubiese vencido. Se aprecia bien el apoyo del muro contra el antiguo lienzo desplomado y lo mismo se observa en la zona correspondiente a la embocadura del pasillo de entrada, en la que se localiza otro tramo del remate curvilíneo original reutilizado como apoyo para la prolongación del lienzo (Fig. 32).

El corredor de acceso al castro tenía originalmente 8,7 metros de longitud y una anchura media de 2,5 metros. Fue modificado posteriormente, coincidiendo con la ejecución de las obras de reconstrucción del bastión ya descritas. Para ello se estrechó en la parte final de su recorrido y se elevó la cota del suelo. El estrechamiento se logró mediante el añadido de un muro escalonado hacia el interior, pegado al lienzo de la muralla. El pasillo se redujo entonces en su zona final a un ancho de 1,70 m. Este estrechamiento, muy bien conservado, ha proporcionado una preciosa información sobre la forma en que se dispuso la hoja de madera que cerraba su paso (Fig. 33). Se apoyaba sobre una viga durmiente cuyos extremos se encajaba en dos oquedades practicadas en la parte inferior de los muros. El asiento de la viga quedaba reforzado a su vez con una somera guía hecha con piedras alineadas.

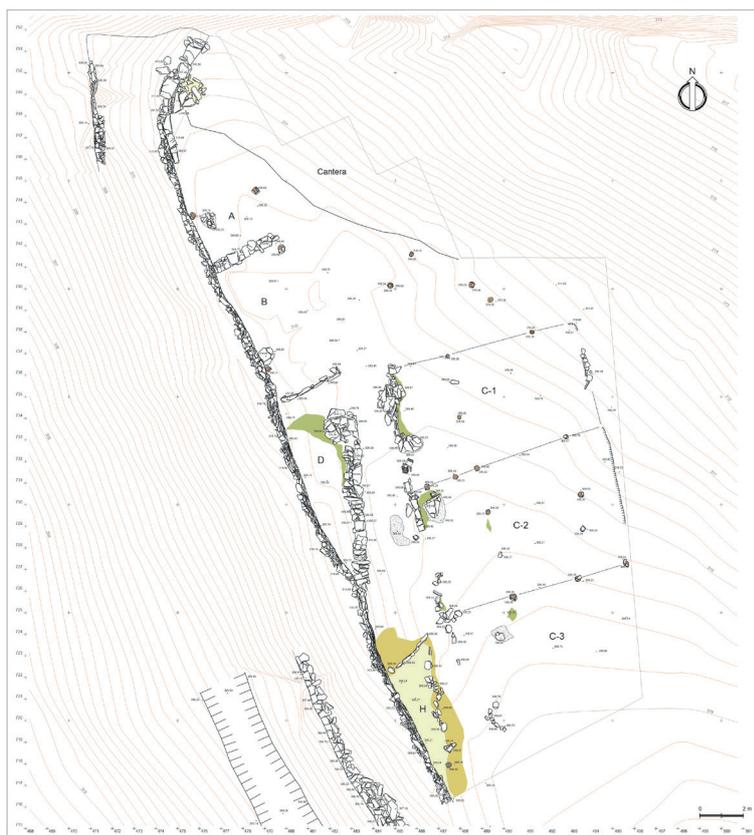


Figura 34. El Cerco de Bolunburu. Plano del área de habitación en el interior del castro.



Figura 35. El Cerco de Bolunburu. Área de habitación excavada en el interior del castro.

4.1. Zona de habitación

En el interior del recinto se han identificado varias cabañas realizadas con materiales perecederos, de las que se conservan los hogares -realizados sobre placas de arenisca- numerosos agujeros de poste y algunos zócalos y alineamientos de piedras hincadas sobre el terreno que servían para proteger por su lado exterior los apoyos de los muros, hechos en material perecedero.

Con los datos actualmente disponibles se puede reconocer un primer grupo de tres viviendas (C1, C2 y C3), todas ellas de planta rectangular o ligeramente trapezoidal. Se disponen de manera alineada, con los muros medianiles compartidos y la entrada situada hacia el suroeste. El hogar se encontraba también en ese lado de la vivienda. Las dimensiones en planta de los recintos varían ligeramente, pero presentan una longitud media de 9 m y una anchura que oscila entre los 5 y los 6 m. Con estas medidas se obtienen espacios interiores de aproximadamente 45/50 m², que se alejan de las estimaciones iniciales, mucho más modestas, calculadas cuando solo se conocía parcialmente su planta (Cepeda *et al.* 2009; 2014). A estas tres viviendas ha de añadirse una cuarta, también de planta rectangular, adosada al lienzo interior de la muralla (B). Su tamaño es menor, de unos 20 m² (Fig. 34).

Además de las viviendas, se pueden reconocer otras cabañas cuya planta y tamaño señalan usos distintos, seguramente como cobertizos y almacenes (A, D, H). De entre ellas destaca la identificada con la letra D, de poco más de 15 m² de superficie, que presenta planta triangular delimitada por un grueso zócalo de piedra. La forma tan peculiar que muestra puede que estuviese determinada por la necesidad de dejar un espacio de tránsito en la zona que sirviera de acceso y drenaje para todo el conjunto construido. Soluciones similares de aprovechamiento del espacio inmediato a las murallas se pueden reconocer en otros castros, como el de Peñas de Oro, en Álava (Llanos 1981: 62-63). En la construcción se emplearon bloques de arenisca extraídos del espolón que aflora en el extremo norte del castro, a unos diez metros de distancia (Figs. 35 y 36).

Las construcciones excavadas hasta la fecha se asientan, en su desarrollo más cercano a la muralla, sobre un profundo relleno de lutitas que es el resultado del aterrazamiento interior del castro. En la zona más alejada, vemos aflorar en cambio el sustrato geológico, regularizado a modo de bancal sobre la ladera del cerro. Todas las estructuras descritas pertenecen al horizonte de ocupación más reciente, que se extiende hasta el siglo I d.C.

4.2. Registro material y cronología

El repertorio del material mueble recuperado en las distintas áreas excavadas permite confirmar la adscripción cronológica de la ocupación de Bolunburu a la segunda Edad del Hierro (Fig. 37). Su cantidad, aun siendo muy modesta, se inscribe en la tónica observada en otras intervenciones llevadas a cabo en castros del área cantábrica. Encontramos tanto cerámicas modeladas a mano como recipientes de pastas anaranjadas de tipo celtibérico. Dentro de estos últimos se reconoce una escudilla de la forma 1 de Castiella (1977: 310-315). Las evidencias relacionadas con el trabajo del hierro son también relativamente frecuentes, en forma de escorias esponjosas que se relacionan normalmente con los procesos de forja (Pleiner 2006: 120-121).

Consideración distinta a la del resto de materiales merecen sin duda los abundantes fragmentos de molino de mano circular recuperados antes y durante la excavación. Son actualmente 112, de los cuales 35 han sido recuperados en contexto. Los molinos de Bolunburu presentan un aspecto bastante uniforme, con un desarrollo relativamente alto y macizo y superficies de molturación de inclinación pronunciada. Remiten a un tipo de elaboración sencilla

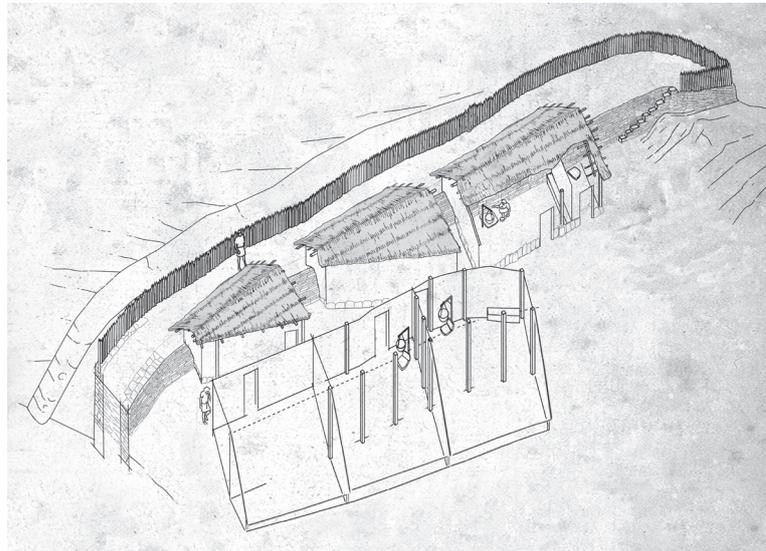


Figura 36. El Cerco de Bolunburu. Reconstrucción esquemática del alzado de las cabañas en el interior del castro (modificado a partir de un dibujo de F. Baptista).

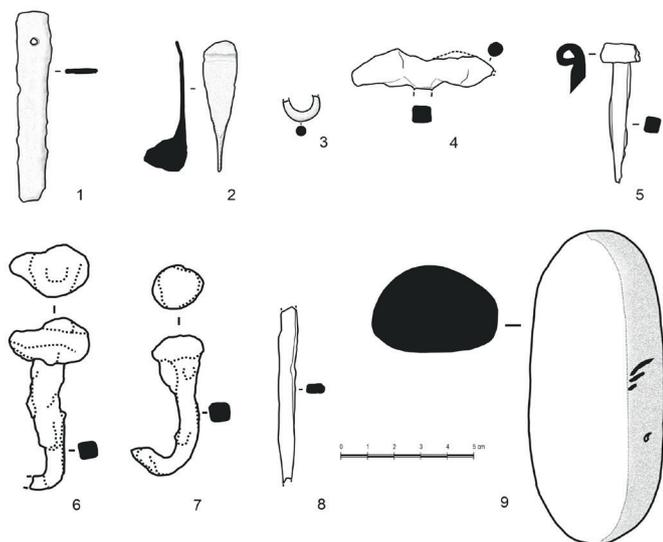


Figura 37. El Cerco de Bolunburu. Objetos de bronce (1 - 3), hierro (4 - 8) y piedra (9). Escoria de hierro (10) procedente de la estructura de combustión localizada en el ambiente A.

para el que se pueden encontrar paralelos en el norte de la Península Ibérica y la fachada atlántica europea (Cepeda *et al.*, 2014). El material empleado en su elaboración fue el asperón, una arenisca de grano medio que aflora en distintas zonas montañosas del entorno más próximo. El lugar más cercano del que pudo haberse extraído se encuentra a pocos metros del poblado, en el cortado que se abre en su lado norte.

Disponemos actualmente de tres dataciones absolutas para El Cerco de Bolunburu, obtenidas mediante la técnica del radiocarbono. La más antigua (Poz-47056: 4130 ± 35 BP), corresponde al nivel de limos y arcillas sobre el que apoya el lienzo externo de la muralla. No guarda relación con la ocupación del castro y nos remite a un evento local, un incendio, que afectó a la totalidad del cerro en el transcurso del tercer milenio a.C. La segunda datación (Poz-47055) procede del relleno interior de la muralla, en la zona de contacto con el lienzo

desplomado, a la altura de las hiladas inferiores. Se ha obtenido de una concentración de madera quemada localizada entre las piedras del relleno. La conversión a años de calendario del resultado del análisis nos sitúa en algún momento comprendido entre los siglos IV y III a.C., con mayor probabilidad dentro de esta última centuria. La más reciente de las dataciones disponibles (Poz-28501) procede en cambio del interior de la vivienda identificada como C1. Se obtuvo de una de las numerosas bellotas carbonizadas localizadas sobre el hogar, lo que permite asociarla directamente al momento de ocupación más reciente, que señala además el momento de amortización del recinto. El resultado es muy fiable, al proceder de un tipo de resto con un ciclo de vida corto. La calibración arroja un período comprendido entre las postrimerías del siglo I a.C. y buena parte de la centuria siguiente, un lapso que es también el que marca el final de la ocupación estable en la mayoría de los castros de la Edad del Hierro.

5. ANEXO. RELACIÓN DE POBLADOS FORTIFICADOS LOCALIZADOS EN LA CORNISA CANTÁBRICA ORIENTAL CON INFORMACIÓN SOBRE SU CONFIGURACIÓN TOPOGRÁFICA

Localización (provincia)	Superficie total (Ha)	Recinto principal (Ha)	Fortificación/ puertas	Relieve/ altitud msnm	Suelo	Fuente
Retorín (C)	?	?	Lineal.	Elevación escarpada / 268	Caliza	Prospección; F. Pablos <i>et al.</i> , <i>Sautuola</i> 2006: 159.
Peña de Sámano (C)	16	13,5	Compleja. Muralla lineal. Dos puertas con bastiones engrosados y portillos exteriores que condicionan el paso. Recinto exterior anexo con puerta y portillo avanzado.	Elevación escarpada / 321	Caliza	Excavación; Bohigas y Unzueta 2009.
Socuetu (BU)	14,3	4,8	Lineal: muralla. Recinto exterior anexo.	Espolón / 488	Caliza	Prospección; Bohigas <i>et al.</i> 1984: 57.
San Bartolomé (BU)	?	3,0	Lineal: muralla.	Espolón / 579	Caliza	Prospección; Bohigas <i>et al.</i> 1984: 56.
Perigaña (A)	7,3	1,6	Lineal: muralla. Recinto exterior anexo.	Espolón / 626	Caliza	Prospección; F. Murga, <i>Kobie</i> 1982: 53.
Babio (A)	7,3	1,7	Lineal: muralla. Recinto exterior anexo.	Espolón / 562	Caliza	Excavación; J. Obaldia, <i>Arkeoikuska</i> 2019: 57.
Bolunburu (BI)	0,7	0,4	Lineal: foso y muralla con una sola puerta. Recinto exterior delimitado someramente con terraplén.	Farallón / 315	Arenisca	Excavación; Cepeda <i>et al.</i> 2014.
Pico Moro (BI)	3,0 (?)	2,0	Lineal: muralla con una sola puerta. Recinto exterior anexo de contorno impreciso.	Elevación amesetada / 382	Arenisca	Sondeos; J.J. Cepeda, J.I. Jiménez Chaparro, <i>Arkeoikuska</i> 2007: 237.
Lujar (BI)	?	1,2	Lineal: muralla.	Elevación escarpada / 538	Caliza	Prospección; J.J. Cepeda, J.I. Jiménez Chaparro, <i>Arkeoikuska</i> 2006: 151.
Malmasín (BI)	?	1	Lineal: muralla con una sola puerta.	Farallón / 359	Arenisca	Prospección; Hidalgo 2020.
Berreaga (BI)	9	3,7	Lineal: muralla y foso. Recinto exterior anexo.	Espolón / 363	Caliza y arenisca	Excavación; Llanos <i>et al.</i> 2009: 263; Fernández 2012: 300.
Kosnoaga (BI)	?	1,9	Lineal: muralla y foso.	Elevación prominente / 275	Ofitas	Sondeos; Unzueta 2005: 63; Valdés 2009: I, 62-63.
Arrola (BI)	13	8,0	Compleja. Berma escalonada, dos torreones, dos fosos y tres puertas con bastiones interiores y exteriores.	Farallón / 532	Arenisca	Excavación; Unzueta 2005: 58; Valdés 2009: I, 78-84; J.J. Cepeda, C. Cortés, <i>Arkeoikuska</i> 2018: 368.

Localización (provincia)	Superficie total (Ha)	Recinto principal (Ha)	Fortificación/ puertas	Relieve/ altitud msnm	Suelo	Fuente
Trumoitio (BI)	?	1,3	Lineal: foso y muralla. Recinto exterior anexo.	Elevación amesetada / 439	Caliza	Sondeos; M. Aróstegui, I. García Camino, <i>Kobie</i> 1988: 181.
Ilunbe (BI)	2,3	2,0	Lineal: muralla. Posible recinto exterior en la ladera SE.	Farallón / 445	Caliza	Prospección; Inv.Arq. Gobierno Vasco, ficha 22 (Bizkaia). (1/1/2011).
Murugain (A)	?	4	Lineal: muralla.	Farallón / 776	Caliza y margas	Excavación; E. Telleria, <i>Est.Arq. Alavesa</i> 2011: 135.
Moru (GI)	?	1	Lineal: muralla.	Farallón / 456	Roca volcánica	Sondeos; C. Olaetxea, <i>Munibe</i> 1985: 199.
Munoaundi (GI)	?	3,8	Lineal: muralla con una sola puerta.	Farallón / 384	Caliza y margas	Excavación; San José <i>et al.</i> 2015; 2020: 152 ss.
Murumendi (GI)	1,7	0,8	Lineal: muralla con una sola puerta. Recinto exterior anexo.	Farallón / 866	Caliza	Excavación; A. Arrese, <i>Arkeoikuska</i> 2015: 375; <i>Arkeoikuska</i> 2016: 406.
Belaku (GI)	?	0,7	Lineal: muralla.	Elevación amesetada / 807	Caliza	Prospección; San José <i>et al.</i> 2020: 151.
Akutu (GI)	?	2,8	Lineal: muralla.	Farallón / 664	Caliza y margas	Prospección; X. Peñalver, E. Uribarri, <i>Arkeoikuska</i> 2018, 468.
Intxur (GI)	17	6,0	Compleja. Multivallado.	Elevación prominente / 738	Caliza y arenisca	Excavación; Peñalver y Uribarri 2002.
Basagain (GI)	?	2,8	Lineal: muralla con una sola puerta.	Elevación amesetada / 295	Arenisca	Excavación; Peñalver y García Vegas 2017.
Buruntxa (GI)	?	0,7	Lineal: muralla con una sola puerta.	Farallón / 440	Caliza	Excavación; Olaetxea 1997.
Mukitar (GI)	?	1	Lineal: muralla.	Farallón / 314	Arenisca	Excavación; X. Alberdi <i>et al.</i> , <i>Arkeoikuska</i> 2012: 303; <i>Arkeoikuska</i> 2013: 315.

6. BIBLIOGRAFÍA

Almagro-Gorbea, M.

2002 "Urbanismo y sociedad en la Hispania húmeda", en M. A. de Blas, A. Villa (coords.): *Los poblados fortificados del Noroeste de la Península Ibérica: formación y desarrollo de la cultura castreña. Coloquios de arqueología en la cuenca del Nava. Homenaje al prof. Dr. José Manuel González y Fernández-Valles*, Navia, 47-79.

Almagro-Gorbea, M.; Valdés, L.

2019 "Les sanctuaires de l'Hispania Celtica: nouvelles données", en Ph. Barral, M. Thivet (coords.): *Sanctuaires de l'âge du Fer. Actualités de la recherche en Europe celtique occidentale*, Paris, 15-30.

Apellániz, J.M.

1973 "El Grupo de Santimamiñe durante la Prehistoria con cerámica del País Vasco", *Munibe* 25, 217-277.

Armendáriz, J.

2008 *De aldeas a ciudades. El poblamiento durante el primer milenio a.C. en Navarra*, Pamplona.

Berrocal-Rangel, L.

2004 "La defensa de la comunidad: sobre las funciones emblemáticas de las murallas protohistóricas en la península Ibérica", *Gladius* 24, 27-98.

Berrocal-Rangel, L.; Moret, P.

2007 "Las fortificaciones protohistóricas de la Hispania céltica: cuestiones a debate", en *Paisajes fortificados de la Edad del Hierro: las murallas protohistóricas de la meseta y de la vertiente atlántica en su contexto europeo*, Madrid, 15-34.

Bohigas, R.; Campillo, J.; Churruca, J.A.

1984 "Carta arqueológica de la provincia de Burgos. Partidos judiciales de Sedano y Villarcayo", *Kobie* 14, 7-91.

Bohigas, R.; Unzueta, M.

2009 "Las investigaciones arqueológicas en el oppidum de la Peña de Sámano (2000-2005)", en A. Llanos (coord.): *Actas del Congreso Internacional Medio siglo de Arqueología en el Cantábrico oriental y su entorno*, Vitoria, 977-992.

Bolado del Castillo, R.; Martínez Velasco, A.

2007 "El recinto fortificado de Illunzar (Nabarniz, Bizkaia) y el alto de Motrollu (Munitibar, Bizkaia)", *Nivel Cero* 11, 65-78.

Burillo, F.

2011 "Oppida y ciudades estado celtibéricas", *Complutum* 22, 277-296.

Camino, J.

2002 "Algunos comentarios sobre las pautas territoriales y sociales de los castros del oriente de Asturias", en M. A. de Blas, A. Villa (coords.): *Los poblados fortificados del Noroeste de la Península Ibérica: formación y desarrollo de la cultura castre-*

ña. *Coloquios de arqueología en la cuenca del Navia. Homenaje al prof. Dr. José Manuel González y Fernández-Valles*, Navia, 139-157.

Camino, J.; Martín Hernández, E.

2018 "L'architecture des maisons de l'âge du Fer dans la region cantabrique. Les villages fortifiés de Camoca et Moriyón (Asturies, Espagne)", en A. Villard-Le Tiec (coord.): *Architectures de l'âge du Fer en Europe occidentale et centrale*, Rennes, 453-467.

Cancelo, C.

2005 "El primer milenio a. C. en Vizcaya", en C. Cancelo, A. Esparza, A. Blanco (coords): *Bronce Final y Edad del Hierro en la Península Ibérica*, Salamanca, 412-431.

Castiella, A.

1977 *La Edad del Hierro en Navarra y Rioja*, Pamplona.

2007 "El poblado y la necrópolis de la I Edad del Hierro en Valtierra (Navarra)", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra* 15, 193-243.

Cepeda-Ocampo, J.J.

2001 *La romanización en los valles cantábricos alaveses. El yacimiento arqueológico de Aloria*, Vitoria.

Cepeda-Ocampo, J.J.; Jiménez Chaparro, J.I.; Teichner, F.; Unzueta, M.

2009 "El Cerco de Bolunburu. Un recinto fortificado de la Edad del Hierro en Bizkaia", en A. Llanos (coord.): *Actas del Congreso Internacional Medio siglo de Arqueología en el Cantábrico oriental y su entorno*, Vitoria, 883-894.

Cepeda-Ocampo, J.J.; Unzueta, M.; Jiménez Chaparro, J.I.

2010 "Recinto fortificado de Arrola (Arratzu, Mendata, Nabarniz)", *Arkeoikuska 2009. Investigación arqueológica*, Vitoria, 312-315.

Cepeda-Ocampo, J.J.; Unzueta, M.; Jiménez Chaparro, J.I.

2013 "Recinto fortificado de Arrola (Arratzu, Mendata, Nabarniz)", *Arkeoikuska 2012. Investigación arqueológica*, Vitoria, 230-232.

Cepeda-Ocampo, J.J.; Moreno-Larrazabal, A.; Alonso-Eguíluz, M.

2014 "Los molinos de El Cerco de Bolunburu (Zalla, Bizkaia). Una primera aproximación", *Revista d'Arqueologia de Ponent* 24, 323-330.

Cisneros, M.

2006 *Las arquitecturas de la segunda Edad del Hierro en el territorio de la antigua Cantabria*, Santander.

Collis, J.

2000 "Celtic oppida", en M.H. Hansen (coord.): *A comparative study of thirty city-state cultures: an investigation*, Copenhagen, 229-239.

Delmas, J.E.

1864 *Guía histórico descriptiva del viajero en el Señorío de Vizcaya*, Bilbao.

Esparza, A.

2011 "Los castros del oeste de la Meseta", en J. Álvarez-Sanchís, A. Jimeno Martínez, G. Ruiz Zapatero (coords.): *Aldeas y ciudades en el primer milenio a.C. La Meseta Norte y los orígenes del urbanismo*, Complutum 22.2, 11-47.

Fernández Carvajal, J.A.

2012 "Castro de Berreaga", *Arkeoikuska 2011. Investigación arqueológica*, Vitoria, 300-305.

Fernández de Avilés, A.

1942 "El castro prerromano de Arrola, en Navárniz (Vizcaya)", *Archivo Español de Arqueología* 15, 251-256.

Fichtl, S.

2007 "Architectures des remparts celtiques de La Tène finale dans l'Est de la Gaule", en *Paisajes fortificados de la Edad del Hierro: las murallas protohistóricas de la meseta y de la vertiente atlántica en su contexto europeo*, Madrid, 149-166

Hidalgo, J.

2020 "Análisis de las estructuras visibles del yacimiento arqueológico de Malmasín (Arrigorriaga, Bizkaia): aportación de las imágenes LIDAR", *CKQ Estudios de Cuaternario* 10, 45-59.

Llanos, A.

1981 "Urbanismo y arquitectura en el primer milenio antes de Cristo", en *El hábitat en la historia de Euskadi*, Bilbao, 49-73.

2002 *Gentes del Hierro en privado. La casa en la Edad del Hierro en Álava*, Vitoria.

Llanos, A.; Armendáriz, J.; Castiella, A.; Peñalver, X.; Sáenz de Urturi, P.; Unzueta, M.

2009 "La Edad del Hierro en el Cantábrico Oriental y su entorno", en A. Llanos (coord.): *Actas del Congreso Internacional Medio siglo de arqueología en el Cantábrico Oriental*, Vitoria, 201-344.

Lorrio, A. J.

1997 *Los Celtíberos*, Madrid.

Moret, P.

1991 "Les fortifications de l'âge du fer dans la meseta espagnole: origine et diffusion des techniques de construction", *Mélanges de la Casa de Velázquez* 27-1, 5-42.

Olaetxea, C.

1997 "Memoria de las excavaciones arqueológicas en el poblado del monte Buruntza 1992-1996 (Andoain, Gipuzkoa)", *Munibe* 49, 111-133.

Olaetxea, C.; Ibáñez Exteberria, A.

2009 "Una vivienda de la Edad del Hierro en el yacimiento de la iglesia de Santa María la Real de Zarautz (País Vasco)", en A. Ibáñez (coord.): *Santa María la Real de Zarautz (País Vasco), continuidad y discontinuidad en la ocupación de las costa vasca entre los siglos V a.C. y XIV d.C.* Munibe suplemento 27, 370-375.

Olaetxea, C.; Peñalver, X.; Valdés, L.

1990 "El Bronce Final y la Edad del Hierro en Gipuzkoa y Bizkaia", *Munibe* 42, 161-165.

Peñalver, X.

2001 *El hábitat en la vertiente atlántica de Euskal Herria. El Bronce Final y la Edad del Hierro*, Anejos de Kobie 3, Bilbao.

Peñalver, X.; García Vegas, G.

2017 "La muralla del poblado de Basagain (Anoeta, Gipuzkoa): hipótesis y reconstrucción virtual", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 35, 169-182.

Peñalver, X.; Uribarri, E.

2002 *Intxur. Burdin Aroko herrizka*, Tolosa.

Pleiner, R.

2006 *Iron in Archaeology. Early European Blacksmiths*, Praga.

Romeo, F.

2005 "Notas para un glosario de términos referentes a los sistemas defensivos de la Antigüedad", *Salduie* 5, 191-213.

Rubinos, A.

2009 "Límites de la geocronología en el estudio de yacimientos de época histórica", *Munibe* 60, 331-347.

Ruiz Zapatero, G.; Álvarez-Sanchís, J.R.; Rodríguez-Hernández, J.

2020 "Urbanism in Iron Age Iberia. Two Worlds in Contact", *Journal of Urban Archaeology* 1, 123-150.

San José, S.; Martínez Velasco, A.; Calvo, J.

2015 "Estudio preliminar del sistema defensivo del poblado protohistórico de Munoaundi (Azkoitia-Azpeitia, Gipuzkoa, Euskal Herria): entrada principal con sus estructuras defensivas", en O. Rodríguez; R. Portilla, J.C. Sastre y P. Fuentes (coords.): *Congreso Internacional de Fortificaciones en la Edad del Hierro: Control de los Recursos y el Territorio*, Valladolid, 15-30.

San José, S.; Martínez Velasco, A.; Peñalver, X.; Olaetxea, C.; Prieto, J.; Calvo, J.

2020 "The Iron Age hillforts of Gipuzkoa (Basque Country): settlement patterns, fortification systems and territory control", en D. Delfino, F. Coimbra, D. Cardoso y G. Cruz (coords.): *Late Prehistoric Fortifications in Europe: Defensive, symbolic and territorial aspects from the Chalcolithic to the Iron Age*, Oxford, 149-162.

Taracena, B.; Fernández de Avilés, A.

1945 *Memoria sobre las excavaciones en el Castro de Navarniz (Vizcaya)*, Bilbao.

Tarpin, M.

2009 "Oppidum, vu par les romains...", *Actes du XXXIle Colloque de l'Association française pour l'étude de l'âge du fer*, Supplément à la Revue archéologique du centre de la France 35, 183-198.

Torres-Martínez, J. F.

2011 *El Cantábrico en la Edad del Hierro: medioambiente, economía, territorio y sociedad*, Madrid.

Torres-Martínez, J.F.; Fernández-Götz, M.; Martínez Velasco, A.; Cabanillas, G.; Vacas, D.; Martín Hernández, E.

2015 "Las fortificaciones protohistóricas del área cantábrica: aspectos defensivos, sociales y simbólicos", *Gallaecia* 34, 57-82.

Unzueta, M.

1991 "Bizkaia prerromana: Últimas investigaciones e interpretación arqueológica", *Kobie (Serie Paleoantropología)* 19, 55-73.

1994a "Indigenismo prerromano en la vertiente cantábrica del País Vasco. Fuentes documentales y contexto arqueológico", *Problemática de la reconstrucción del poblamiento en el País Vasco: un enfoque interdisciplinar*, Illunzar 1, Gernika, 101-112.

1994b "La estela prerromana en Vizcaya: nuevas aportaciones y ensayo de interpretación histórica", *Cuadernos de Sección Antropología-Etnografía. Sociedad de Estudios Vascos*, 10, 19-38.

1995 "La II Edad del Hierro en Bizkaia: últimas investigaciones y nuevos datos para su estudio", *XXI Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 987-996.

2004a "El poblamiento protohistórico en el Cantábrico oriental: datos para una reflexión crítica (1915-1975)", *Homenaje al Prof. Dr. J.M. Apellániz*, Anejos de Kobie 6, 269-284.

2004b "La Estela romana de tradición indígena en Vizcaya. Origen y estado de la cuestión", *Actas del VII Congreso Internacional de Estelas Funerarias*, Santander, 159-180.

2005 "Los estudios sobre la Edad del Hierro en el entorno de Urdaibai: historiografía y estado de la cuestión", *Varia de Arqueología de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai*, Illunzar 5, Gernika, 57-71.

Valdés, L.

2009 *Gastiburu. El santuario vasco de la Edad del Hierro*, Madrid, 2 vols.

Vela, F.

2002 *Espacio doméstico y arquitectura del territorio en la prehistoria peninsular: Tipología y razón constructiva en la arquitectura celtibérica*, Madrid (Tesis Doctoral, Univ. Complutense).