

Vida cotidiana, Sociedad y Control Territorial en el Entorno Circumpirenaico Occidental: el Castillo Medieval de Irulegi (Valle de Aranguren, Navarra)¹

Daily Life, Society and Territorial Control in the Western Circumpyrenean Surrounding: the Medieval Castle of Irulegi (Valle de Aranguren, Navarra)

Mattin Aiestaran², Javier Buces³, Daniel Ruiz-González⁴, Erik Arévalo-Muñoz⁵, Olaia Granizo⁶, Lorena Elorza⁷, Pedro Castaños⁸, Jone Castaños⁹, Mikel Legorburu¹⁰, Josu Narbarte¹¹, Jesús Sesma¹², Jesús García¹³, José Antonio Mujika-Alustiza¹⁴, Patxi Pérez-Ramallo¹⁵, Eneko Iriarte¹⁶ y Juantxo Agirre-Mauleon¹⁷

Recibido: 3/09/2021

Aprobado: 27/1/2022

Publicado: 8/03/2022

RESUMEN

El castillo de Irulegi, localizado en la cima del monte Irulegi o Peña de Lakidain (Valle de Aranguren), es uno de los ejemplos más destacados del Reino de Navarra.

El castillo se erigió con finalidades defensivas y de control del territorio circundante. Su inicio se

ABSTRACT

The Irulegi castle, located at the top of Mountain Irulegi or Peña de Lakidain (Aranguren, Valley), is one of the most outstanding examples of medieval castles within the Kingdom of Navarre.

The castle was built for defensive purposes and to control the surrounding territory between the 11th

1. Este artículo se enmarca en una Tesis Doctoral becada con la ayuda de la UPV/EHU PIF 2019, participado por el Grupo de Investigación en Prehistoria IT-1223-19. Los autores reconocen el trabajo de todas las personas que han participado en el proyecto. Agradecemos al Ayuntamiento del Valle de Aranguren y a los vecinos del Valle por el apoyo económico y la colaboración ejemplar, así como la asistencia y ayuda del Gobierno de Navarra.
2. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea. Grupo de Investigación en Prehistoria IT-1223-19. Centro de Investigación Micaela Portilla, calle Justo Vélez de Elorriaga 1, 01006 Vitoria-Gasteiz y Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.
3. Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.
4. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea. Grupo de Investigación en Prehistoria IT-1223-19. Centro de Investigación Micaela Portilla, calle Justo Vélez de Elorriaga 1, 01006 Vitoria-Gasteiz y Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.
5. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea. Grupo de Investigación en Prehistoria IT-1223-19. Centro de Investigación Micaela Portilla, calle Justo Vélez de Elorriaga 1, 01006 Vitoria-Gasteiz.
6. Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.
7. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea. Grupo de Investigación en Prehistoria IT-1223-19. Centro de Investigación Micaela Portilla, calle Justo Vélez de Elorriaga 1, 01006 Vitoria-Gasteiz.
8. Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.
9. Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.
10. Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.
11. Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.
12. Servicio de Patrimonio Histórico del Gobierno de Navarra.
13. Servicio de Patrimonio Histórico del Gobierno de Navarra.
14. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea. Grupo de Investigación en Prehistoria IT-1223-19. Centro de Investigación Micaela Portilla, calle Justo Vélez de Elorriaga 1, 01006 Vitoria-Gasteiz.
15. Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.
16. Universidad de Burgos.
17. Aranzadi Zientzia Elkartea / Sociedad de Ciencias Aranzadi.

Cómo citar: Aiestaran, M.; Buces, J. *et al.* (2022): Vida cotidiana, Sociedad y Control Territorial en el Entorno Circumpirenaico Occidental. *Arqueología Y Territorio Medieval*, 29. e6576. <https://doi.org/10.17561/aytm.v29.6576>



encuentra entre el siglo XI y principios del XII, y muestra una ocupación ininterrumpida hasta finales del siglo XV.

Los materiales que se presentan en este trabajo constituyen elementos propios de la vida cotidiana referentes a la alimentación, actividades agropecuarias, actividades artesanales y bélicas, o el empleo del tiempo de ocio, y que atestiguan, además, las evidencias materiales de otras actividades como las religiosas y de ostentación.

Este trabajo presenta una visión de conjunto a fin de definir los principales rasgos de los restos de elementos muebles de este asentamiento fortificado y su trascendencia para el estudio de la vida cotidiana y la sociedad medieval desde la realidad de la materialidad de una fortaleza.

Palabras clave: arqueología, cultura material, castillo, Edad Media, Reino de Navarra.

1. INTRODUCCIÓN

El castillo medieval de Irulegi es uno de los ejemplos más destacados del Reino de Navarra, localizado en la cima de Irulegi o Peña de Lakidain, Valle de Aranguren (Fig. 1). Geográficamente se sitúa en los valles prepirenaicos, entre los Pirineos y el río Ebro, a las puertas orientales de Iruñería o Cuenca de Pamplona.

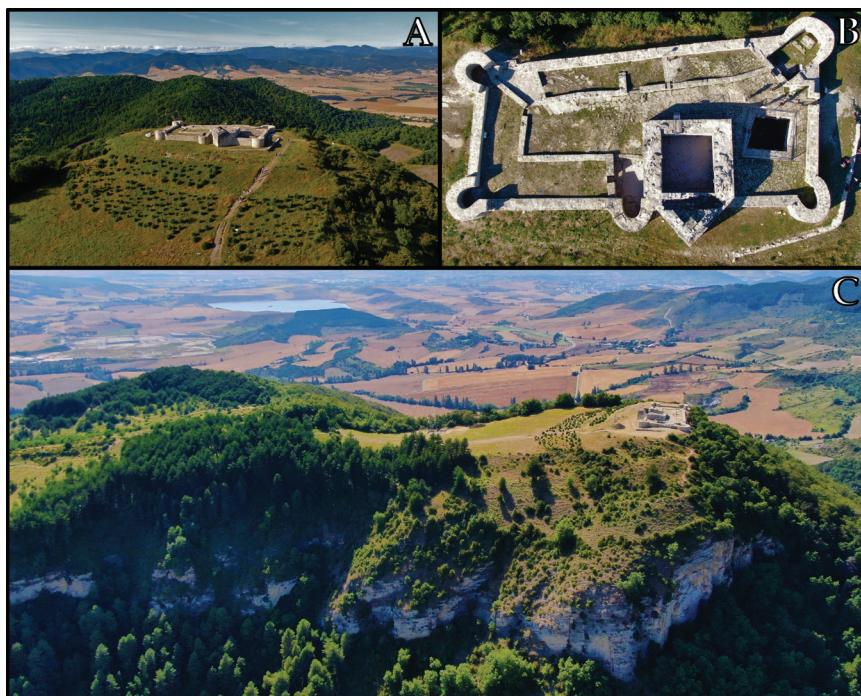


Fig. 1. Ubicación del yacimiento de Irulegi / Location of the Irulegi site.

and early 12th centuries, and it was occupied uninterruptedly until the end of the 15th century.

The materials presented in this article constitute a varied repertoire that includes typical elements of daily life related to food, farming, crafts, warfare, and the use of leisure time, as well as material evidence of other activities such as religious activities and ostentation.

This paper presents an overview of all of them to define the main features of the remains of the movable elements of this fortified settlement and their significance for the study of everyday life and medieval society from the reality of the materiality of a fortress.

Keywords: Archaeology, material culture, castle, Middle Age, Kingdom of Navarre.

Es uno de los pocos casos de la geografía navarra que cuenta con depósitos estratigráficos cotejados con dataciones absolutas y ha sido excavado casi en su integridad (Fig. 2). Gracias a los estudios de la abundante documentación histórica desde el siglo XIII referente a la fortaleza (MARTINENA, 1994, 2017) Irulegi constituye un buen ejemplo para comparar y complementar los distintos registros escritos, arquitectónicos y materiales.

La fortificación se erigió con fines defensivos y de control del territorio circundante en el siglo XI y fue ocupada ininterrumpidamente hasta finales del siglo XV, como ya se ha señalado en trabajos anteriores (BUCES *et al.* 2013; Aiestaran *et al.* 2020).

La fortaleza pudo ser construida por el poder regio, aunque al faltar testimonios escritos que lo verifiquen, tan solo se pueda sugerir. De todos modos, esta hipótesis se refuerza al tratarse de un castillo real.

La torre del homenaje pentagonal en proa es el origen del castillo, ya que a partir de esta torre aislada pasa a ser, hacia la mitad del

siglo XIV, una especie de fortificación defendida por muros y torres en su periferia. Es en ese momento cuando la planta del castillo adquiere la distribución arquitectónica y arqueológica que se percibe en la actualidad. En su anatomía sigue una tipología similar a la denominada románica, mostrando una complejidad funcional y una planta regular de las que carecen los castillos roqueros circundantes (Aiestaran *et al.*, 2020).

En general la fortaleza se ha conservado de forma adecuada, gracias a las escasas alteraciones postdeposicionales y a la ausencia de superposición de estructuras modernas sobre las medievales.

REF.	LAB.	TIPO DE MUESTRA	DATACIÓN BP	DATACIÓN Cal. (2 sigmas)	LUGAR DE MUESTREO	FUENTE
UE 1028	Ua-43255	Carbón	971±30	1021-1159	Primera estancia sur	Buces <i>et al.</i> 2013
UE 1025	Ua-43256	Carbón	685±30	1050-1262	Primera estancia sur	Buces <i>et al.</i> 2013
UE 4023	Ua-57852	Hueso	815±30	1175-1275	Segunda estancia sur	Aiestaran <i>et al.</i> 2020
UE 1011	Ua-43253	Carbón	492±30	1404-1452	Torre del homenaje	Buces <i>et al.</i> 2013
UE 1022	Ua-43254	Carbón	415±30	1429-1621	Primera estancia sur	Buces <i>et al.</i> 2013
UE 1110	AAR-28207	Carbón	691 ± 22	1270-1385	Torre del homenaje	Ponce <i>et al.</i> 2020

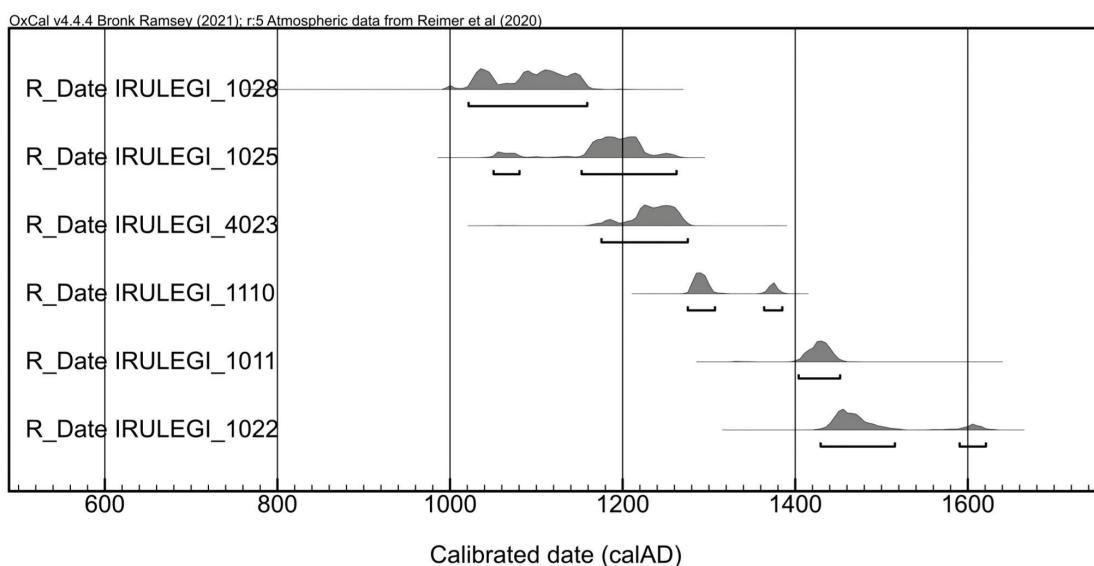


Fig. 2. Dataciones radiocarbónicas del yacimiento de Irulegi / Radiocarbon datatings of Irulegi site (Modificado de / Modified from: Aiestaran *et al.*, 2020).

El castillo ubicado en la cima del monte Irulegi presenta los siguientes espacios y elementos estructurales defensivos que, aunque fueron descritos en trabajos anteriores (BUCES *et al.*, 2013; AIESTARAN *et al.*, 2020), conviene mencionar¹⁸ (Fig. 3):

- Torre del homenaje pentagonal en proa: la torre del homenaje, o torre mayor (UE 1110), es el edificio más importante del castillo. Normalmente solía ser la torre más alta y la que se construía con mejores materiales. Habitualmente contaba con más de una planta de altura y servía de vivienda del señor o “teniente” (posteriormente alcaide), por lo cual también se solía denominar *palacio*. El de Irulegi es de planta poligonal en proa, presenta un aparejo de grandes sillares de piedra caliza dispuestos a soga en el que se alternan los tamaños en alturas sucesivas (aparejo pseudoisódromo).

Los primeros trabajos arqueológicos comenzaron retirando el nivel superficial y el posterior nivel de derrumbe (UE 1010). Este relleno que colmataba la superficie del interior de la torre estaba compuesto por escasa tierra, debido al abundante material pétreo relacionado con el derribo de los muros de la misma torre. Su excavación se dio por finalizada al alcanzar un relleno de arcilla compacta (UE 1011) en la que se intercalaban zonas de quemado, materiales constructivos (tejas), además de restos de fauna, metal y fragmentos de cerámica. Este estrato se extendía por todo el espacio interior de

la torre. En el extremo sureste se hallaron restos de actividad antrópica contemporánea (UE 1016), posiblemente relacionada con algún tipo de actividad furtiva o similar. Las labores arqueológicas nos han permitido documentar una serie de estratos de origen antrópico diferenciados, relacionados tanto con una primera fase de acondicionamiento como con su posterior ocupación. Así, identificamos unidades estratigráficas (UE 1015) que cumplen la función de nivelación-preparación de un terreno de pronunciada pendiente en dirección sur y otros estratos (UE-s 1012, 1013, 1014) (Figs. 4 y 5).

- Muralla de cierre este, oeste y sur, con sus cinco torres circulares en los vértices y en el centro de la muralla sur; en total comprende aproximadamente 136 m de perímetro que cubren intramuros una superficie de 569 m², incluidas la torre del homenaje y otras estructuras internas. Así pues, la muralla perimetral de Irulegi (UE 1140) se encuentra rodeando el conjunto del castillo y es la defensa principal de toda la estructura. Se asienta sobre la roca natural de la cima del monte (UE 1004), colocada encima de una preparación de cal y pequeños ripios (UE 2501). En cuanto a su cronología, hemos podido averiguar que se trata de una de las estructuras más antiguas del conjunto. Las torres fueron nombradas de la siguiente manera: UE 1160 a la torre del sureste, UE 1120 a la central del lado sur, UE 1170 a la del suroeste, UE 1180 a la del noroeste y UE 1150 a la del noreste. Todas estas torres menores debieron de contar con saeteras o arquerías a ambos lados (UUUE 1161, 1162, 1121, 1122, 1171, 1172 y 1181), excepto en la torre que se sitúa en el lado noreste (Figs. 6 y 7).

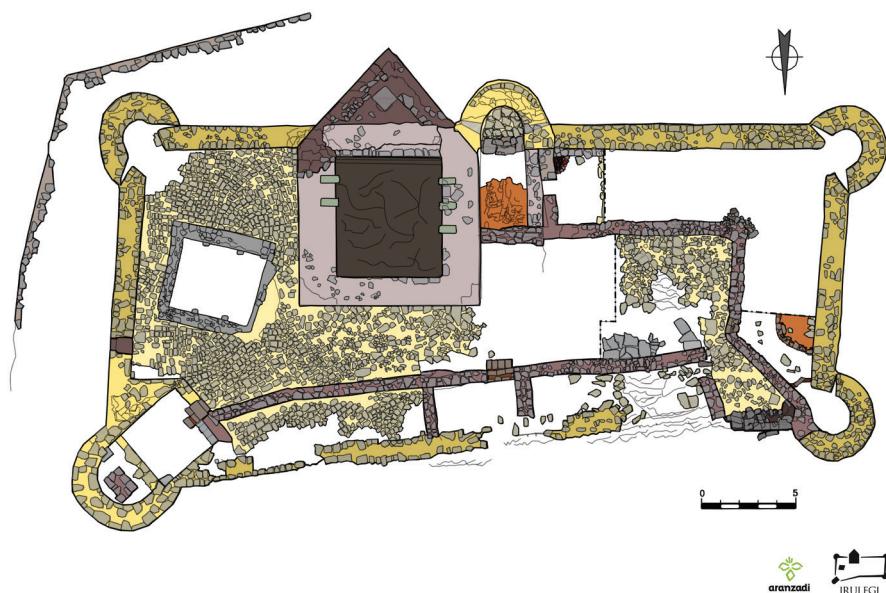


Fig. 3. Planimetría del castillo de Irulegi. Sociedad de Ciencias Aranzadi. / Planimetry of the castle of Irulegi (AIESTARAN *et al.*, 2020).

18. Para una descripción más detallada de la relación de unidades estratigráficas, consultar la Tabla I del anexo.

TORRE DEL HOMENAJE

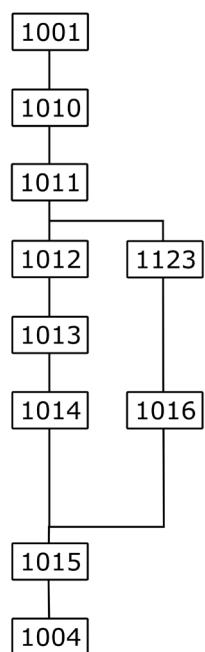


Fig. 4. Matrix estratigráfica de la torre del homenaje. / Stratigraphic matrix of the keep.

- Falsabraga: esta estructura (UE 2110) se interpreta como una obra guarneada destinada a retrasar, canalizar y obstaculizar el ataque enemigo. Consta de dos hiladas de sillarejo irregular colocado a hueso sobre la roca natural en dos lienzos que miden unos 27 metros aproximadamente. Se ubica en paralelo a la muralla de cierre este y sur, formando un pasillo de tres metros de anchura aproximadamente, el cual estaba todo cubierto por el derrumbe de los muros (UE 1001).
- Estancias del norte: se ubican paralelas a la muralla norte y aprovechan dicha defensa para adosarse a ellas. De este a oeste, las estancias se dividen en tres recintos (1200, 1190 y 2550). Todas estas estructuras aparecen superpuestas al enlosado (UE 1101), proponiendo para ellas una cronología de principios del siglo XV.
- Enlosado de la zona este y patio de armas: se halló por primera vez en la zona noreste, al comenzar a excavar las estancias del norte. El enlosado (UE 1101) contiene dos niveles de lajas de arenisca locales. Sobre él se hallaban las unidades superficiales (UE 1001) y de derrumbe (UE 1002), unidades que se encuentran en toda el área interior del castillo. Se erigió sobre un nivel de preparación y nivelación que contenía materiales medievales anteriores al siglo XV.

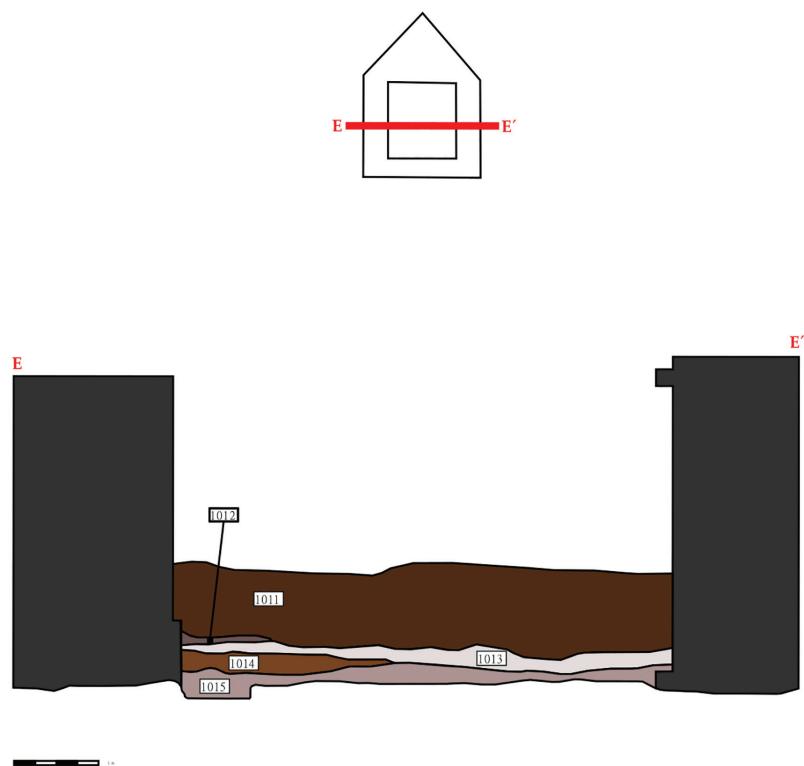


Fig. 5. Perfil estratigráfico de la torre del homenaje. Sociedad de Ciencias Aranzadi. / Stratigraphic profile of the keep (AIESTARAN et al., 2020).

MURALLA Y TORRES

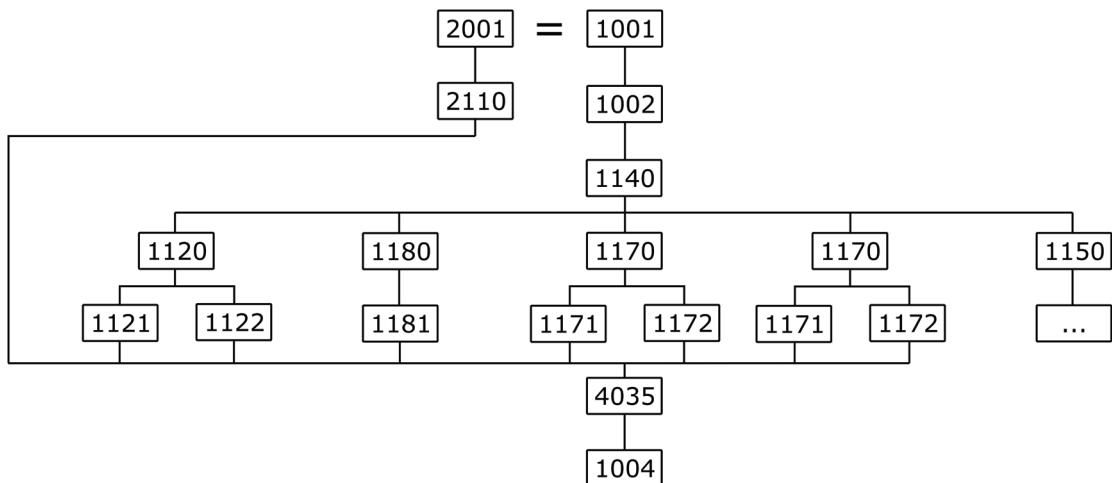


Fig. 6. Matrix estratigráfica de la muralla y las torres / Stratigraphic matrix of the wall and the towers.

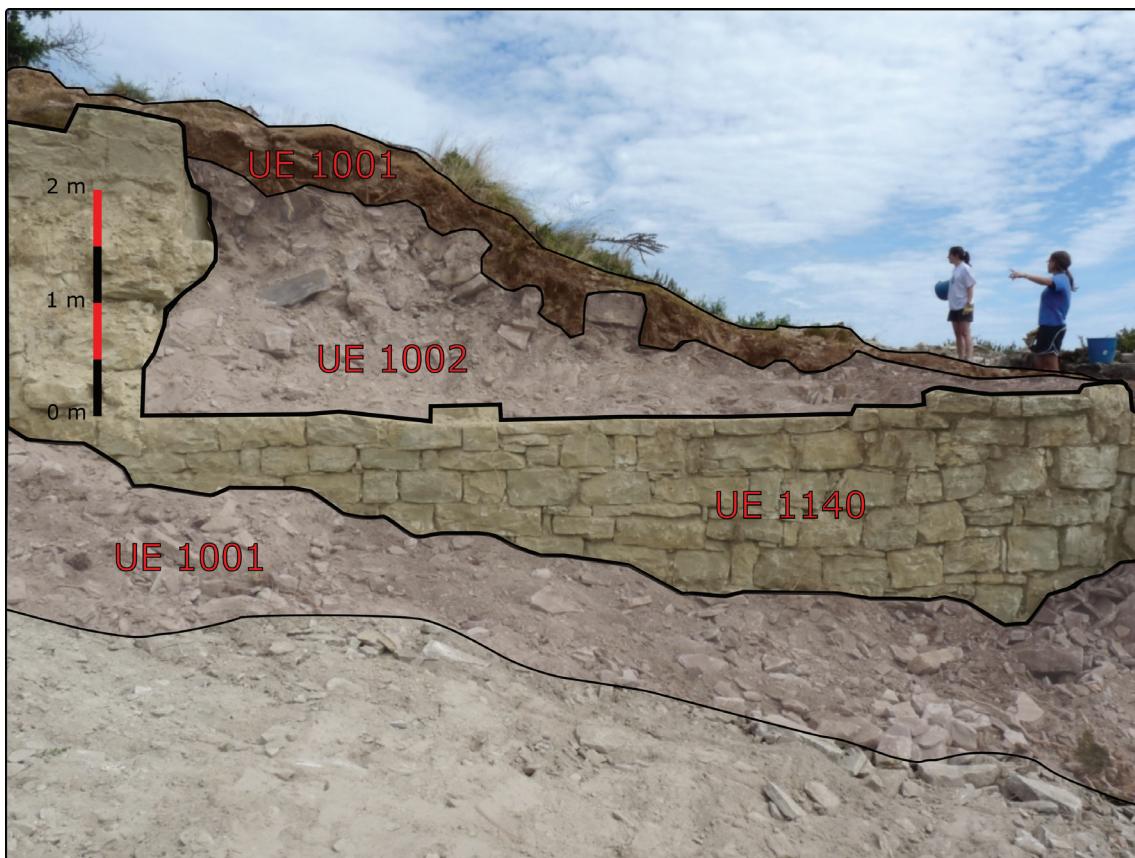


Fig. 7. Fotografía de los resultados de las intervenciones arqueológicas / Photograph of the results of the archaeological interventions.

- Aljibe: de planta casi cuadrangular, está excavado directamente en la roca natural del terreno parcialmente labrada. Se trata de una estructura que se encuentra delimitada en todo su perímetro exterior por el enlosado (UE 1101), el cual adquiere una ligera pendiente en dirección al aljibe con el fin de facilitar el llenado del mismo. De planta casi cuadrangular, el aljibe está excavado directamente en la roca natural del terreno, con unos 16 metros cuadrados de superficie (UE 1130) y sin aparente evidencia alguna de solera, cuya función cumpliría la propia roca natural parcialmente labrada.
 - En su excavación arqueológica se procedió a la eliminación del nivel de derribo (UE 1030) del interior del aljibe, formado principalmente por grandes sillares procedentes de la torre principal, así como de mamelucos de los muros perimetrales y fragmentos de teja. Una vez extraído el nivel de derribo, se intervino en un nivel inferior (UE 1031) de tierra humedecida con pequeños fragmentos de piedra, ladrillo, tejas y algún resto de madera carbonizada. Este hecho indica que el aljibe fue colmatado en un mismo momento con el derrumbe procedente de las estructuras del interior del castillo. Es de subrayar la ausencia de otros materiales arqueológicos en su interior.
 - Capilla norte: aprovechando la torre semicircular de la esquina noreste se encuentra la estancia interpretada como capilla del castillo de Irulegi, la cual abarca una superficie aproximada de 20 metros cuadrados y tiene una morfología cuadrangular que termina en un semicírculo. Muestra su altar y ábside orientados hacia el este.
- Al oratorio o lugar de culto se accede desde el patio enlosado por el acceso (UE 1211) realizado para tal fin. Este acceso escalonado fue habilitado en el muro interno UE 1102, que comunica la capilla con el sector más oriental del recinto superior amurallado. Todo el espacio de la capilla se encontraba colmatado por las unidades superficiales (UE 1001) y de derrumbe (UE 1002).
- Primera estancia del sur: es una estructura pétreas de planta rectangular con un apéndice que termina en forma circular por la torre menor. El proceso de excavación efectuado en este recinto de 14 m² aporta la identificación de diferentes períodos constructivos y ocupacionales.
- Tras el retirado del nivel superficial y del derrumbe de bloques procedentes de los muros (UE 1001 y 1002), la intervención arqueológica comienza con la excavación del relleno de arcilla UE 1020, similar al que encontrábamos en la torre principal (UE 1011), y que colmataba todo el espacio interno delimitado por los muros UE 1123 y UE 1124. El primero (UE 1123) delimita la estancia en su lado oeste y discurre perpendicular a la muralla de cierre sur. Contiene además, una apertura a modo de acceso (UE 1125) a la segunda estancia, de unas dimensiones de 80 x 90 cm. El segundo murete (UE 1124) se ubica en el límite norte de la estancia y lo separa del patio de armas.
- En cuanto a las unidades deposicionales, la solera de argamasa (UE 1021) y el relleno (UE 1022) corresponderían a un último periodo de remodelación de este espacio, coetáneo al murete UE 1123. Bajo esta solera y su relleno, y tan solo en la zona pegante a la cabecera de la torre, encontramos una serie de unidades estratigráficas (UE 1023, UE 1024 y UE 1025) que podrían estar relacionadas con lo que en inicios se pensó que podía ser un período de derribo-incendio de la cubierta, anterior a la fase constructiva de la solera. Sin embargo, las actuaciones en la estancia adyacente han mostrado que estas unidades deposicionales, que muestran signos de termoalteración, responden a las actividades de un horno que se ubicaba entre las dos estancias, que discurría por debajo (y siendo por ello anterior) a la solera de argamasa UE 1021 y su relleno UE 1022 y el murete UE 1123. En cotas inferiores a los estratos UE 1024 y UE 1025 se localiza el relleno UE 1026 sobre el que se apoya directamente la solera de piedra (UE 1129) de la torre circular UE 1120. Por último la fase constructiva más antigua documentada hasta el momento correspondería a la solera de argamasa UE 1029, que corta al relleno de nivelación del terreno UE 1028 en la zona pegante a la cabecera de la estancia.
- Segunda estancia del sur: es de una superficie actualmente desconocida, ya que solamente se excavaron 8 m² sin encontrar su final hacia el lado oeste. En esta estancia se hallaron prácticamente las mismas unidades estratigráficas del primer recinto, encontrando niveles rubefactados muy similares a los del primer ámbito. Dichas unidades correspondían a un momento anterior al siglo XV, en el que las dos estancias no se encontraban separadas, y adosado al muro principal se hallaba un horno (UE 4016) de morfología circular que fue excavado parcialmente. Este horno parece ser una de las estructuras internas más antiguas del castillo, datado en el siglo XII (Fig. 8).
 - Entrada del noroeste: se ha localizado una estancia enlosada (UE 1101) y bastante bien conservada de aproximadamente 9,6 m², cuya función probablemente fuera la de vestíbulo o estancia tras el acceso principal.
 - Estancias del noroeste: entre la muralla perimetral oeste y el vestíbulo que da a la entrada, se encuentra una estancia que comunica con la torre circular noroeste (UE 1180) mediante el escalón dispuesto para ello (UE 4052). Este ámbito fue parcialmente excavado, ya que solamente se retiraron los niveles superficiales (UE 1001) y niveles de derrumbe (UE 1002). Se desconoce la superficie que llegó a abarcar hacia el lado sur, ya que no se llegó a encontrar límite alguno. De todos modos, la extensión conocida de este espacio es de aproximadamente 11 m².

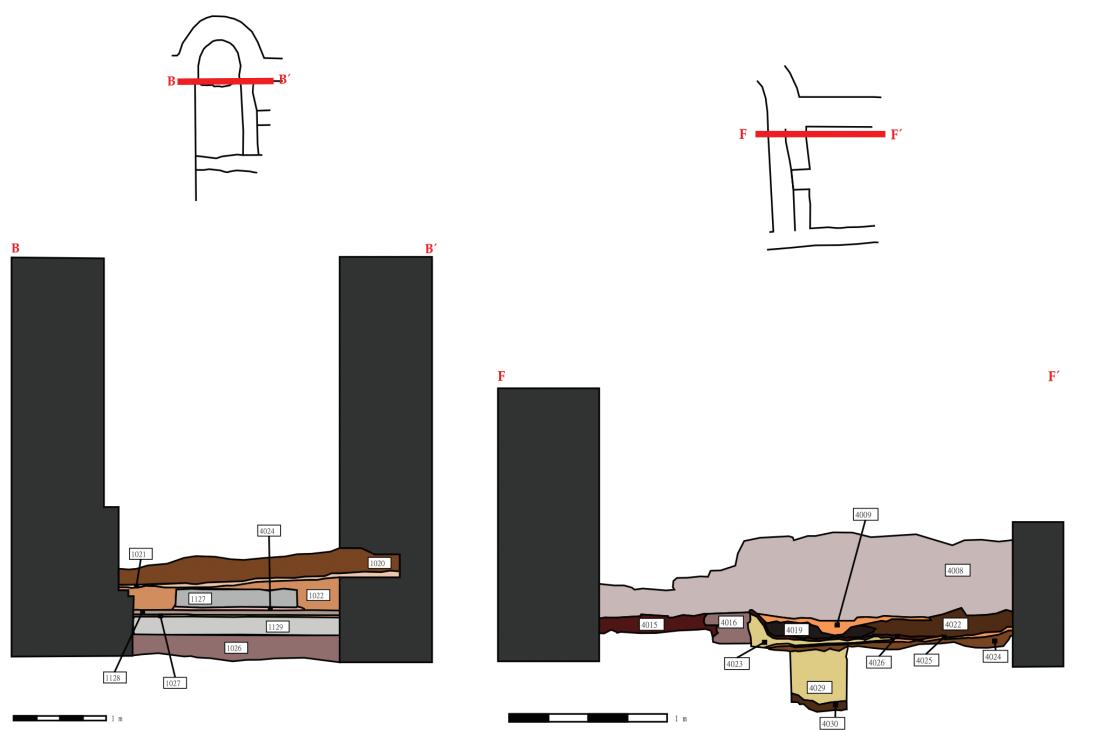


Fig. 8. Perfiles estratigráficos de las estancias del sur. De izquierda a derecha: perfil de la primera estancia del sur y perfil de la segunda estancia del sur. Sociedad de Ciencias Aranzadi. / Stratigraphic profiles of the southern rooms. From left to right: Profile of the first southern room and profile of the second southern room (AIESTARAN *et al.*, 2020).

Tan solo el castillo de Ablitas (Bienes y Sola, 2015), Santacara (Del Olmo, 2014) e Irulegi tienen todos los elementos propios de los castillos denominados románicos, como murallas, torre del homenaje, torres menores, aljibe, estancias anexas, capilla y patio de armas.

Como ya se viene señalando en publicaciones recientes (RAMOS, 2000, 2012; AIESTARAN *et al.*, 2020), en relación a las fortificaciones plenomedievales del Reino de Navarra, no parecen existir tipologías arquitectónicas concretas. El panorama es diverso y cada caso parece atender a sus propias circunstancias coyunturales: ubicación geográfica general, función principal, ubicación concreta, contexto cronológico, etc. Solamente en algunos casos se puede intuir una voluntad de seguir un diseño concreto, como en el caso de la torre pentagonal en proa, que no es para nada un fenómeno generalizado.

Todo ello en lo que respecta al tema de la arquitectura referente a los castillos del Reino de Navarra, pero en lo referente a los

materiales arqueológicos recuperados en las excavaciones de dichas fortalezas, el asunto en particular no ha sido tan atendido.

Y es que la investigación de los materiales arqueológicos concernientes a los castillos del Reino de Navarra es dispar e incompleta, y sigue pendiente una caracterización de la cultura material que permita ahondar en aspectos económicos, sociales, políticos, o establecer análisis comparativos con los territorios circundantes (QUIRÓS y TEJADO, 2012). Con este estudio se pretende contribuir a mejorar dicho conocimiento.

Además, los avances recientes en arqueología medieval permiten una aproximación desde una perspectiva renovada (ÁLVARO y TRAVÉ, 2019), dando pie a abordar el estudio del conjunto de materiales del castillo de Irulegi con un afán multidisciplinar.

De este modo se plantea el objetivo de la correcta caracterización del conjunto de los

materiales del castillo con el fin de dar respuesta a las cuestiones inherentes a su cronología y las actividades acaecidas en él, que ya se han comenzado a responder desde los registros arquitectónicos y documentales.

2. METODOLOGÍA

El presente artículo contempla una cuantificación y caracterización de los restos recuperados atendiendo a la materia prima (cerámica, metal, etc.) para profundizar en estos espacios de poder y en la configuración del territorio navarro medieval.

El primer paso ha consistido en su catalogación con bases de datos específicas para cada tipo de material y documentación gráfica de los elementos más significativos y mejor conservados. Posteriormente se ha realizado un análisis macroscópico *de visu* y se ha comparado con materiales similares de otros yacimientos aledaños, siguiendo la metodología propia de cada tipo de registro.

Sin embargo, cada registro material ha tenido su metodología propia.

En cuanto a la cerámica, se han seguido una serie de indicadores y criterios estandarizados, que permiten el estudio sistemático de los restos arqueológicos (ARCELIN y TUFREAU-LIBRE, 1988). Estos criterios incluyen la clase de producción, factura, pasta, cocción, tipología y cronología probable, y se han establecido para cada fragmento de manera individualizada.

Para realizar la base de datos de los elementos metálicos se han consultado varios ejemplos, en donde los elementos metálicos se clasifican primero por el material y luego por la función.

La metodología empleada en el estudio arqueozoológico, ha sido la identificación a nivel anatómico y taxonómico, así como los criterios para la estimación de la edad y del sexo, común en este tipo de trabajos (BINFORD, 1981). Además del número de restos de

cada parte del esqueleto se ha analizado el número mínimo de elementos (NME) (STINER, 1991) y el número mínimo de unidades anatómicas (MAU) (BINFORD, 1981). Todas las medidas se han obtenido siguiendo la metodología ya clásica de V.D. Driesch (1976), utilizada en la mayoría de análisis de faunas ibéricas. Se ha utilizado asimismo la colección de referencia de la Sociedad de Ciencias Aranzadi.

3. EL REGISTRO MATERIAL DE IRULEGI

Los materiales arqueológicos recuperados en la excavación de Irulegi en distintas unidades estratigráficas (Tabla I) (campañas 2008-2012 y 2016-2017) se resumen en 1.434 fragmentos cerámicos, 702 metálicos, 2.617 faunísticos, 14 elementos de industria ósea y 17 monedas.

A continuación se describirán más detalladamente los materiales arqueológicos por el tipo de material.

3.1. Cerámicas

La principal producción es la cerámica sin revestir, con un 53% (762 fragmentos pertenecientes a 630 ejemplares), seguida por la cerámica vidriada (656 fragmentos de 458 ejemplares) que alcanza un 45%. La presencia de cerámicas engobadas (13 fragmentos, 0,91% del total) y esmaltadas (3 fragmentos de 2 ejemplares, un 0,21% del total) resulta prácticamente anecdótica (Figs. 9 y 10).

Se puede realizar una distinción en cuanto al tratamiento de las mismas a nivel macroscópico. En cuanto a los métodos de elaboración, se han detectado tres formas diferentes de producción (Fig. 11). En lo relativo a su funcionalidad, se han podido identificar hasta ocho formas tipológicas diferentes. En relación con la preparación y almacenaje de alimentos, se han identificado ollas (316 fragmentos), cántaros (9), jarras/jarros (78) y tinajas (10). En cuanto a las formas de mesa, se han identificado 2 cuencos, 12 fragmentos de escudillas y 2 platos.

Tabla I. materiales arqueológicos según la UE, ubicación espacial general, el tipo de material y los porcentajes. / Archaeological materials according to the UE, spatial location, type of material and percentages.

MATERIALES ARQUEOLÓGICOS DEL CASTILLO DE IRULEGI							
UE	ESPACIO	METAL	CERÁMICA	R. ÓSEO	MONEDA	TOTAL	%
SIN UE	Sin ubicación	7	0	356	0	363	7,6
1001	Castillo general (derrumbe)	97	125	371	2	595	12,4
1002	Castillo general (derrumbe)	78	705	864	5	1652	34,6
1003	Castillo general	0	12	4	0	16	0,3
1010	Torre del homenaje	5	2	2	0	9	0,1
1011	Torre del homenaje	191	52	123	4	370	7,7
1020	Primera estancia del sur	90	308	342	3	743	15,5
1022	Primera estancia del sur	22	71	264	1	358	7,5
1101	Enlosado zona este	5	0	0	0	5	0,1
1013	Torre del homenaje	114	65	1	0	180	3,7
1014	Torre del homenaje	51	20	1	1	73	1,5
1015	Torre del homenaje	1	0	0	0	1	0,02
1016	Torre del homenaje	28	3	0	0	31	0,6
1025	Primera estancia del sur	2	1	11	0	14	0,3
1026	Primera estancia del sur	3	8	8	0	19	0,3
4035	Segunda estancia del sur	5	4	11	0	20	0,4
4036	Segunda estancia del sur	0	0	136	0	136	2,8
4001	Segunda estancia del sur	0	3	8	0	11	0,2
4002	Segunda estancia del sur	0	26	60	0	86	1,8
4009	Segunda estancia del sur	0	0	10	1	11	0,2
4010	Segunda estancia del sur	0	0	4	0	4	0,08
4011	Segunda estancia del sur	0	0	4	0	4	0,08
4015	Segunda estancia del sur	0	0	2	0	2	0,04
4022	Segunda estancia del sur	0	2	5	0	7	0,1
4028	Segunda estancia del sur	0	1	0	0	1	0,02
4023	Segunda estancia del sur	1	0	0	0	1	0,02
2500	Muralla norte	2	10	15	0	27	0,5
2503	Muralla norte	0	16	10	0	26	0,5
TOTAL		702	1.434	2.612	17	4.765	100

3.2. Metales

El estudio de los materiales metálicos ha permitido la catalogación de 702 elementos, que cubren el periodo cronológico comprendido entre los siglos XI y XV, y que se han

recuperado en distintas zonas del castillo (Fig. 12). El elemento más registrado es el hierro, siendo 8 de aleación de cobre y tan solo uno de plomo. Sus funcionalidades son variadas, destacando los elementos relacionados con actividades militares (Tab. II).

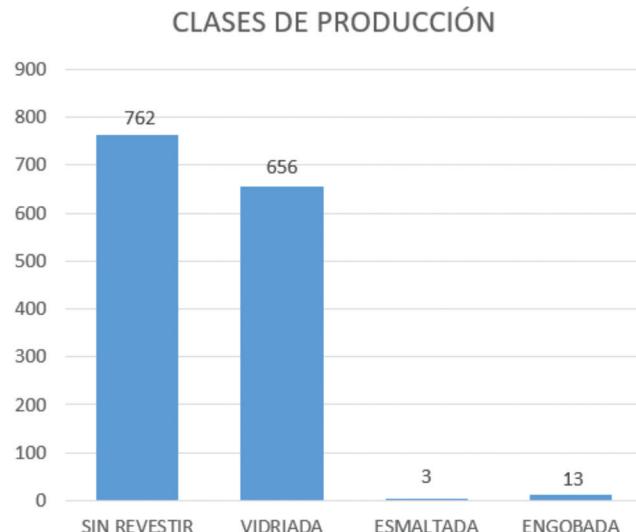


Fig. 9. Cuantificación de las clases de producción / Quantification of production classes.



Fig. 10. Imágenes de las cerámicas más representativas: 1. Fragmento de cerámica vidriada con decoración estampillada, 2. Fragmento con decoración pintada y vidriado, 3. Jarrita incompleta con decoración pintada en negro, 4. Perfil completo de cuenco vidriado, 5. Fragmento de olla sin revestir, 6. Fragmento de olla vidriada. / Images of the most representative ceramics: 1. Glazed ceramic fragment with stamped decoration, 2. Fragment with painted and glazed decoration, 3. Incomplete jug with black painted decoration, 4. Glazed bowl, 5. Uncovered pot fragment, 6. fragment of glazed pot.



Fig. 11. Cuantificación del material según el tipo de pasta y el tipo de factura / Quantification of the material according to the type of paste and type of production.

3.3. Material numismático

Se han recuperado 17 ejemplares, que abarcan el periodo comprendido entre los siglos X y XV (Tab. III). De ellos, dos son de cronología plenomedieval y 15 bajomedieval (CAYÓN *et al.*, 2005; CRUSAFONT, 1992; FERRARO y SALGADO, 1978; IBÁÑEZ y TABAR, 2001)¹⁹.

3.4. Restos arqueofaunísticos

La excavación ha proporcionado 2.617 restos arqueofaunísticos de los que se han identificado 1.772 (67,7% del total) (Tab. IV).

Los restos identificados pertenecen a 12 especies: 6 domésticas (caballo, asno, bovino doméstico, oveja, cabra y cerdo) y 6 salvajes (ciervo, gato montés, marta/garduña, tejón, liebre y conejo). Hay también una gallina y otra que puede ser doméstica o salvaje (paloma). En general, se puede apreciar que en cuanto al peso, el ganado bobino es el que más aporta, seguido muy de cerca por el ganado ovicaprino (Tab. V).

3.5. Industria ósea

La industria se reduce a 14 elementos, entre los que hay tres dados y una matriz para

19. No se han incluido las dos monedas con leyenda ibérica halladas en las inmediaciones del castillo (Aiestaran *et al.*, 2020).

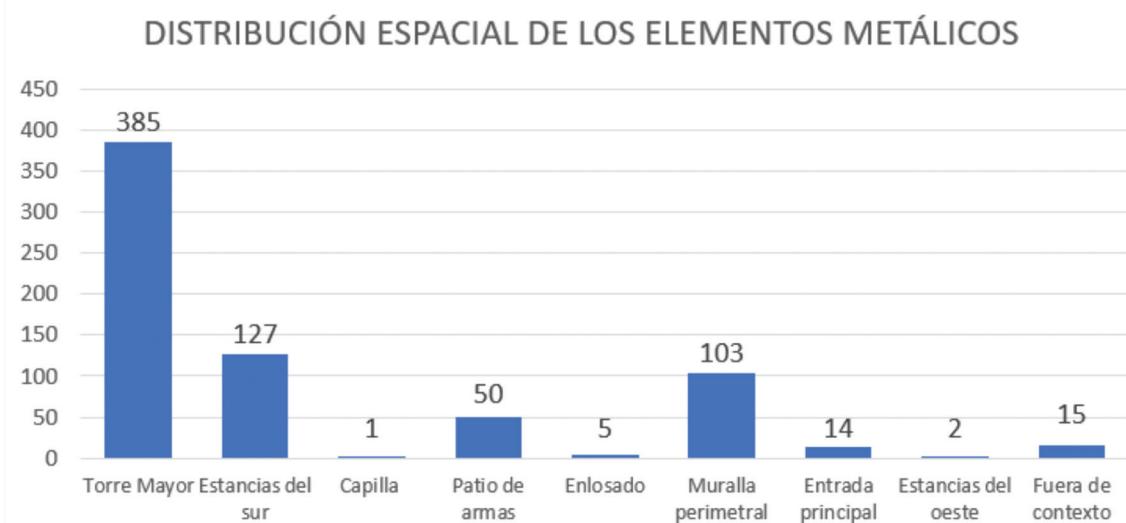


Fig. 12. Gráfico del registro metálico según su ubicación / Graph of the metallic elements according to their location.

Tab. II. Clasificación funcional de los elementos metálicos / Functional classification of metal elements.

CATEGORÍA FUNCIONAL	TIPOLOGÍAS	N.	PORCENTAJES
Elementos bélicos	Espadas, placas de armadura brigantinas, puntas de flecha, puntas de dardo de ballesta, proyectiles, puntas de lanza.	121	17 %
Elementos agropecuarios	Hoces, podaderas, fragmentos de cencerros.	8	1,10 %
Elementos relacionados con équidos.	Herraduras, clavos de herradura, hebillas de correas.	15	2,10 %
Adornos y elementos personales	Hebillas de cinturones, indeterminados, broches, anillos.	9	1,20 %
Elementos de construcción	Clavos, remaches, bridás.	301	42,80 %
Herramientas de trabajo	Cuchillos, cinceles.	4	0,50 %
Elementos de carpintería	Grapas, llaves y apliques.	12	1,7 %
Elementos productivos	Lingotes.	2	0,2 %
Indeterminados	Desconocidos, elementos oxidados...	230	33 %

Tab. III. Monedas halladas en Irulegi / Coins found at Irulegi.

SIGLA	MONEDA	METAL	SOBERANO	CRONOLOGIA	ACUÑACIÓN	DLAMETRO (MM)	PESO (G)
IRU.02	Corona o sueldo	Plata	Carlos II de Navarra	1377-1379	Pamplona	22	2,04
IRU.03	Dinero	Vellón	Luis IV de Francia	936-954	Angouleme	19	0,84
IRU.04	Cornado o medio blanca	Cobre	Catalina de Foix y Juan III de Albret	1495	Pamplona	9/16	0,36

(continúa)

SIGLA	MONEDA	METAL	SOBERANO	CRONOLOGIA	ACUÑACIÓN	DLAMETRO (MM)	PESO (G)
IRU.05	Cornado o medio blanca	Cobre	Catalina de Foix y Juan III de Albret	1495	Pamplona	15/16	0,62
IRU.06	Real	Plata	Enrique IV de Castilla	1454-1474	Sevilla	27	2,88
IRU.07	Medio real preto	Vellón	Alfonso V de Portugal	1454-1474	Oporto o Lisboa	17,5	1,02
IRU.08	Dinero de tours	Vellón	-	Siglo XIV	Navarra o Francia	15	0,49
IRU.09	Blanca	Vellón	Juan II de Trastámara	1441-1491	Possible Pamplona	28	3,01
IRU.10	Cornado	Vellón	Carlos Príncipe de Viana	1441-1461	Pamplona	20	1,02
IRU.15	Cornado	Vellón	Carlos Príncipe de Viana	1441-1461	Pamplona	18	0,87
IRU.12	-	Vellón	-	XIV-XV	-	20	1,32
IRU.13	Cornado	Vellón	Juan II de Trastámara	1441-1479	-	17	0,74
IRU.14	Cornado	Vellón	Juan II de Trastámara	1441-1479	-	14,5	0,77
IRU.16	Cornado	Vellón	Juan II de Trastámara	1441-1479	-	18	0,78
IRU.17	-	Vellón	-	-	-	20	0,65
IRU.+.02	-	Vellón	-	-	-	-	-
IRU.+.01	Dinero Sanchete	Plata	Sancho VII el Fuerte	1194-1234	Pamplona	-	-

Tab. IV. Número de restos (NR) y porcentajes de cada unidad estratigráfica / Number of remains (NR) and percentages of each stratigraphic unit.

UE	IDENTIFICADOS		NO IDENTIFICADOS		TOTAL	
	NR	%	NR	%	NR	%
1002	877	70,7	357	29,3	1235	47,2
1003	2		2		4	0,15
1010	2				2	0,08
1011	109	88,6	14	11,4	123	4,7
1020	252	73,7	90	26,3	342	13,1
1022	168	63,6	96	36,4	264	10,1

(Continúa)

UE	IDENTIFICADOS		NO IDENTIFICADOS		TOTAL	
	NR	%	NR	%	NR	%
1025	9		2		11	0,42
1026	2		6		8	0,31
2500	12		3		15	0,57
2503	7		3		10	0,38
4001	8				8	0,31
4002	50	83,3	10	16,7	60	2,3
4009	10				10	0,38
4010	4				4	0,15
4011	4				4	0,15
4015	2				2	0,08
4022	1		4		5	0,19
4035	11				11	0,42
4036	125	91,9	11	8,1	136	5,2
SN	117	32,7	241	67,3	358	13,7
TOTAL	1772	67,7	845	32,3	2617	

Tab. V. Número de restos, número mínimo de individuos, peso y porcentajes de los mamíferos domésticos / Number of remains, minimum number of individuals, weight and percentages of domestic mammals.

	NR	%NR	NMI	W(G)	%W
<i>Equus coballus</i>	3	0,3	1	43	1,2
<i>Equus asinus</i>	2		1	127	
<i>Bos taurus</i>	324	18,9	11	6640	48,1
<i>Ovis/Capra</i>	1265	73,8		6332	45,9
<i>Sus domesticus</i>	121	7,1		667	4,8
<i>Gallus gallus</i>	38		4		
<i>Cervus elaphus</i>	1		1		
<i>Felis silvestris</i>	1		1		
<i>Martes sp.</i>	5		1		
<i>Meles meles</i>	1		1		
<i>Lepus europaeus</i>	5		1		
<i>O. cuniculus</i>	4		1		
<i>Columba sp.</i>	1		1		
<i>Iberus sp.</i>	1		1		
Domésticos	1753				
Resto vertebr.	19				
NR total	1772				

su fabricación, un posible silbato, una falange perforada, un hueso recortado, una cuña en asta de ciervo, dos piezas de marfil y cuatro clavijas óseas cortadas.

4. DISCUSIÓN

Los materiales permiten acercarse a la realidad cotidiana del castillo de Irulegi, así como a su naturaleza militar y de centro de poder. Esta información se puede resumir en: 1) trabajo y producción, 2) alimentación, 3) función militar, 4) elementos de ostentación y 5) ocio.

4.1. Trabajo y producción

Los registros materiales de Irulegi han proporcionado evidencias de distintas actividades productivas, representadas por la presencia de herramientas de trabajo en las estancias del sur y en el patio de armas. Por ejemplo, un cincel para trabajar la madera, otro para trabajar la piedra y dos cuchillos (Fig. 13). Todos se han recuperado en los niveles del siglo XV, un cuchillo y los cinceles en la primera estancia

del sur y el otro cuchillo en el patio de armas, y se han venido utilizando desde siglos anteriores sin apenas modificaciones (IZQUIERDO, 2008: 197) y con paralelos en numerosos yacimientos europeos (cuchillos: ZABALA, 2003: 51; ORTEGA y ESQUEMBRE, 2011: 73; GOODALL, 2011: 114; y cinceles: BAYROU, 1990-1991: 75; GOODALL, 2011: 14; GONZÁLEZ, 2014: 197; ÁLVARO y TRAVÉ, 2019). El de los cinceles es un registro escaso pero significativo, puesto que pueden guardar relación tanto con el mantenimiento de las estructuras de madera del castillo como con su anulación o desmoeche en 1494.

Ahora bien, la principal actividad productiva que puede inferirse a partir del registro material es la agropecuaria. Se han documentado cinco fragmentos de hoces, tres de ellos procedentes de niveles bajomedievales de la torre del homenaje y los otros dos del patio de armas; y dos podaderas halladas en niveles bajomedievales de la torre del homenaje (Fig. 14). Sus morfologías no han cambiado en contextos campesinos desde la Edad Media hasta la mecanización del campo en la segunda mitad del siglo XX (DEMIANS D'ARCHIMBAUD,

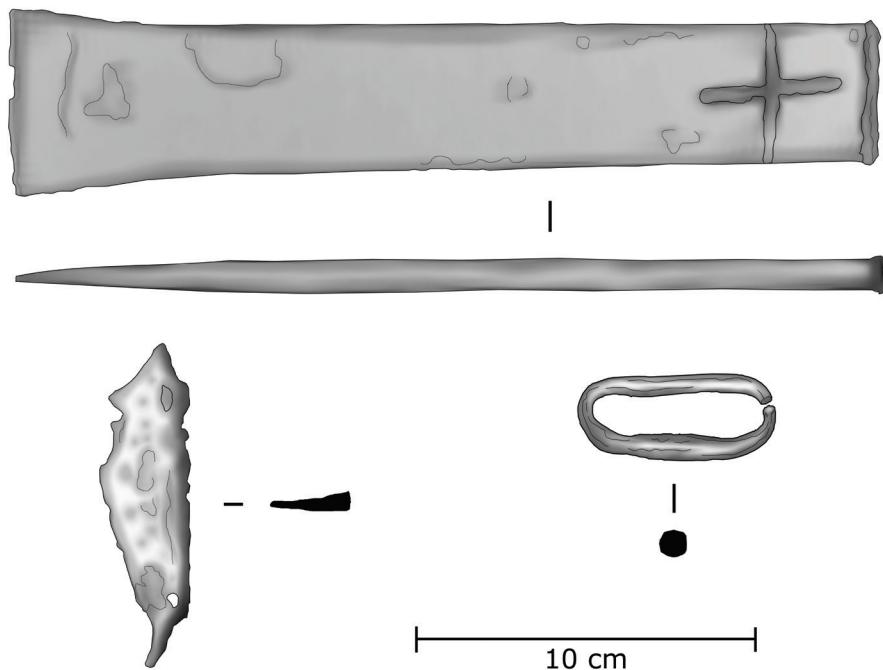


Fig. 13. Principales herramientas de Irulegi / Main tools found at Irulegi.

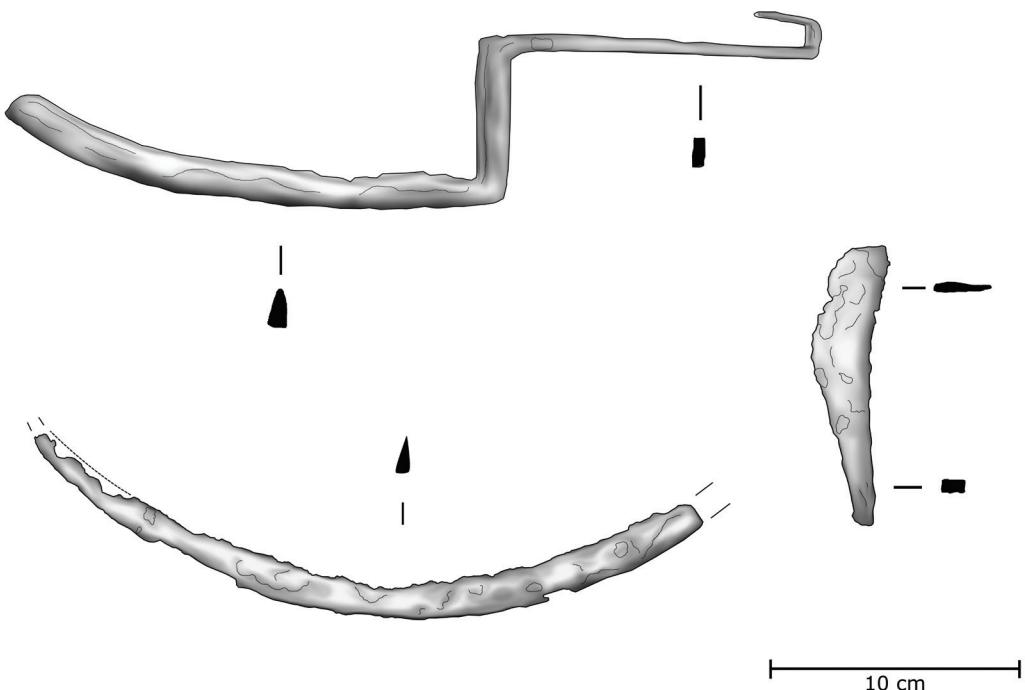


Fig. 14. Selección de útiles agrícolas de Irulegi / Selection of agricultural tools from Irulegi.

1981: 456; SANCHO PLANAS, 1992: 113; AMBLAS, et al., 2008: 504; GOODALL, 2011: 90, 98; MANSILLA, 2012: 317).

Aun siendo los castillos centros de poder, no hay que olvidar que nos hallamos ante una sociedad campesina y que este tipo de hallazgos no son infrecuentes en contextos militares parecidos (GAMBARO, 1985: 227; ORTEGA y ESQUEMBRE, 2011: 69). Las fuentes documentales (MARTINENA, 1994: 260) mencionan que algunos alcaldes y los soldados tuvieron pequeñas huertas, a veces a modo de actividad de jardinería de ocio del alcalde. Estos hallazgos permiten interpretar la práctica de la agricultura ligada más a necesidades suplementarias que a actividades productivas significativas.

4.2. Los hábitos alimenticios a partir del registro faunístico y cerámico

El carácter de recinto fortificado de Irulegi refleja de alguna forma la estructura pecuaria del entorno rural. Los datos apuntan al predominio de restos de ungulados domésticos, con

cierto equilibrio entre la cría de ganado mayor y las cabañas pastoriles como bases de aporte calórico de procedencia animal. Se observa la relevancia del ganado ovicaprino, que representa los dos tercios del número total de restos identificados. Sin embargo, su frecuencia relativa en peso es ligeramente menor que la del ganado mayor (Fig. 15).

En el entorno inmediato de Irulegi sirven como término de comparación los recintos fortificados de Aizorrotz (MARIEZKURRENA y ALTUNA, 1982), Gorriti (ZABALA, 2003), Ereño, Untzueta y Amaiur (CASTAÑOS y CASTAÑOS, 2017a; 2017b; 2018) (Fig. 16).

En el caso de los bóvidos de Irulegi se ha podido hacer una estimación de la estructura de la edad en 11 individuos (Tab. VI). Se observa un predominio de adultos y subadultos frente a los juveniles e infantiles, apuntando hacia un modelo de aprovechamiento de carácter mixto, en el que una parte de las reses se conservan hasta una edad en la que se pueden aprovechar productos de carácter secundario como la leche o la fuerza mecánica. En cuanto a su despiece, el modelo de

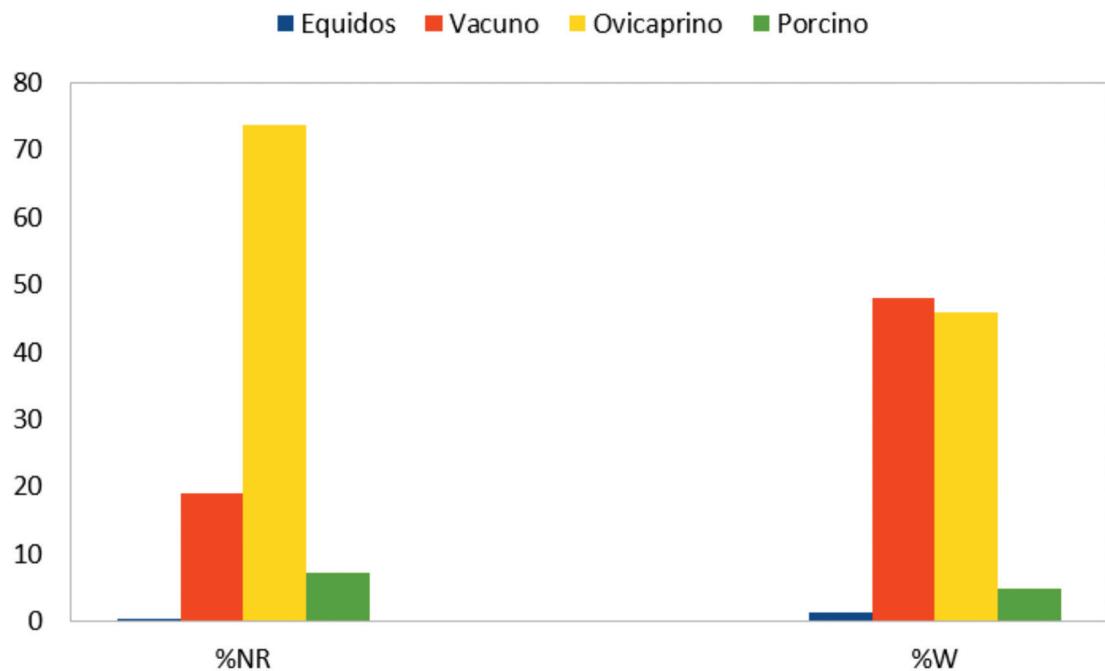


Fig. 15. Histogramas de porcentajes del número de restos y de su peso de las cabañas domésticas /
Histograms of the number of remains and their weight of the livestock.

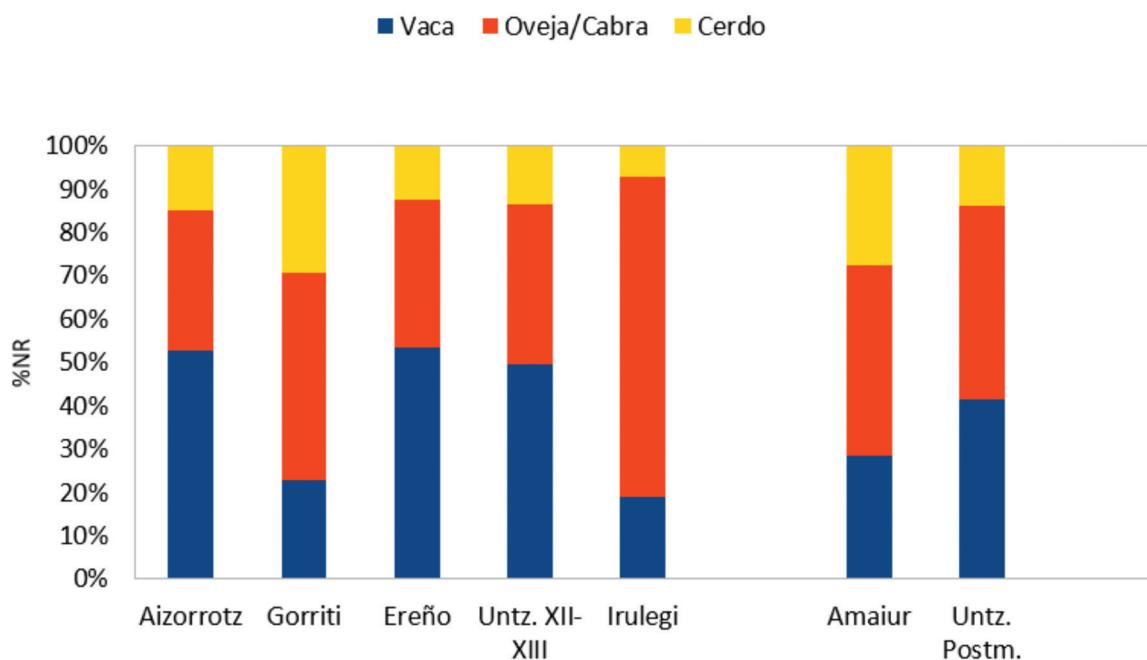


Fig. 16. Frecuencias relativas de cabañas domésticas de varios castillos del Reino de Navarra / Relative frequencies of livestock of various castles of the Kingdom of Navarre.

descuartizado que más se ha podido apreciar ha sido el de las extremidades. En los cuartos delanteros la desmembración se realiza a nivel de la articulación entre la escápula y el húmero, así como en la articulación entre húmero y radio. En los cuartos traseros los cortes se hacen en la propia articulación de la cadera, entre fémur y tibia, y al final de esta última. Las patas concentran las marcas de corte en los metapodios, mientras que muchas falanges se conservan enteras. Su escasa cantidad de carne explica este tratamiento.

En lo referente a los ovicápridos, se observa una mayor frecuencia de la cabra, con un número de 30 ejemplares frente a 22 ovejas. Estos datos pueden compararse con recintos defensivos o asentamientos rurales, como el desolado de Rada (CASTAÑOS, 2008), o urbanos como Correría 103/Pintorería y Correría 108 del casco histórico de Vitoria-Gasteiz (CASTAÑOS *et al.*, 2012; 2013). Los resultados indican un predominio de la cabra frente a la oveja en los castillos, relacionado tal vez con el hecho de querer mantener limpio de malezas el espacio circundante a las defensas y con la menor exigencia alimentaria del ganado

caprino respecto del lanar. La estimación de la edad de la oveja y de la cabra en esta muestra indica que el modelo de aprovechamiento también es de carácter mixto (Tab. VII). Hay 33 estimaciones que se distribuyen a lo largo de las distintas cohortes de edad con ausencia de individuos seniles, e indican que una parte del ganado menor ha sido utilizada como fuente directa de carne, mientras que otros se han aprovechado para la obtención de productos secundarios como leche, lana o reproducción (Tab. VIII).

En cuanto a los suidos, con 121 restos, el cerdo es la tercera cabaña doméstica más abundante, aunque a mucha distancia de las anteriores. Desde el punto de vista de la representación anatómica, está presente la mayor parte del esqueleto, aunque predominan los elementos craneales como consecuencia del elevado número de piezas dentarias sueltas. A partir del estado de sustitución dentaria y del desgaste de los últimos molares se ha podido estimar la edad de 6 individuos. Hay al menos un infantil, tres subadultos, un adulto y un ejemplar de edad avanzada. Entre adultos y subadultos hay dos hembras y dos machos. Como en los casos anteriores, el modelo de

Tab. VI. Distribución de edad del bovino doméstico / Age distribution of domestic cattle.

DENTICIÓN	EDAD	NMI	COHORTE
D4+/-	0-3 meses	1	Infantil
M1+M2-	6-18 meses	1	Juvenil
M2+M3-	18-27 meses	2	
M3 +	2,5-4 años	2	Subadulto
M3++	Mas 4 años	3	Adulto
M3+++		2	
Total		11	

Tabla VII. Proporción de restos oveja/cabra en yacimientos medievales de CAPV y Navarra / Proportion of sheep/goat remains in medieval deposits of CAPV and Navarra.

	RADA	CORRERÍA/ PINTOR.	CORRERÍA. 108	AIZORROTZ	IRULEGI	UNTZUETA XII-XIII	UNTZUETA POSTM.
NRO/N RC	1,45	1,83	1,45	0,43	0,73	0,86	0,33

Tab. VIII. Estimación de la edad del ovicaprino / Estimation of sheep/goat age.

DENTICIÓN	EDAD	NMI	COHORTES
MI-	0-3 meses	1	Infantil
M1+/-	3 meses	3	
M1+M2-	3-6 meses	3	
M2+/-	6 meses	2	
M2+-M3-	9-15 meses	3	Juvenil
M3+/-	15-24 meses	2	Subadulto
M3 +		14	
M3++		5	Adulto
Totales		33	

aprovechamiento de esta cabaña parece mixto, ya que los sacrificios se reparten por varias cohortes de edad.

La única especie aviar en Irulegi es la gallina doméstica, con 38 restos, fundamentalmente fragmentos de huesos largos. Hay un mínimo de dos individuos representados, uno de los cuales es un macho.

Por otra parte, solo se ha recuperado un fragmento de cuerna de ciervo, sin que se pueda relacionar con la caza, ya que presenta indicios de haber sido trabajado para su posible utilización como cincel o cuña.

El modelo de aprovechamiento pecuario de Irulegi es parecido al que se observa en Gorriti (ZABALA, 2003). Con predominio del ganado ovicaprino, seguido del vacuno y con el de cerda a mucha distancia. El predominio de ovicaprinos en Irulegi coincide, además, con lo observado en ocupaciones de carácter no defensivo como Rada (CASTAÑOS, 2008), las fases plenomedievales y sobre todo bajomedievales de los despoblados alaveses de Zornoztegi, Zaballa y la villa de Agurain-Salvaterra (GRAU, 2009; GRAU *et al.*, 2016). En cuanto al origen y la movilidad de las tres principales especies de Irulegi, estudios de isótopos estables ($\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$, $\delta^{13}\text{C}_{\text{ap}}$ y $\delta^{18}\text{O}_{\text{ap}}$) de las principales especies de Irulegi (ovicaprinos, *Bos taurus* o ganadería bovina; y *Sus scrofa* o cerdo doméstico) señalan el origen foráneo de una parte significativa de la fauna descubierta

(PÉREZ-RAMALLO, 2021). Esto, junto con el carácter defensivo de Irulegi, descarta una sustancial actividad ganadera en el lugar.

Otro aspecto relacionado con la alimentación es el acarreo, cocinado y mantenimiento de los alimentos, el cual en gran medida se hacía en recipientes cerámicos (Fig. 17). En Irulegi se han adscrito al periodo plenomedieval 254 fragmentos, que corresponden a 215 ejemplares, siendo el 18% de la cerámica estudiada. Son todo producciones sin revestir, en las cuales se identifican grupos de pasta descritos para zonas circundantes como Álava, como puede ser el grupo VI de Solaun (2005), (1011, 1013, 1022, 4002, 1002) que tiene una amplia cronología que comienza en el siglo VIII y termina en el XIII, aunque pervive de forma más minoritaria.

Igualmente, se han reconocido ejemplares identificados como grupo II (siglos VIII-XI) (4002, 1003), así como del grupo V, que perduraría hasta época moderna (Escribano, 2014) (1022, 1002). En este tipo de vajilla las ollas son mayoritarias, con 28 ejemplares identificados (con 27 indicios de exposición al fuego), entre las que encontramos diversas tipologías: ollas de borde moldurado, así como bordes verticales con labio redondeado y reborde para tapadera o bordes salientes y labios apuntados. Contamos con un único cántaro, con asa de cinta, así como 4 jarros hallados en contextos bajomedievales de la primera estancia del sur, uno de los cuales presenta un paralelo en los

siglos XI-XIII en Vitoria-Gasteiz (SOLAUN, 2005: 181). En los demás registros escasean los materiales de cronología plenomedieval y este conjunto cerámico señala una ocupación más que anecdótica para ese periodo.

En las producciones vidriadas bajomedievales, las ollas son la pieza más representada, con un total de 159 ejemplares. Mayoritariamente de dos tipos: 1. Las realizadas en pasta grosera, sin revestir, con borde moldurado redondeado y presencia de al menos un asa de cinta, documentada en ejemplares de Urraul y Sangüesa (JUSUÉ y TABAR, 1988). Se han recuperado en unidades de derrumbe general del castillo, en niveles bajomedievales sobre el

enlosado y en el interior de la torre del homenaje y sobre todo en niveles del siglo XV de la primera estancia del sur. 2. Las realizadas con pastas más depuradas, con reborde interior para tapadera. Hay paralelos cercanos para las ollas y jarros vidriados, con boca estrecha y asa saliente del mismo borde, ambos en las mismas cronologías, y perdurando hasta el siglo XVI (AZNAR, 2016). Se han hallado en niveles generales de derrumbe, pero sobre todo en niveles del siglo XV de la primera estancia del sur. Las tonalidades del vidriado pueden variar desde el amarillo o melado al marrón, pasando por el verde (Fig. 18). Se han identificado en niveles del siglo XV de la primera estancia del sur varios fragmentos que presentan decoración

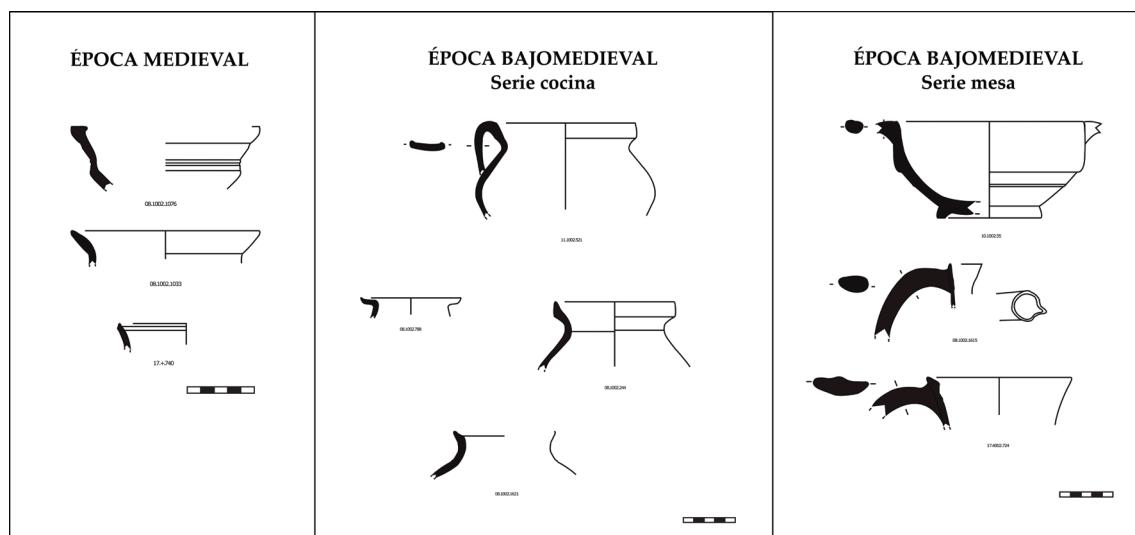


Fig. 17. Dibujos de las cerámicas más características de Irulegi / Drawings of the most characteristic ceramics of Irulegi.



Fig. 18. Tones vidriados más característicos de Irulegi / Most characteristic glazed tones of Irulegi.

estampillada, con motivos florales y geométricos, así como decoración de pequeños botones aplicados. Así pues, las tipologías más recientes no exceden el periodo de ocupación propuesto para el castillo (AIESTARAN *et al.*, 2020) y se asocian sobre todo con elementos de cocina y almacenaje y, en menor número, también con el servicio de mesa.

4.3. La función militar del castillo

Como cualquier castillo medieval Irulegi revestía una serie de funciones ligadas al control del territorio, que se traducen en la existencia de objetos relacionados con actividades militares. Destaca, en particular, el armamento, tanto defensivo como ofensivo. Elemento inseparable de la sociedad feudal, revestía también una dimensión de ostentación y de poder; algunos con un minucioso trabajo artesanal (GUTIÉRREZ, 2003: 233).

Entre el armamento ofensivo, destacan las puntas de flecha y dardos, así como un gancho para cargar la ballesta hallado en el nivel plenomedieval bajo el enlosado del vestíbulo.

La mayoría de las puntas se han recuperado en el nivel datado entre 1400 y 1450 de la torre del homenaje, aunque también han salido en niveles previos de la misma torre y en niveles de derrumbe general del castillo. La importancia de los arqueros y ballesteros en la infantería de la Baja Edad Media fue crucial, puesto que la principal táctica de guerra se basaba en el desgaste. Los arcos fueron utilizados desde la Prehistoria y mantenían su importancia en los siglos XIII-XIV. Las ballestas aparecen en la Península Ibérica por primera vez en el siglo XI y su desarrollo fue notable en el bajomedievo (GONZÁLEZ, 2011: 146; SERDÓN, 2005). Una de las enormes ventajas del arco frente a la ballesta era que se podía cargar con facilidad y en muy poco tiempo (SOLER, 1993: 61-65).

En Irulegi se han hallado 39 puntas de varias tipologías (Fig. 19).

1. Dos puntas de flecha de enmangue peduncular (Fig. 19.3), del siglo XIV (GONZÁLEZ, 2014: 83).
2. Tres puntas de flecha de enmangue tubular, sección cuadrangular y morfología fusiforme (Fig. 19.2), más ligera que la anterior y atendiendo a su tipología, conocida desde el siglo XIII (JESSOP, 1996: 195; DE LUCA Y FARINELLI, 2002: 475).

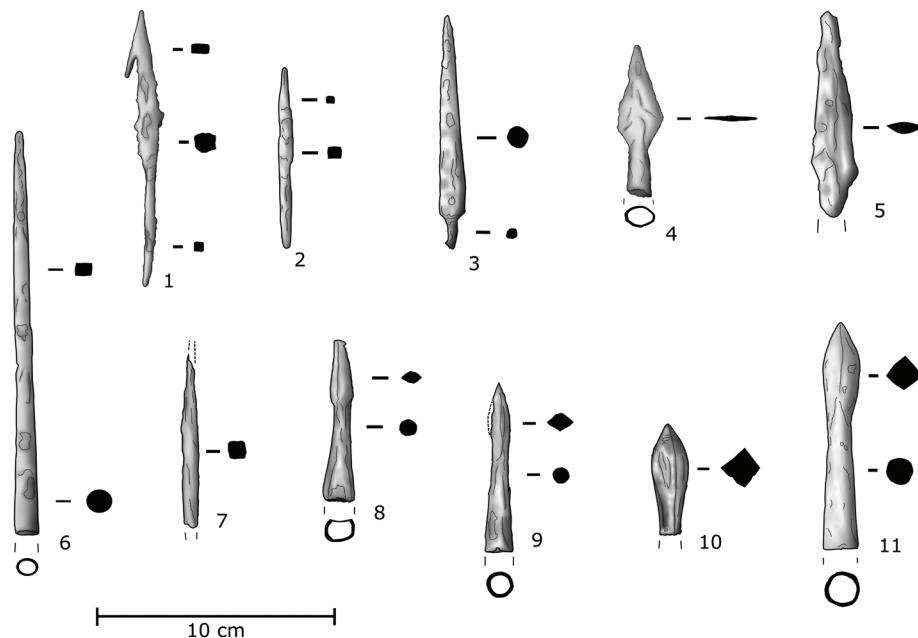


Fig. 19. Distintas tipologías de las puntas de flecha y dardo de ballesta de Irulegi / Different typologies of Irulegi arrowheads and crossbow heads.

3. Una punta de flecha incendiaria de enmangue peduncular y una única aleta por su tipología conocida en yacimientos militares romanos (Fig. 19.1), propia de la fase final de la Edad del Hierro del poblado de Irulegi (AIESTARAN *et al.*, 2020).
4. Once puntas de enmangue tubular, de sección cuadrangular y morfología fusiforme (Fig. 19.6-7) que han sido halladas en contextos del siglo XIV y son en general de dimensiones discretas (JESSOP, 1996; DE LUCA Y FARINELLI, 2002; SERDON, 2005). Este tipo de puntas se ha encontrado tanto en zonas cercanas (ÁLVARO y TRAVÉ, 2019) como en Italia o Gran Bretaña (JESSOP, 1996: 195; DE LUCA Y FARINELLI, 2002: 475). Fueron muy útiles para dañar al enemigo que se protegía con cotas de malla.
5. Una punta de flecha de arco, corta, de enmangue tubular y morfología foliácea (Fig. 19.4) y otra punta igual pero más larga (Fig. 19.5) que puede ser de dardo de ballesta, como las encontradas en Gran Bretaña, Italia o Francia en contextos del siglo XIII (DEMIANS D'ARCHIMBAUD, 1981: 445; JESSOP, 1996: 195; DE LUCA, 2004: 404).
6. Tres puntas de enmangue tubular que, tras un cuello más fino que el enmangue, tienen una cabeza bipiramidal de sección cuadrada, pero de tamaño reducido (Fig. 19.8-9).
7. Diecisiete puntas de la misma morfología que el tipo 6 pero de mayor tamaño (Fig. 19.10-11). Las pequeñas pueden ser puntas de flecha y las más grandes puntas de dardos de ballesta (DEMIANS D'ARCHIMBAUD, 1981: 446; DE LUCA, 2004: 407).

Siguiendo con las ballestas, se recuperó un gancho para cargarlas (Fig. 20), que se fecha entre los siglos XII-XV (DEMIANS D'ARCHIMBAUD, 1981; SERDON, 2005). Son utilizados hasta que se generalizan métodos de cargado mediante manivelas o manillas. Dos paralelos han sido hallados en los castillos de Mendikute (Albizztur) y de Jentilbaratza (Ataun) (ÁLVARO y TRAVÉ, 2019), ambos en Gipuzkoa. En Navarra se ha recuperado uno de aleación de cobre en el castillo de Aitzita (Sesma y García, comunicación personal).

Por otra parte, en Irulegi han aparecido dos puntas de lanza (Fig. 21). La primera punta se halló sobre el enlosado del siglo XV del patio de armas y es alargada, de enmangue tubular para su inserción en el asta y de sección cuadrangular maciza. Aparecen paralelos en la primera mitad del siglo XIV en el castillo de Mendikute (ÁLVARO y TRAVÉ, 2019) o Beloaga (AGIRRE-MAULEON, 2017b). La segunda, hallada en el nivel datado entre 1400 y 1450 de la torre del homenaje, debió de ser de una lanza pesada, utilizada en las cargas de caballería

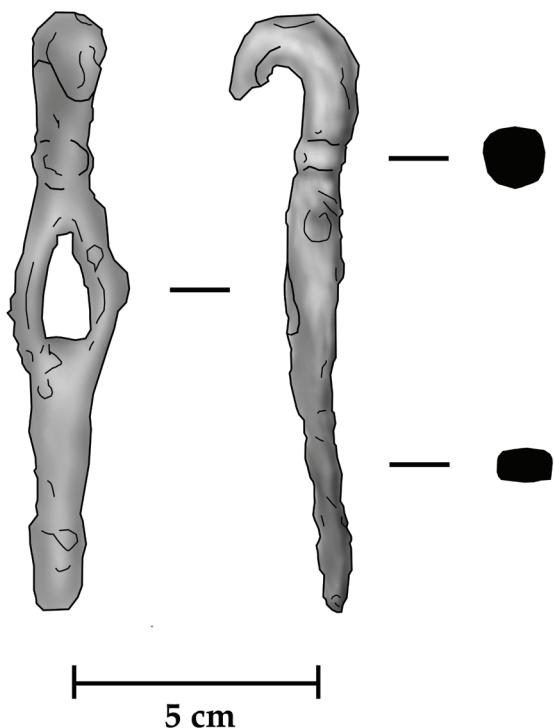


Fig. 20. Gancho para cargar ballesta hallado en el castillo de Irulegi / Hook to load the crossbow found at Irulegi.

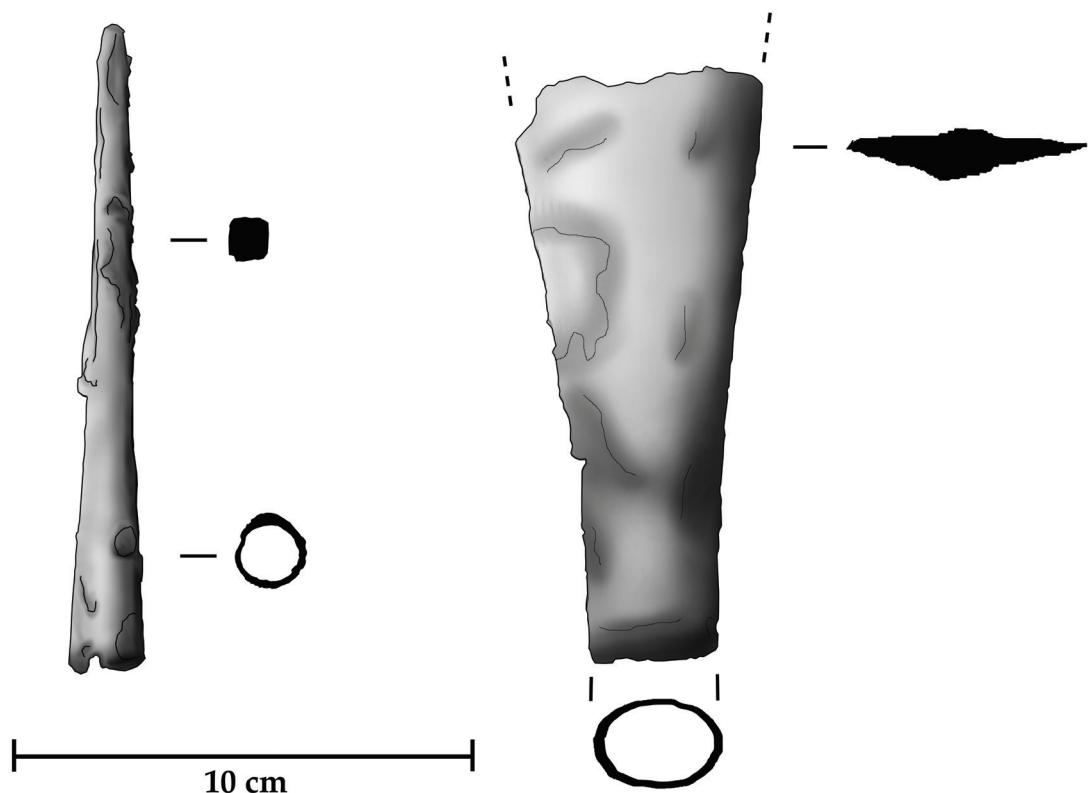


Fig. 21. Puntas de lanza de Irulegi / Spearheads of Irulegi.

(ayudando la sujeción del mismo con la axila y apoyado en el antebrazo) a modo de choque entre los siglos XII y XIV, aunque se siguió utilizando también en la infantería (SOLER, 1993: 35). En Rada se han hallado puntas de lanza de tamaño algo mayor y similar cronología (TABAR, 1991-1992: 384).

Asimismo, en Irulegi han llegado restos y elementos relacionados con el caballo, el cual no se utilizó como alimento. De sus restos óseos las únicas evidencias son sendos molares superiores e inferiores y un fragmento proximal de fémur que pueden corresponder a un mismo individuo adulto. Igualmente se han podido identificar 15 elementos metálicos (Fig. 22) que guardan relación con los équidos. Se han hallado sobre todo en niveles bajomedievales de la estancia del norte y, de forma ocasional, en los niveles bajomedievales de la torre del homenaje y la primera estancia del sur y sobre el enlosado del patio de armas: dos hebillas de correa, tres herraduras, que siguen la morfología de las tipologías posteriores a

1350, y ocho clavos de herradura que atienden a morfo-tipologías datadas entre los siglos XIII-XVI (CLARK, 2004: 100). Las dos hebillas de este apartado siguen las tipologías de correas y hebillas de los asientos de los caballos. Ambas son de hierro y la primera mantiene incluso la aguja (GAMBARO, 1985: 234; GOODALL, 2011: 364). La segunda mantiene la placa que lo sujetaba a la correa de cuero. El caballo pudo ser utilizado para las labores cotidianas de transporte o el acarreo de materiales o instrumentos agrícolas, pero, dado el contexto, la existencia de restos óseos y elementos metálicos relacionados con los équidos debe interpretarse en el marco de las actividades bélicas en el castillo, tal y como se ha documentado también en otros ejemplos ingleses y peninsulares (CLARK, 2004; SOLER, 1993).

En cuanto a las espadas, se encuentran diez fragmentos de espadas cortas de un solo filo o dagas hallados sobre todo en niveles bajomedievales de la torre del homenaje, la primera estancia del sur y las estancias del norte; y

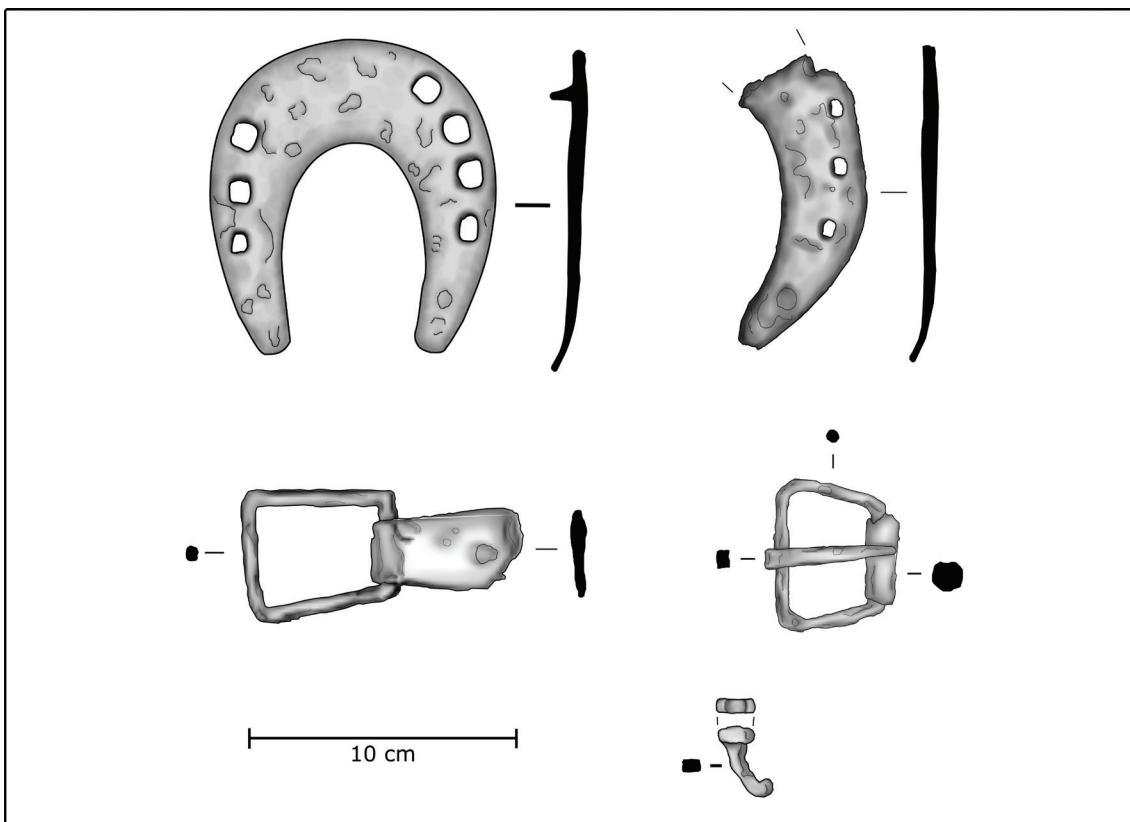


Fig. 22. Elementos característicos relacionados con équidos / Characteristic elements related to equids.

una de espada larga hallada en el nivel datado entre 1400 y 1450 de la torre del homenaje (Fig. 23). Las primeras se utilizaban con una única mano, tanto para cortar como para ensartar, y cubren casi la totalidad del periodo medieval con muy pocas variaciones morfológicas, siendo comunes en territorios colindantes (ZABALA, 2003: 46). La espada larga, más cara y costosa de realizar, era considerada en la mentalidad de la época el arma de la aristocracia, los caballeros y los nobles. No tiene una punta especialmente fina y la hoja es fuerte y ancha. Por ello, su principal función sería la de golpear o cortar al enemigo. Este tipo también es bastante común (SARASOLA y MORAZA, 2011: 84 y 130; AZKÁRATE y CAMINO, 2013: 55), con ligeros cambios en la morfología a finales del medievo (OAKESHOTT, 1991: 113; SOLER, 1993).

Entre el armamento defensivo, el elemento más destacado es la armadura. Entre ellas, se han hallado 46 placas de armadura brigantina, diferenciándose las placas sin remaches, las

que tienen remaches de hierro y las que tienen remaches sobredorados como decoración (Fig. 24). Casi la totalidad de las piezas se han recuperado en el nivel datado entre 1400 y 1450 de la torre del homenaje y niveles algo anteriores a él, aunque también se ha hallado alguna en niveles bajomedievales sobre el enlosado de la zona este y los edificios del norte. Este tipo de armadura empezó a generalizarse en torno a 1370 y su aparición está relacionada con el desarrollo de la ballesta y el arco largo o *longbow* (ESCALINI, 2004: 395). Se ha solido tomar como una armadura de transición entre la cota de malla y la de grandes placas (SOLER, 1993: 132).

Para el Reino de Navarra el desarrollo de la armadura comenzó entre 1300-1350. En Castilla (GONZÁLEZ, 2014: 194) y la actual Cataluña (ORTEGA y ESQUEMBRE, 2011: 79) han aparecido, a pesar de que el mayor número se halle en Italia, en los siglos XIV y XV (ESCALINI, 2004: 393). Como en Italia, en la Península Ibérica las

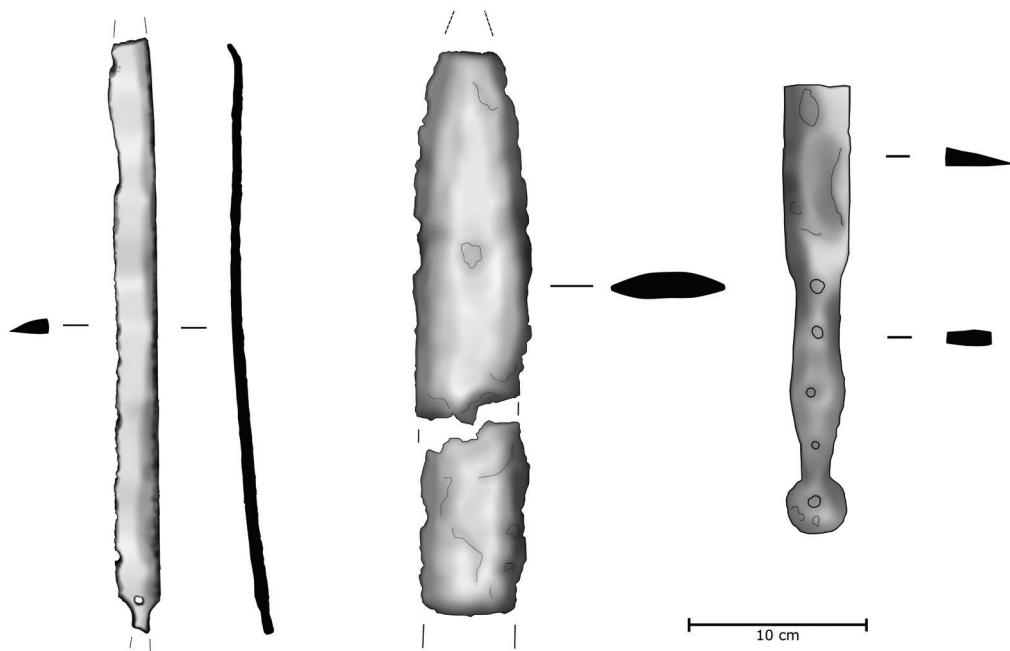


Fig. 23. Tipología de espadas de Irulegi / Typology of the swords of Irulegi.

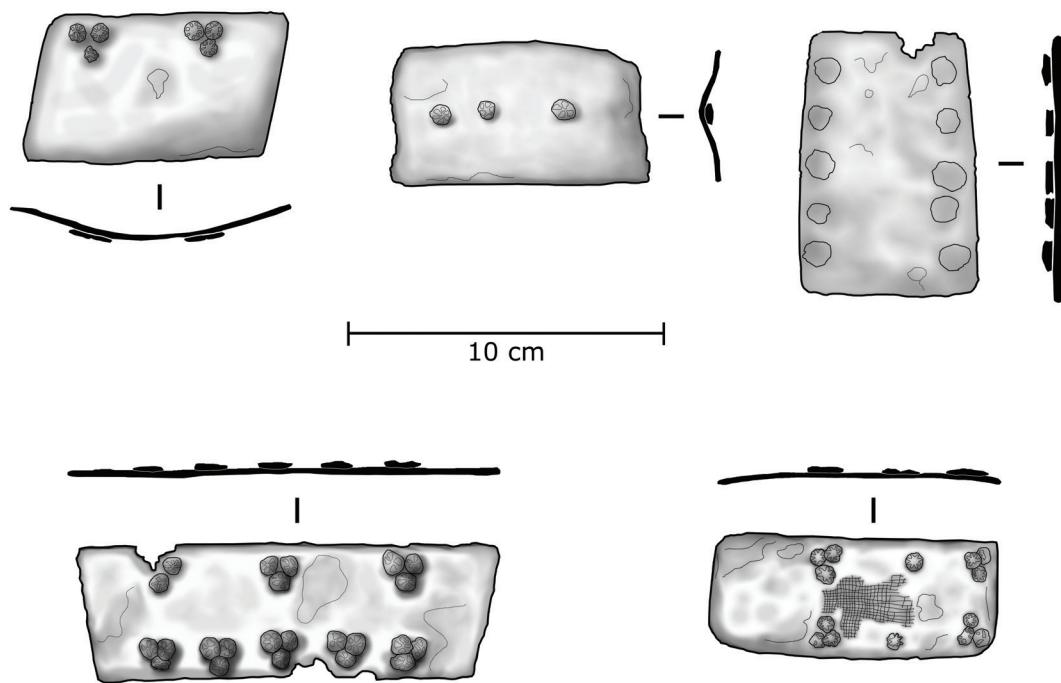


Fig. 24. Tipología de placas brigantinas de Irulegi / Type of brigantine plates of Irulegi.

armaduras de grandes placas o arneses que cubren la totalidad del cuerpo son más tardías, y la utilización de la armadura llamada “ligera” se extiende más en el tiempo (SOLER, 1993: 197). En este sentido, además de algún posible

aro de cota de malla, en Irulegi hay varias placas brigantinas decoradas con remaches sobredorados y una de ellas conserva, por oxidación, restos de la tela de lino que la cubría. Este elemento (19/10.1011.16) y otros hallados

en Italia (ESCALINI, 2004: 383) nos muestran que estas placas se unían entre ellas mediante varios remaches, e iban unidas entre dos prendas de lino o cuero. Una vez puesto, sería similar a un chaleco con los remaches visibles y las placas de hierro ocultas en su interior.

Otros elementos defensivos hallados en Irulegi han sido diez abrojos, artefactos utilizados desde la antigüedad hasta la época contemporánea para colocar en terrenos en los que se esperaba un ataque. Es curioso que solamente se hayan recuperado en niveles bajomedievales de la torre del homenaje y la primera estancia del sur, y no cerca de la muralla perimetral. Tal vez tenga que ver en esto el final intencionado al desmochar el castillo, ya que, de tratarse de un final violento, sería normal hallar este tipo de elementos en lugares de paso cercanos a la muralla. En Navarra han aparecido en yacimientos bajomedievales como Rada o el Castillo de Amaiur (AGIRRE-MAULEON, 2017a) y en Italia en los siglos XIV y XV (ERMETTI, SACCO y VONA, 2008: 165).

Los registros numismáticos son escasos (17 ejemplares), y reflejan la escasa monetización de la economía bajomedieval. Se pueden relacionar con la presencia de élites militares, el pago por sus servicios y el cobro de rentas, tal y como mencionan las fuentes escritas (MARTINENA, 2017).

La moneda más antigua pone de relieve un término *post quem* para la cronología del castillo, que se ubica en los años 936-954, el cual coincide con las dataciones radiocarbónicas más antiguas del yacimiento (AIESTARAN *et al*, 2020). Dicha moneda se recuperó en un nivel plenomedieval de las estancias del norte; y las demás se reparten entre distintos niveles bajomedievales de la torre del homenaje, el patio de armas y las estancias del sur. Asimismo, es subrayable que no haya ejemplares más recientes que 1494, año del desmoche del castillo por los últimos soberanos del Reino de Navarra, Catalina de Foix y Juan de Albret (Fig. 25).

El 84,2% de los ejemplares hallados corresponden a monedas menudas de mediados

del siglo XV, época de gran inestabilidad provocada por la guerra civil que asoló el Reino. Descrita como de anarquía monetaria (IBÁÑEZ 1998), las monedas circulan por su metal módulo y peso, independientemente de su lugar de acuñación, tal y como se mostró en el caso de la villa de Rada (TABAR e IBÁÑEZ, 1994; IBÁÑEZ y TABAR, 2001). Es entonces cuando Irulegi fue una fortaleza concurrida por soldados de ambos bandos, por lo que puede guardar relación con el elevado número de hallazgos monetales del siglo XV.

4.4. Elementos de ostentación

Se han incluido en esta clasificación los adornos, las cerámicas de servicio y dos elementos de marfil.

Entre los elementos cerámicos únicamente tres fragmentos hallados en los niveles bajomedievales de la primera estancia del sur componen este grupo. Se trata de un plato y una forma abierta, ambos esmaltados, realizados a torno rápido y con decoración en verde y manganeso en un caso, y únicamente en verde en el segundo. Su escasez se explica porque el castillo de Irulegi se desmocha cuando comienza a generalizarse el uso de la vajilla de mesa esmaltada.

Los elementos metálicos que se incluyen como adornos son dos hebillas de cinturón, un elemento de anclaje, dos adornos de correas o vestimenta, un anillo y un broche (Fig. 26). Estos elementos hallados en su mayoría en los niveles bajomedievales de la torre del homenaje pudieron ser transmitidos de generación en generación por su naturaleza personal.

El anillo es de aleación de cobre y de tipología antigua. El broche de sección cuadrangular es de hierro y se conserva mal. Su cronología estratigráfica lo sitúa en el siglo XV, con numerosos paralelos en un amplio territorio. Por otro lado, se han recuperado varios adornos de correas o vestimenta, típicos de la soldadesca (DEMIANS D'ARCHIMBAUD, 1981: 482-483; PADILLA, 2002; BELLI, 2003: 418; BALLARIN, 2007: 131; ÁLVARO y TRAVÉ, 2019).



Fig. 25. Materiales numismáticos medievales de Irulegi / Medieval numismatic materials of Irulegi.

En cuanto al elemento de anclaje, destaca su ornamentación (sigla 19/10.1002.34). La pieza de aleación de cobre tiene una doble curvatura y su morfología es estrecha, hueca y alargada (2,5 cm de anchura, 0,85 cm de grosor y 11,5 cm de largura), como para pasar una correa en su interior. Podría tratarse de un posible tahalí que iría articulado por sus dos extremidades. En el extremo izquierdo parece que el sistema de engarce fuera mediante remaches, pero en el derecho tiene un rebaje circular, posiblemente para enganchar un botón que iría anclado a la vaina de la

espada (Fig. 27). Tiene dos bandas de decoración de esmalte pintado con motivos de zarillos o palmetas angulosas y en el centro una banda nielada de tonalidad plateada. La pieza está formada mediante la unión de dos placas, una única placa de 3 mm de grosor que comprende las partes superiores y laterales, y la placa inferior de 1 mm de grosor. Puede considerarse de lujo, de ostentación, de prestigio y riqueza. Se ha hallado el fragmento de un elemento similar, en un contexto parecido, en el castillo de Amair (AGIRRE-MAULEON, 2017a).

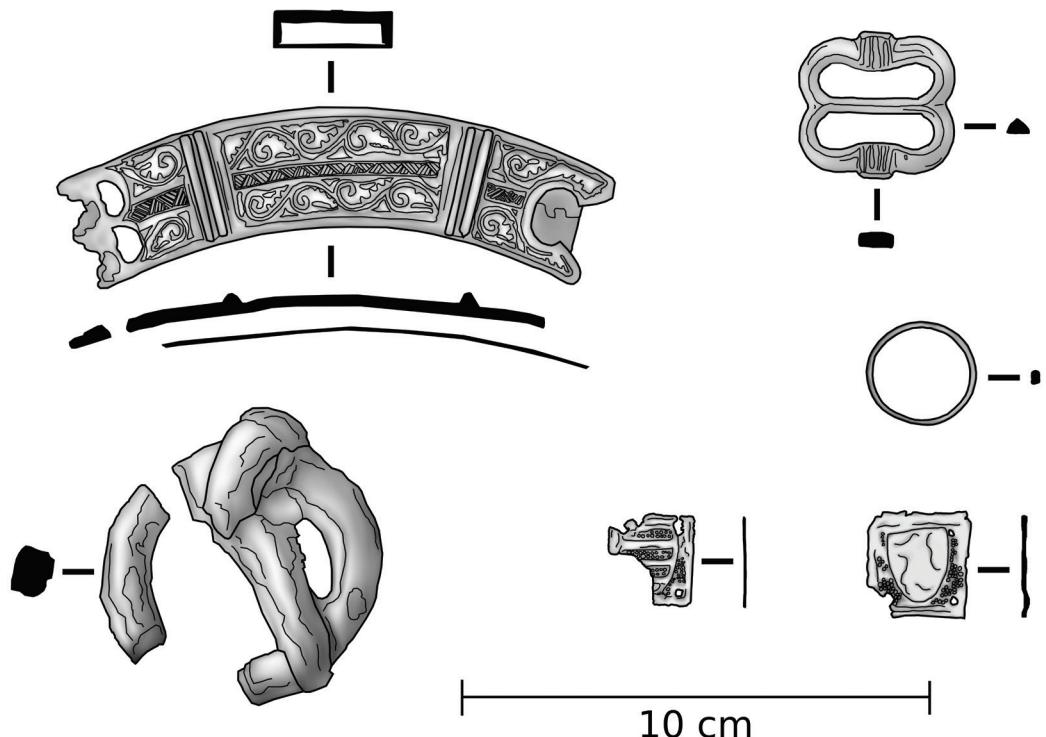


Fig. 26. Adornos hallados en Irulegi / Ornaments founded in Irulegi.



Fig. 27. Imagen del elemento 19/10.1002.34 / Image of element 19/10.1002.34.

En cuanto a las dos hebillas comunes de aleación de cobre, la mejor conservada tiene una anchura y largura de 3,5 cm. Ambas pudieron utilizarse como cierre de correas o bolsas (GONZÁLEZ, 2011: 366) y se conocen abundantes paralelos bajomedievales (BELLÍ, 2003: 421; ORTEGA *et al.*, 2013: 153).

Finalmente, es destacable la presencia de dos objetos fabricados sobre marfil (Fig. 28), hallados en contextos estratigráficos de desmoche. El primero ha sido hallado en la primera estancia del sur (sigla 19/11.1020.811) y fue extraído de una rodaja transversal de una defensa de elefante. Es un fragmento de



Fig. 28. Piezas de marfil halladas en el castillo de Irulegi / Pieces of ivory founded in the castle of Irulegi.

una placa circular torneada, con perforación en rosca en el centro, decorada con círculos concéntricos y motivos geométricos. Los círculos concéntricos forman una serie de frisos llenos de motivos geométricos (cuadrados, líneas, dientes de sierra) o lisos, pero de perfil convexo o cóncavo. El trabajo se ha realizado moldeando la silueta de los frisos mediante torno y gubia y, posteriormente, la decoración geométrica por técnica excisa. La cara ventral es lisa, está regularizada y muestra marcas del trabajo a torno (leves círculos concéntricos). La pieza incompleta formaría un disco de al menos 110 mm de diámetro.

El segundo elemento fue hallado en las estancias del norte y es una pieza de marfil (sigla 19/08.1002.1337) en forma de T, extraída de una tableta radial de una defensa de

elefante. La arista superior presenta una serie de surcos aserrados, cuatro parejas de surcos en diagonal en direcciones opuestas en forma de "v" invertida, separadas a intervalos regulares, en los que hay otros cuatro surcos transversales más someros. Presenta un acabado muy cuidado, con las superficies alisadas y parece que con pulido de uso en las incisiones. Desconocemos cuál pudiera ser su función o utilidad, pero por su morfología pudiera tratarse de un puente de un instrumento musical de cuerda.

El marfil es un material noble y escaso, reservado principalmente para objetos sumptuosos o religiosos. Por ello es muy reseñable la presencia de dos objetos de este material de alto valor simbólico y económico, a todas luces importados, en la fortaleza de Irulegi.

Entre las piedras en las que se asentaba el altar de la capilla se encontró un elemento singular, un adorno con perforaciones laterales para su fijación en una caja de madera de pequeñas dimensiones utilizada, quizás, en actos religiosos (Fig. 29). Ubicado bajo el altar, este tipo de cajitas solía albergar los restos que consagraban el espacio religioso. Crono-típologicamente señala un periodo altomedieval o plenomedieval (BELLÍ, 2003; ERMETTI, SACCO y VONA, 2008). Paralelos regionales de estos adornos repujados y sobredorados de carácter seriado se han hallado también en el castillo de Mendikute (ÁLVARO y TRAVÉ, 2019).

4.5. El ocio en el castillo de Irulegi

Los registros materiales del yacimiento se completan con algunos elementos que pueden relacionarse con actividades de ocio. Entre estos destacan los tres dados completos

de forma cúbica, dos de ellos hallados entre el enlosado del vestíbulo y el último en el nivel contiguo de las estancias del norte, extraídos probablemente de un metápodo de *Bos taurus*. La disposición de las numeraciones corresponde a la forma “clásica” de caras opuestas que suman 7 (1-6/2-5/3-4) y, en cuanto a la orientación de las marcas, se corresponden con el modelo n.º 7 de Poplin (2011). Junto a estos dados se ha hallado una matriz para su fabricación (Fig. 30.1-4). Son objetos representativos de las actividades de distracción de la soldadesca de las fortalezas medievales, que emplean los largos tiempos muertos de descanso para el juego (ÁLVARO *et al.*, 2017: 274).

Se han recuperado datos de las mismas características en los castillos roqueros de Mendikute (Albiztur), Ausa (Zaldibia) o Jentilbaratza (Ataun) en Gipuzkoa, donde además había evidencias de toda la cadena de producción (ARRESE, 2010; ÁLVARO *et al.*, 2017;

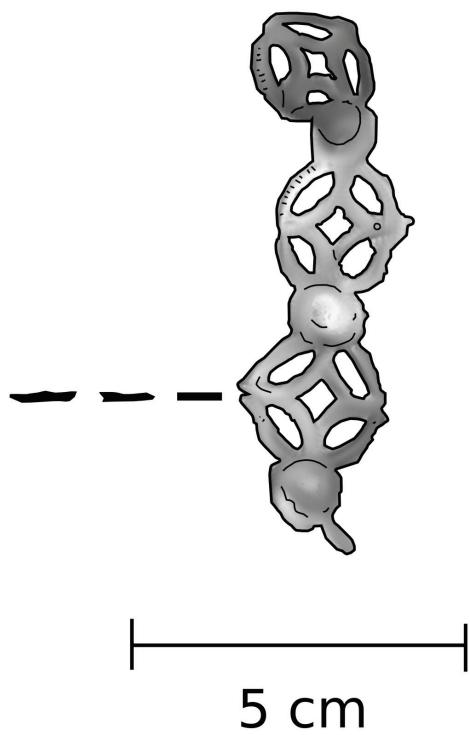


Fig. 29. Elemento de decoración hallado entre las piedras de la base del altar de Irulegi / Element of decoration found between the stones of the base of the altar of Irulegi.

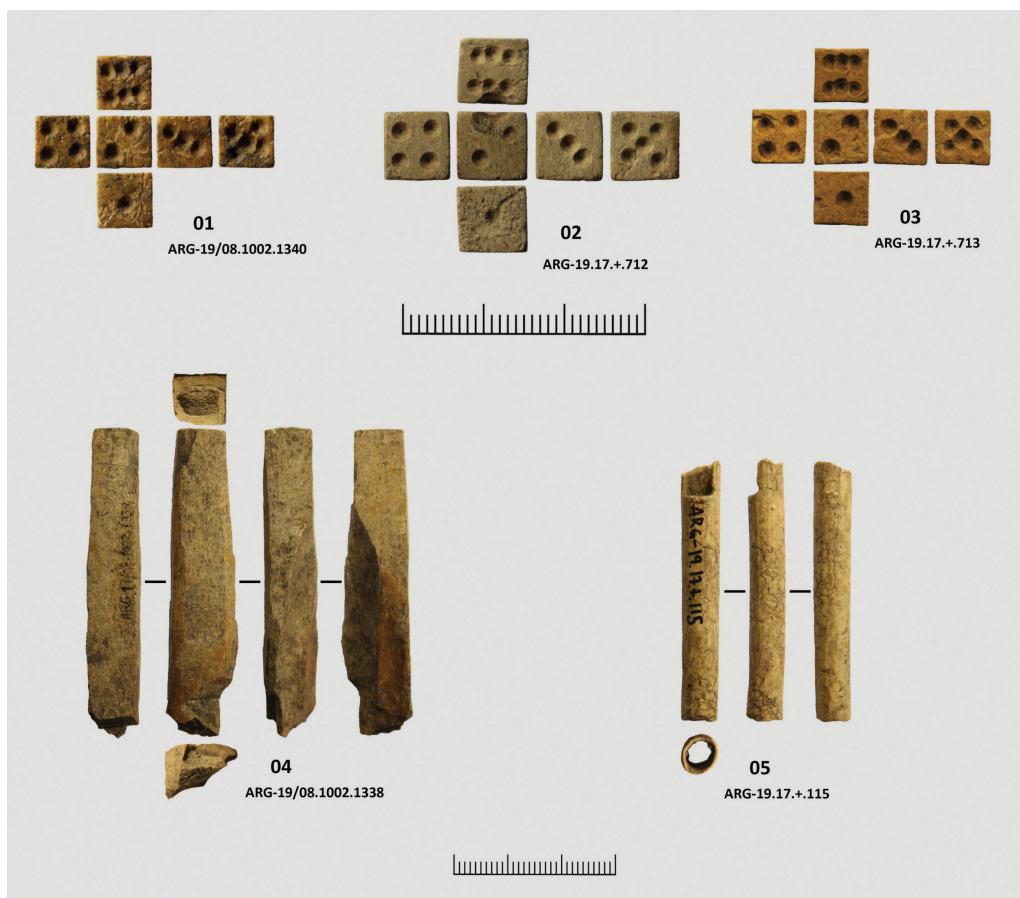


Fig. 30. Dados, matriz y posible silbato hallados en el castillo de Irulegi / Dice, matrix and possible whistle found in the castle of Irulegi.

ÁLVARO y TRAVÉ, 2019). En el castillo navarro de Gorriti también se han documentado elementos de todas las fases de producción, pero ningún dado (ZABALA, 2003).

A la misma categoría de ocio podría corresponder un posible silbato fabricado sobre una ulna de ave (posiblemente *Anser ansar*) hallado sobre el enlosado del patio de armas (Fig. 23.5), ya que así se describen ejemplares medievales de características casi idénticas en Inglaterra (LEAF, 2008: 117).

5. CONCLUSIONES

En el presente trabajo se han presentado y discutido distintos restos arqueológicos que retratan la sociedad feudal de un centro de poder en el corazón del Reino de Navarra desde

finales del siglo XI a 1494. Su principal función era la de control y defensa del territorio, por lo que abundan los elementos bélicos (puntas de flecha y de ballesta), cuyos efectivos aumentan debido a las guerras de finales del siglo XIV y a la guerra civil del siglo XV. Además, hay un escaso pero representativo número de elementos numismáticos que pueden proceder de pérdidas casuales de los soldados durante las refriegas o por otras razones.

Pero, más allá de las actividades bélicas, en Irulegi se han documentado objetos (principalmente, dos elementos de marfil) poco comunes en las caracterizaciones habituales de los materiales arqueológicos de los castillos medievales, signo de cierta ostentación, y relacionados con el ocio y/o la religión. Este hecho invita a reforzar la idea de que Irulegi fue un castillo neurálgico, entre otras razones por

su proximidad a la capital del Reino. Es posible también que elementos de ostentación como los presentados no hayan aparecido en otros castillos medievales, precisamente porque, dado su valor, hubieran sido recogidos antes de su abandono y que los de Irulegi estuvieran abandonados por su deterioro en las fechas del desmantelamiento.

Finalmente, hay que señalar que se han obtenido datos interesantes sobre la vida cotidiana, como los referentes a la alimentación de base animal de los habitantes del castillo. El patrón de aprovechamiento pecuario en las tres cabañas principales parece de tipo mixto, con algunos individuos de origen foráneo sacrificados para el consumo directo de carne, junto a otros conservados hasta edades avanzadas para la obtención de productos secundarios. En cuanto a la agricultura, se observa que era una actividad complementaria. Por otra parte, se ha atestiguado que, para las actividades de mantenimiento, cocinado y consumo de víveres se utilizaban recipientes cerámicos comunes durante toda su ocupación.

En general, se puede apreciar que los registros materiales coinciden con los datos obtenidos desde la arquitectura y las fuentes escritas, en cuanto a los aspectos previamente señalados.

Este tipo de trabajos centrados en el estudio de los distintos materiales recuperados en un yacimiento son fundamentales a la hora de avanzar en el conocimiento, tanto de los mismos materiales, como de los yacimientos excavados. Por desgracia, aún no contamos con grandes síntesis de referencia para el entorno de lo que fuera el Reino de Navarra que faciliten el trabajo de los especialistas.

Es cierto que el número de excavaciones que se realizan aumenta cada año, pero, sin embargo, la mayor parte de ellas quedan inéditas y es muy escaso el número de ocasiones en las que salen a la luz, y aún más los casos en los que estas memorias incluyen un apartado dedicado el estudio de los materiales.

6. BIBLIOGRAFÍA

- AGIRRE-MAULEON, J., (2017a). *Memoria arqueológica del Castillo de Amaiur. Sociedad de Ciencias Aranzadi*, sin publicar.
- AGIRRE-MAULEON, J., (2017b). "Castillo de Beloaga". *Arkeokuska: Investigación Arqueológica*, 2017, 389-390.
- AIESTARAN, M.; BUCES, J.; RUIZ-GONZÁLEZ, D.; PONCE-ANTÓN, G.; PESCADOR, A.; MORAZA, A.; SESMA, J.; GARCÍA, J.; MUJICA-ALUSTIZA, J. A. y AGIRRE-MAULEON, J., (2020). Origen y desarrollo del Castillo de Irulegi (Valle de Aranguren, Navarra). Periodización y arquitectura de una fortaleza medieval en el prepirineo. *Munibe*, 71, 207-223. <https://doi.org/10.21630/maa.2020.71.16>
- ÁLVARO, K. y TRAVÉ, E., (2019). "Los materiales arqueológicos de la fortaleza de Mendikute, Gipuzkoa (s. XII-XIV): elementos para el estudio de la vida cotidiana en un asentamiento militar." *Munibe*, 70: 319-334. <https://doi.org/10.21630/maa.2019.70.09>
- ÁLVARO, K.; TRAVÉ, E. y LÓPEZ, D., (2017). "Los datos de Ausa y Mendikute (s. XIII-XIV): La elaboración de objetos lúdicos en hueso en algunas fortificaciones medievales del territorio guipuzcoano." *Munibe*, 68: 273-288. <https://doi.org/10.21630/maa.2017.68.12>
- AMBLAS, O., MOLERA, J., y OLICH, I., (2008). "Estudio arqueometálgico: La herrería medieval de l'Esquerda, siglos XII-XIII dc (Roda de Ter, Catalunya)", *VI Congreso Ibérico de Arqueometría*, 500-509.
- ARCELIN P. y TUFFREAU-LIBRE M., (1998). "La quantification des céramiques. Conditions et protocole", In *Actes de la Table Ronde du Centre Archéologique Européen du Mont Beuvray* (Glux-en-Glenne 1998), Bibracte 2.
- ARRESE, A., (2010). "Jentilbaratza gotorlekua / Fortaleza de Jentilbaratza". *Arkeokuska. Investigación Arqueológica*, 2009, 336-337.
- AZKÁRATE GARAI-OLAUN, A. y GARCÍA CAMINO, I., (2013). *Erakusketa. Baskonia, bitarteko lurra. Hileta-errituak mugan*, Bizkaiko eta Arabako Foru Aldundiak: Gasteiz eta Bilbo.
- AZNAR, J., (2016). *La cerámica medieval de Estella. Siglos IX-XV*. Tesis doctoral, Universidad Pública de Navarra, Pamplona.
- BALLARIN, C., (2007). "L'Habitat de Naux à Colayrac-Saint-Cirq (Lot-et-Garonne): Une maison forte de bourgeois?", *Archéologie Médiévale*, 37, 111-145.
- BAYROU, L., (1990-1991). "L'Eglise Sainte-Marie de Peyrepertuse (Château de Peyrepertuse, Commune dd Duilhac-sous-Peyrepertuse)." *Les fouilles archéologiques, Archéologie Du Midi Médiéval*, VIII-IX, 39-98. <https://doi.org/10.3406/amime.1990.1204>
- BIENES, J.J. y SOLA, O., (2015). "La torre mayor del castillo de Ablitas. Marcas de cantería". *Trabajos de Arqueología Navarra*, 27, 257-268.
- BINFORD, L., (1981). *Faunal Remains from Klasies River Mouth*. Orlando: Academic Press.
- BELLI, M., (2003). "I Metalli, In Bianchi, G. (ed.), Campiglia. Un castello e il suo territorio." I. *Ricerca storica. II. Indagine archeologica*, All'Insegna del Giglio: Firenze, 414-437.
- BUCES, J.; MORAZA, A.; AGIRRE, J.; PESCADOR, A. y LEGORBURU, M., (2013). "Un enclave estratégico en la Cuenca de Pamplona: el castillo medieval de Irulegi (Lakidain, Navarra). Balance de los

- trabajos arqueológicos (2007-2012). "Trabajos de Arqueología Navarra, 25, 143-167.
- CASTAÑOS, P. y CASTAÑOS, J., (2008): "Estudio de la fauna del yacimiento medieval de Desolado de Rada (Navarra)". *Kobie*, 27, 205-230.
- CASTAÑOS, P. y CASTAÑOS, J., (2017a). "Restos de fauna del castillo de Amaiur", Sociedad de Ciencias Aranzadi, inédito.
- CASTAÑOS, P. y CASTAÑOS, J., (2017b). "Estudio arqueozoológico de la fauna del castillo de Unzueta (Orozko, Bizkaia)." *Kobie*, 35, 183-196.
- CASTAÑOS, P. y CASTAÑOS, J., (2018). "Restos de fauna del castillo de Ereño," inédito.
- CASTAÑOS, P.; CASTAÑOS, J. y SÁENZ DE URTURI, P., (2012). "Arqueozoología de yacimientos bajomedievales y modernos del Casco Histórico de Vitoria-Gasteiz (Alava)". *Kobie*, 31, 227-246.
- CASTAÑOS, P. y CASTAÑOS, J., (2013). "Arqueozoología de la intervención en Correría 108 (primera muralla) del Casco Histórico de Vitoria-Gasteiz (Alava)." *Kobie*, 32, 267-284.
- CAYÓN, A., CAYÓN, C. y CAYÓN, J., (2005). *Las monedas españolas. I. Del tremis al euro. Edades Antigua y Moderna (I)*. J. R. Cayón, Madrid.
- CLARK, J., (2004). *The medieval horse and its equipment c.1150-c.1450*, Museum of London: London.
- CRUSAFONT, M., (1992). *Acuñaciones de la Corona Catalano-Aragonesa y de los Reinos de Aragón y Navarra. Medioevo y tránsito a la Edad Moderna*. Vico y Segarra.
- DEL OLMO, M., (2014). "Intervenciones en el castillo de Santacara", en *Castillos de España: publicación de la Asociación Española de Amigos de los Castillos*, nº 175-178, 111-116.
- DE LUCA, D., (2004). "Le armi da tiro nella rocca di Campiglia Marittima. frecce per arco e dardi per balestra", en BIANCHI, G. (coord.): *Campiglia: un castello e il suo territorio* (Vol. 2). Indagine archeologica, All'Insegna del Giglio: Firenze, 397-413.
- DE LUCA, D. y FARINELLI, R. (2002). "Archi e balestre. Un approccio storico-archeologico alle armi da tiro nella Toscana meridionale (secc. XIII-XIV)". *Archeologia Medievale*, XXIX, 455-487.
- DEMIANS D'ARCHIMBAUD, G., (1981). "Mobilier et activités quotidiennes", *Les fouilles de Rougiers*, Editions du C.N.R.S: París, 405-428.
- DRIESCH, A.V.D., (1976). *Das Vermessen von Tierknochen aus vor und frühgeschichtliche Siedlunge*. München.
- ERMETI, A. L.; SACCO, D. y VONA, S., (2008). "Il castello di Monte Copiolo nel Montefeltro (Marche, PU). Le prime sei campagne di scavo (2002-2007), una sintesi", *Archeologia Medievale*, XXXV, 151-173.
- ESCALINI, M., 2004. "Corazzine e bacinetti dalla Rocca di Campiglia," en BIANCHI, G. (coord.): *Campiglia: un castello e il suo territorio* (Vol. 2), All'Insegna del Giglio: Firenze, 382-396.
- ESCRIBANO, S., (2014). *Genealogía del registro cerámico alavés de época preindustrial (siglos XIV al XVII)*. Tesis doctoral, UPV-EHU, Vitoria-Gasteiz.
- FERRARO, J. y SALGADO, J., (1978). *Livro das moedas de Portugal. Book of the coins of Portugal*. Braga, Lisboa.
- GAMBARO, L., (1985). "Catalogo dei materiali metallici", en BOATO, A. et al. (ed.): *Scavo dell'area est del villaggio abbandonato di Monte Zignago: Zignago 4, Archeologia Medievale*, XVII, 385-407.
- GONZÁLEZ, M., (2011). *Los usos del metal en la Edad Media. Análisis de su proyección en la vida cotidiana*, Universidad de León: León.
- GONZÁLEZ, M., (2014). "Cornatel (León): Un castillo bajomedieval berciano y los utensilios metálicos recuperados en sus excavaciones," *Medievalismo*, 24 (9), 171-212.
- GOODALL, I. H., (2011). *Ironwork in medieval Britain. An archaeological study*, The society for medieval archaeology monograph 31: London.
- GRAU, I., (2009). "Ganadería en la Alta Edad Media. Estudio comparativo de los yacimientos alaveses de Zornoztegi, Zaballa y Salvatierra-Agraiún". *Munibe*, 60, 253-280.
- GRAU, I.; ALBARELLA, U. y QUIRÓS, J. A., (2016). "Urban medieval and post-medieval zooarchaeology in the Basque Country: Meat supply and consumption." *Quaternary International*, 399, 1-12.
- GUTIÉRREZ, J. A., (2003). *Peñaferrez (Gijón). El Castillo de Curiel y su territorio*, VPT editorial: Gijón.
- IBAÑEZ, M. (1998). *Circulación de moneda extranjera en Navarra durante la Edad Media según las fuentes arqueológicas y documentales*. SEHN (ed.), *Mito y realidad en la historia de Navarra*, II. Pamplona, 179-190.
- IBAÑEZ, M. y TABAR, I., (2001). *La moneda en Navarra. Catálogo de la exposición celebrada en el Museo de Navarra, 31 de mayo -25 noviembre de 2001*. Gobierno de Navarra.
- IZQUIERDO, R., (2008). *La cultura material en la Edad Media. Perspectivas desde la arqueología*, Universidad de Granada: Granada.
- JESSOP, O., (1996). "A new artefact typology for the study of Medieval Arrowheads," *Medieval Archaeology*, 40, 192-205. <https://doi.org/10.1080/00766097.1996.1173560>
- JOSUÉ, C. Y TABAR, I., (1988). "Cerámica medieval navarra I. Producción no vidriada." *Trabajos de Arqueología Navarra*, 7, 273-318.
- LEAF, H. (2008). *English Medieval Bone Flutes, c. 450 to c. 1550 AD*. Tesis doctoral. University College London (UCL).
- MANSILLA, R., (2012). "Los metales del yaciminet de Zaballa", en QUIROS DEL CASTILLO, J. A. (dir.): *Arqueología del campesinado medieval: la Aldea de Zaballa*, EHU/UPV: Zarautz, 300-335.
- MARIEZKURRENA, K. y ALTUNA J., (1982). "Alimentación de origen animal de los habitantes del castillo de Aizorrotz (Escoriaza, Guipúzcoa)." *Munibe*, 33, 199-229.
- MARTINENA, J. J., (1994). *Castillos Reales de Navarra (siglos XII al XVI)*, Gobierno de Navarra: Pamplona.
- MARTINENA, J. J., (2017). "El castillo de Irulegi". *Zangozarra*. 21, 40-65.
- OAKESHOT, E., (1991). *Records of the Medieval Sword*, Boydell Press.

- ORTEGA, J. R. y ESQUEMBRE, M. A., (2011). "Campesinos, artesanos y soldados del castillo de la Torre Grossa durante el medievo. Su instrumental de hierro," en AZUAR RUIZ, R. (ed.): *Xixona, Clau del Regne: arqueología de la conquista: de poblado fortificado islámico a castillo cristiano (siglos XII-XV)*, MARQ: Xixona, 67-85.
- ORTEGA, J.R; REINA, I.; MARTÍNEZ, G. y ESQUEMBRE, M. (2013). *Castellum y Raval del Aljau (Aspe, Alicante). Su recuperación tras siglos de silencio*. Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert: Alicante.
- PADILLA, J. I., (2002). "Fortaleza medieval de Ausa Gaztelu (Zaldibia): IV Campaña", *Arkeokuska: Investigación Arqueológica*, 123-127.
- PÉREZ-RAMALLO, P., (2021). *Pilgrimage to Santiago de Compostela: Osteoarchaeological and Biomolecular analysis of medieval individuals*. Tesis Doctoral. UPV-EHU.
- POPLIN, F., (2011). "Numération et orientation des dés antiques et médiévaux." *Bulletin de la Société Nationale des Antiquaires de France*, 2004-2005: 51-65. <https://doi.org/10.3406/bsnaf.2011.10838>
- QUIRÓS, J. A. y TEJADO, J. M. (eds.), (2012). *Los castillos altomedievales en el noroeste de la Península Ibérica*. UPV-EHU, Gasteiz.
- RAMOS, M., (2000). "La frontera occidental del reino de Navarra en 1200: la perspectiva arqueológica." *Eusko Ikaskuntzen Nazioarteko Aldizkaria*, 45, 2, 495-538.
- RAMOS, M., (2012). "Los castillos altomedievales en Navarra (450-1000)", en QUIRÓS, J. A. y TEJADO, J. M. (eds.). *Los castillos altomedievales en el noroeste de la Península Ibérica*. UPV-EHU, Gasteiz. 145-162.
- SOLAUN J. L., (2005). *Erdi aroko zeramika Euskal Herrian (VIII.-XIII. mendeak). La cerámica medieval en el País Vasco (siglos VIII-XIII)*, Vitoria-Gasteiz.
- SANCHO I PLANAS, M., (1992). *Utilaje agrario en la Cataluña medieval (s.X-XV), I. Jornadas Internacionales sobre Tecnología Agraria Tradicional*, Museo Nacional del Pueblo Español: Madrid, 109-118.
- SARASOLA, N. y MORAZA, A., (2011). *Erdi Aroko arkeologia Gipuzkoan*, Gipuzkoako Foru Aldundia: Donostia.
- SERDON, V., (2005). *Les armes du diable. Arcs et arbalestes au Moyen Age*. PUR, Rennes.
- SOLER, A., (1993). *La evolución del armamento medieval en el reino Castellano-Leonés y Al-Andalus (siglos XII-XIV)*, Servicio de Publicaciones del E.M.E.: Madrid.
- STINER, M. C., (1991). "Food Procurement and Transport by Human and Non-Human Predators." *Journal of Archaeological Science* 18, 455-482. [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(91\)90038-Q](https://doi.org/10.1016/0305-4403(91)90038-Q)
- TABAR, I., (1991-1992). "Puntas de lanza de época medieval procedentes de Rada", *Cuadernos de Arqueología Navarra*, 10, 381-388.
- TABAR, I. E IBAÑEZ, M., (1994). "Hallazgos monetarios en el desolado de Rada (Navarra)". *Gac Numism*, 114, 67-73.
- ZABALA, L. (ed.), (2003). *El castillo de Gorriti. Un pueblo recupera su memoria*. Concejo de Gorriti: Basauri.

7. ANEXOS

Tabla I: Descripción de unidades estratigráficas de Irulegi / Description of the stratigraphic units of Irulegi.

UE	TIPO	DESCRIPCIÓN	UE ANTERIOR	UE POSTERIOR	CRONOLOGÍA
1001	Depósito	Depósito	Superficial	1002	Bajomedieval
1002	Depósito	Derrumbe	1001	1138	Bajomedieval
1003	Depósito	Nivel de arcilla compacta bajo el enlosado	1190	1005	Bajomedieval
1004	Roca natural	Roca de calcarenita	1130, 4035	Ninguno	Triásico
1005	Depósito	Nivel de tierra compacta con pequeños fragmentos de piedra	1003	1140	Bajomedieval
1006	Depósito	Nivel de tierra de tonalidad marrón con inclusiones de carbón	1005	1004	Edad del hierro
1010	Depósito	Relleno que colmataba el perímetro interior de la torre principal	1001	1011	Bajomedieval
1011	Depósito	Arcilla compacta con zonas de quemado y materiales constructivos	1010	1012, 1123	Bajomedieval

(continúa)

UE	TIPO	DESCRIPCIÓN	UE ANTERIOR	UE POSTERIOR	CRONOLOGÍA
1012	Depósito	Nivel de argamasa húmeda	1011	1013	Bajomedieval
1013	Depósito	Nivel de arcilla marrón	1012	1014	Bajomedieval
1014	Depósito	Relleno de tierra muy suelta	1013	1015	Plenomedieval
1015	Depósito	Relleno de tierra muy compacta	1014, 1016	1004	Plenomedieval
1016	Depósito	Relleno de tierra suelta	1123	1015	Plenomedieval
1020	Depósito	Nivel de arcilla compacta	1002	1021, 1123, 1124, 1121, 1125	Bajomedieval
1021	Depósito	Nivel de argamasa de la estancia sur I	1020	1022	Bajomedieval
1022	Depósito	Relleno de arcilla de preparación	1021	1023, 1127	Bajomedieval
1023	Depósito	Nivel de argamasa	1022	1025	Plenomedieval
1024	Depósito	Nivel de arcilla rojiza	1127	1025, 1126	Plenomedieval
1025	Depósito	Nivel carbonoso	1023	1026	Plenomedieval
1026	Depósito	Nivel de tierra suelta con cascajos y fragmentos de cerámica	1025	1028	Plenomedieval
1027	Depósito	Nivel de arcilla compacta de tonalidad amarillenta	1029	1028	Plenomedieval
1028	Depósito	Nivel de arcilla intercalada con gran cantidad de cascajos	1021, 1026, 1027	1029	Plenomedieval
1029	Depósito	Nivel de argamasa	1128	1027	Plenomedieval
1030	Depósito	Nivel de derribo que colmata el aljibe	1138	1131	Plenomedieval
1101	Estructura	Enlosado del castillo	1002	1102, 1103	Bajomedieval
1102	Estructura	Muro interno del recinto superior amurallado	1101	1104	Bajomedieval
1102	Estructura	Muro interno	1002	1101	Plenomedieval
1103	Estructura	Murete de aparejo irregular	1101	1191	Bajomedieval
1104	Estructura	Murete de aparejo irregular	1102, 1103	1191	Bajomedieval
1120	Estructura	Torreta sur	1140	1121, 1122	Plenomedieval
1121	Estructura	Saetera oeste	1020	1022	Bajomedieval
1121	Estructura	Saetera oeste	1120	4035	Plenomedieval
1122	Estructura	Saetera este	1120	4035	Plenomedieval
1123	Depósito	Nivel de argamasa de la estancia sur I.	1020	1022	Bajomedieval
1123	Estructura	Muro de la estancia sur	4008	4009	Bajomedieval
1123	Estructura	Murete interno	1011	1016	Plenomedieval
1124	Depósito	Nivel de arcilla rojiza	1020	1022	Bajomedieval

(continúa)

UE	TIPO	DESCRIPCIÓN	UE ANTERIOR	UE POSTERIOR	CRONOLOGÍA
1125	Estructura	Acceso cegado	1020	1022	Bajomedieval
1126	Estructura	Murete de aparejo regular	1024	1128	Plenomedieval
1127	Estructura	Supuesto resto de estructura formada por tres grandes bloques	1022	1024	Plenomedieval
1128	Estructura	Losas de piedra	1126	1029	Plenomedieval
1129	Estructura	Solera de la torreta	1028	1004	Plenomedieval
1130	Negativo	Agujero del aljibe	1132	1004	Plenomedieval
1131	Estructura	Paredes de ladrillo del aljibe	1030	1137	Plenomedieval
1132	Estructura	Sillares del aljibe	1137	1133	Plenomedieval
1133	Estructura	Ménsula del aljibe	1132	1134	Plenomedieval
1134	Estructura	Ménsula del aljibe	1133	1135	Plenomedieval
1135	Estructura	Ménsula del aljibe	1134	1136	Plenomedieval
1136	Estructura	Ménsula del aljibe	1135	1131	Plenomedieval
1137	Estructura	Acceso escalonado del aljibe	1131	1132	Plenomedieval
1138	Estructura	Recreo exterior de piedra del aljibe	102	1030	Plenomedieval
1139	Negativo	Hueco habilitado en el extremo sureste de la base del aljibe	1131	1132	Plenomedieval
1140	Estructura	Murallas perimetrales del recinto superior amurallado	1002	1150	Plenomedieval
1150	Estructura	Ábside de la capilla	1140	1212	Plenomedieval
1150	Estructura	Torreta sureste	1140	Ninguno	Plenomedieval
1170	Estructura	Torreta del suroeste	1140	1171, 1172	Plenomedieval
1171	Estructura	Saetera sur	1170	4035	Plenomedieval
1172	Estructura	Saetera norte	1170	4035	Plenomedieval
1180	Estructura	Torreta noroeste	1140	1181	Plenomedieval
1181	Estructura	Saetera oeste	1180	4035	Plenomedieval
1190	Estructura	Recinto interior	1191	1003	Bajomedieval
1191	Estructura	Acceso del muro interno	1104	1190	Bajomedieval
1212	Estructura	Muro de cierre de la capilla	1150	1215	Plenomedieval
1213	Estructura	Nivel de argamasa de la capilla	1216	1214	Plenomedieval
1214	Estructura	Nivel de tierra compacta con pequeños fragmentos de piedra.	1213	4035	Plenomedieval
1215	Estructura	Estructura de separación de la nave	1212	1216	Plenomedieval
1216	Estructura	Base del altar de la capilla	1215	1213	Plenomedieval
2001	Depósito	Igual a 1001	Superficial	2110, 1002	Bajomedieval

(continúa)

UE	TIPO	DESCRIPCIÓN	UE ANTERIOR	UE POSTERIOR	CRONOLOGÍA
2110	Estructura	Falsabraga	2001	4035	Bajomedieval
2501	Estructura	Nivel de mortero de cal sobre la que se asienta la muralla principal	1140	1004	Bajomedieval
4002	Depósito	Depósito limo-arenoso	1002	4011, 4004, 4003	Bajomedieval
4003	Depósito	Solera de argamasa de color amarillenta	4002	4054	Bajomedieval
4004	Negativo	Unidad negativa de agujero de poste	4002	4005	Plenomedieval
4005	Depósito	Relleno de agujero de poste	4004	4028, 4026	Plenomedieval
4008	Estructura	Base de sillares colocados en seco	4011	1123	Bajomedieval
4009	Depósito	Arcilla limpia de color gris claro	1123	4019	Bajomedieval
4011	Depósito	Solera de argamasa de color amarillento	4002	4008	Bajomedieval
4015	Depósito	Tierra arcillosa rubefactada de color rojogranate	4022	4018	Plenomedieval
4016	Estructura	Lajas de calcarenita que cierran el horno	4017	4023	Plenomedieval
4017	Estructura	Ripios y lajas pequeñas del horno	4018	4016	Plenomedieval
4018	Estructura	Lajas pequeñas fragmentadas y rubefactadas del horno	4015	4017	Plenomedieval
4019	Depósito	Depósito lomo-arcilloso con abundante carbón	4009	4020	Plenomedieval
4020	Estructura	Lajas de calcarenita entre el sedimento carbonoso del horno	4019	4021	Plenomedieval
4021	Depósito	Depósito de arena compacta y limpia	4020	4022	Plenomedieval
4022	Depósito	Tierra limosa de color oscuro y abundante carbón	4021	4015	Plenomedieval
4023	Depósito	Nivel de arena bioclástica	4016	4024	Plenomedieval
4024	Depósito	Nivel de arena compactada y concrecionada	4023	4029	Plenomedieval
4026	Depósito	Nivel de arcilla rubefactada	4005	4033	Plenomedieval
4028	Depósito	Nivel de arcilla beige	4005	4033	Plenomedieval
4029	Depósito	Arena húmeda y abundantes cantos rodados	4024	4030	Plenomedieval

(continúa)

UE	TIPO	DESCRIPCIÓN	UE ANTERIOR	UE POSTERIOR	CRONOLOGÍA
4030	Depósito	Nivel arcilloso-limoso	4029	1140	Plenomedieval
4031	Estructura	Laja de delimitación en la estancia sur II	4033	4032	Plenomedieval
4032	Negativo	Corte en la roca natural para delimitar la estancia sur II	4031	1140	Plenomedieval
4033	Estructura	Paquete de yeso de la estancia sur II	4028, 4026	4031	Plenomedieval
4034	Estructura	Gozne dela entrada principal del noroeste	1002	4056	Plenomedieval
4035	Estructura	Tierra entre las piedras de la base del altar	1214	1004	Plenomedieval
4036	Depósito	Tierra limosa no muy compacta y muy orgánica	1002	4053	Plenomedieval
4050	Estructura	Estructura circular del ámbito del noroeste	1002	4051	Bajomedieval
4051	Depósito	Arcilla compacta de color marrón anaranjado que aparece rubefactada	4050	1004	Bajomedieval
4052	Estructura	Losa de calcarenita	1002	4053	Bajomedieval
4053	Estructura	Murete interno de la zona noroeste	4036	1004	Plenomedieval
4054	Estructura	Muro interior que delimita el patio de armas	4003	1140	Bajomedieval
4054	Estructura	Murete interno del patio de armas	1101	1004	Plenomedieval
4056	Estructura	Possible cimentación de acceso del noroeste	4034	4035	Plenomedieval