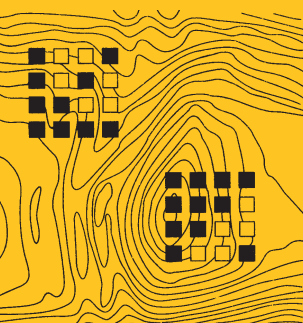


Año 2023. urtea

N.º 35. zk.



TRABAJOS DE ARQUEOLOGÍA NAVARRA

SEPARATA

Real Fábrica-fundición de municiones de Eugi: intervención arqueológica 2023

Francisco Labé Valenzuela, Ana Carmen Sánchez Delgado

Sumario / Aurkibidea

Trabajos de Arqueología Navarra

Año 2023. urtea - N.º 35. zk.

PRESENTACIÓN / AURKEZPENA

La iglesia abacial de Santa María de Irache: estudio arqueológico de un monumento milenario
Servicio de Patrimonio Histórico 13

ARTÍCULOS / ARTIKULUAK

Teudano en la encrucijada. Tiempos y espacios para el monasterio de Irache (siglos IX-XII)
Eloísa Ramírez Vaquero, Fermín Miranda García 19

La inscripción funeraria del monasterio de Santa María de Irache
María Encarnación Martín López 49

Ecclesia supra ecclesiam, lapis supra lapidem
Intervención arqueológica en la iglesia de Santa María de Irache (Ayegui, Navarra)
José Antonio Faro Carballa, Mercedes Unzu Urmeneta, Nicolás Zuazúa Wegener,
Carlos Zuza Astiz 63

NOTICIAS / BERRIAK

El complejo eclesiástico medieval de Resa (Andosilla)
Josu Narbarte, Manex Arrastoa Mendizabal, Lourdes Herrasti, Aitor Pescador,
Oihane Mendizabal Sandonís, Eukén Alonso, Carlos García, Juantxo Agirre Mauleón 185

Picordero I: campaña de excavaciones arqueológicas del año 2023 (Cascante, Navarra)
Marta Gómara Miramón, Óscar Bonilla Santander, Ángel Santos Horneros,
Miriam Pérez Aranda, Alicia María Izquierdo, Josu Aranbarri Erkiaga,
Javier Muruzábal Cal, María de los Santos Gutiérrez Castellón, Alessandro Mateos Sierra 195

Prospección de cuevas en el valle del Araxes (Araitz-Betelu, Navarra). Campaña de 2023
Jesus Tapia Sagarna 203

Sumario / Aurkibidea

Yacimiento arqueológico de Zaldúa (Auritz/Burguete): resumen de la campaña de 2023

Oihane Mendizabal Sandonís, Eder Martínez de Miguel, Leire Arana Ojanguren,
Juan Mari Martínez Txoperena, Rafa Zubiria Mujika, María Unzueta Gaztelumendi,
Maite Cebriain Azanza, Suberri Matelo Mitxelena, Ekhine Gartzia Gartzia,
Juan txo Agirre Mauleon 209

Recuperación de registros paleoambientales en la cuenca del Bidasoa (valles de Baztan y Bertizarana)

Josu Narbarte, Mattin Aiestaran, Oihane Mendizabal Sandonís, Eneko Iriarte 215

Pueblo Viejo de Caparrosa, campaña de 2023

Carlos Zuza Astiz, Nicolás Zuazúa Wegener 223

Excavación arqueológica El Plantío de Corella. Campaña 2023

Juan José Bienes Calvo, Oscar Sola Torres 229

El foro de la ciudad romana de Santa Criz de Eslava: sondeos de 2023

Luis Romero Novella, Paloma Lorente Sebastián, Luka García de la Barrera,
Azucena Garrigos Gaspar, Gabriel Garza Algaba 237

Real Fábrica-fundición de municiones de Eugi: intervención arqueológica 2023

Francisco Labé Valenzuela, Ana Carmen Sánchez Delgado 249

Un ara romana en el monasterio altomedieval de Doneztebe (Larunbe)

Juan txo Agirre-Mauleon, Aitor Pescador, Peio Esain, Eukén Alonso 261

V campaña de intervención y puesta en valor del castillo de Larraga

Iñaki Sagredo Garde, Jon Sagredo Alonso, Julen Azkona 269

Prospección arqueológica de las cuevas del valle de Larraun (Navarra), campaña 2023

Jesús Tapia Sagarna 277

Nuevas dataciones radiocarbónicas de El Castillar (Mendavia)

Leyre Arróniz Pamplona, Xavier Bayer Rodríguez, Daniel Pérez Legido,
Clara Calvo Hernández, Héctor J. Fonseca de la Torre, Noelia Luque Romero 285

Ermita de la Virgen del Pero (Peralta/Azkoyen). Campaña arqueológica del 2023

Nerea Soto Úriz, Rosario Mateo Pérez 291

Castillo de Santacara, campañas de 2023

Nicolás Zuazúa Wegener, Carlos Zuza Astiz 299

Sumario / Aurkibidea

Intervenciones arqueológicas en el yacimiento de Abautz, Arraitz-Orkin, Valle de Ultzama, campañas de 2022 y 2023 Mikel Arlegi, Andion Arteaga-Brieba, Carmen Alonso-Llamazares, Martin Arriolabengoa, Aitor Burguet-Coca, Miriam Cubas, Felipe del Cojo, Mónica Fernández-García, Asier Gómez-Olivencia, Arturo Hermoso de Mendoza, Juan I. Morales, Andreu Ollé, Adrián Pablos, Ana Pantoja-Pérez, Joseba Rios-Garaizar, Manuel Rodríguez-Almagro, Antonio Rodríguez-Hidalgo, Nohemi Sala, Urko Santamaría-Díaz, Miguel Soares-Remiseiro, Cristina Val-Peón, Irene Vigiola-Toña, Mónica Villalba de Alvarado	307
Puesta en valor del castillo de Guerga/Gerga. Unzué/Untzue. Año 2023 Iñaki Sagredo Garde, Jon Sagredo Alonso, Julen Azkona, Promotor: Ayuntamiento de Unzué	317
Excavación arqueológica en el castillo de Valtierra. Campaña 2023 Juan José Bienes Calvo, Oscar Sola Torres, Jesús Lorenzo Jiménez	327
Excavación arqueológica en La Custodia, la ciudad berona de <i>Vareia</i> destruida por Sertorio. Campaña de 2023 Javier Armendáriz Martija	335
Normas para la presentación de originales / Idazlanak aurkezteko arauak / Rules for the submission of originals	347

Real Fábrica-fundición de municiones de Eugi: intervención arqueológica 2023

Eugiko arma-fabrika: esku-hartze arkeologikoa 2023

Eugi Royal ammunition factory-foundry: 2023 archaeological intervention

Francisco Labé Valenzuela

Técnico en Arqueología y codirector de la Intervención arqueológica en la Real Fundición de Eugi
paco.labe@gmail.com

Ana Carmen Sánchez Delgado

Técnica en Arqueología y codirectora de la Intervención arqueológica en la Real Fundición de Eugi

DOI: <https://doi.org/10.35462/tan35.13>

RESUMEN

En esta noticia se muestran los avances en la investigación arqueológica durante la campaña de 2023, centrada en la sistematización de la documentación gráfica del canal y oficina de hornos, así como en la excavación en área de los niveles de arrasamiento y derrumbe de la crujía sur del edificio del palacio y de la oficina de hornos.

Palabras clave: oficina de hornos; moldería; palacio; canal; Edad Moderna.

LABURPENA

Albiste honetan, 2023ko kanpainan eginiko ikerketa arkeologikoaren aurrerapenak erakusten dira. Ardatz gisa hartzen dira, batetik, ubidearen eta labetegiaren dokumentazio grafikoa sistematizatzea, eta, bestetik, jauregi-eraikinaren eta labetegiaren hegoaldeko horma-artearen suntsitu eta erortako mailen eremua.

Gako hitzak: labetegia; molderia; jauregia; ubidea; Aro Modernoa.

ABSTRACT

This news item describes the advances made in archaeological research in the 2023 campaign, focusing on the systematisation of the graphic documentation on the canal and furnace office, and excavation at the levelling and demolition levels of the southern bay of the palace building and the furnace office.

Keywords: furnace office; moulding; palace; canal; Modern Age.

1. INTRODUCCIÓN. 2. INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA. 3. LISTA DE REFERENCIAS.

1. INTRODUCCIÓN

La Real Fábrica-fundición de municiones de hierro colado de Eugi es un complejo industrial erigido en el siglo XVIII, 1766, sobre un establecimiento denominado Olaberri de finales del siglo XVII, junto al río Arga, cuyas aguas hacían posible que se movieran las norias necesarias para el funcionamiento de los fuelles de los hornos de fundición y de la fragua, del martillo para limpiar municiones y los tambores para el pulido de los proyectiles, y en un lugar próximo a las minas de hierro y bosques para hacer el carbón vegetal. Este conjunto fabril, que fue uno de los establecimientos industriales precursores en la arquitectura de «fábricas» durante la segunda mitad del siglo XVIII en España, dejó de funcionar en 1794 tras el asalto e incendio de las tropas francesas de la Convención.

Las ruinas de este pionero centro productivo, de la Navarra de la Edad Moderna, fueron declaradas Bien de Interés Cultural el 16 de marzo de 2016, no solo en la categoría

de Monumento, sino también como Zona Arqueológica, donde se incluyen testimonios de minas, hornos de calcinación, calzadas y construcciones defensivas, entre otros.

Los trabajos de la XI campaña se han centrado en la excavación en área de los espacios de la oficina de hornos y de la zona residencial y administrativa, ya comenzada en campañas precedentes. Se ha avanzado también en el registro gráfico del canal de piedra, que conducía el agua necesaria para el funcionamiento de este gran complejo industrial, que había sido documentado solo en parte. De igual manera se ha procedido a la adecuación y protección de diversos espacios y estructuras dentro de los circuitos de visitas guiadas. La intervención arqueológica se ha llevado a cabo durante los meses de julio y agosto, promovida por el Concejo de Eugi, con el apoyo del Gobierno de Navarra, a través de las subvenciones a las actividades arqueológicas impulsadas desde las corporaciones locales, y con la colaboración de la empresa Magna S.A. Como en ediciones anteriores se ha seguido la fórmula de jóvenes

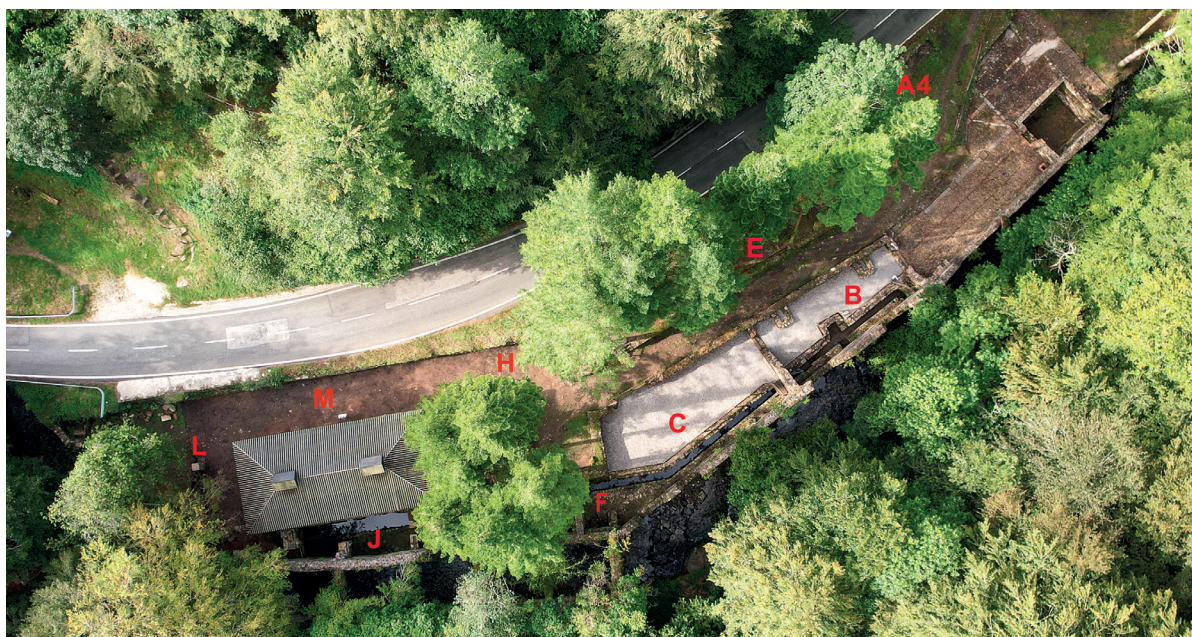


Figura 1. Vista general de las zonas objeto de intervención en la campaña de 2023. Autoría: Goio Seminario.

contratados por el Concejo de Eugi, procedentes de Eugi y otras localidades del valle de Esteribar, con la dirección técnica de un equipo arqueológico.

2. INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA

Las zonas elegidas para la excavación en área dentro de la «Oficina de hornos», edificio que incluía los hornos de fundición y espacios de trabajo colindantes, han sido la parte de las máquinas de viento del horno de Santa Bárbara y mesas de moldes (zona L) y la parte de las bocas de trabajo de los hornos y mesas de moldes (zona M).

De la zona L, gran espacio trapezoidal, de 184 m², que se encuentra delimitado por el edificio de hornos, el espacio del canal, el curso fluvial y el taller de moldería, se ha excavado solo en la zona más próxima al edificio de hornos, unos 75 m², registrando un nivel de arrasamiento/derrumbe (UE332), de algo más de

55 cm de espesor, en el que se han recuperado elementos procedentes de la remoción mecánica de diversos estratos con motivo de la nivelación realizada para la plantación de abetos hacia 1975. Se han podido distinguir bloques careados de esquistos y areniscas, procedentes de la boca abocinada para los fuelles del horno de Santa Bárbara (UE7), y sillares de un pilar (UE332.1), que sujetaba la estructura de la techumbre de la oficina de hornos, con una base con bisel, de 65/84 cm de lado y una altura de 34 cm, y sillares de 65 cm de lado y una altura entre 33 y 40 cm. El resto del espacio sirve de elemento de contención, a modo de mota, para evitar las inundaciones del río Arga, hasta que se pueda proceder a la restauración de las estructuras murales de canalización del cauce fluvial.

La zona M, área también de unos 75 m², corresponde al espacio de trabajo donde se extraía el hierro fundido y se trasladaba hasta los moldes colocados en las mesas delante del taller de moldería. En el proceso de excavación se han registrado el nivel de arrasamiento

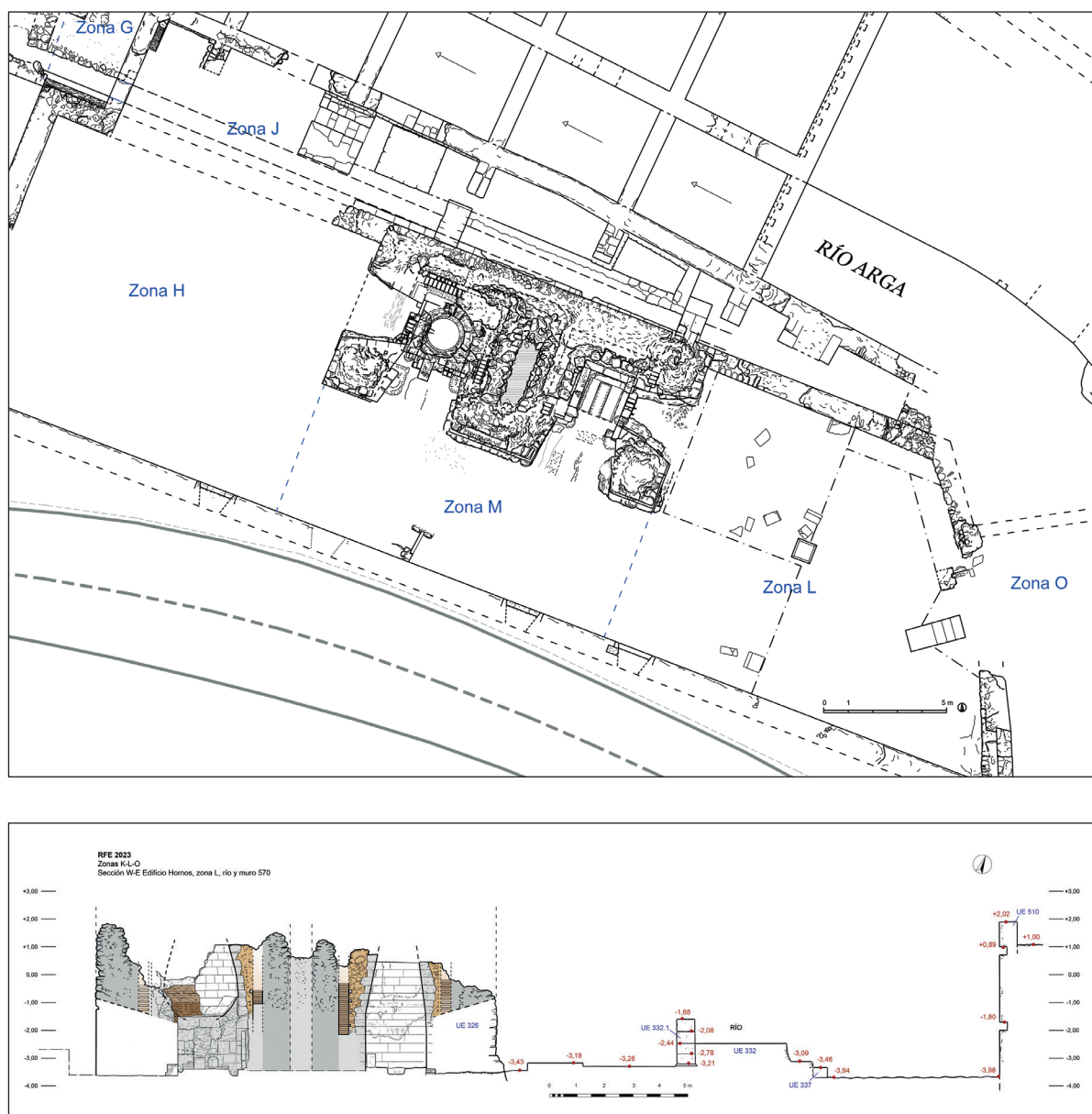


Figura 2. Planimetría de la oficina de hornos con las zonas excavadas en la campaña de 2023 y sección del edificio de hornos, la zona L y el cauce fluvial. Autoría: Iñaki Diéguez, Ana Carmen Sánchez y Francisco Labé.

(UE341) y el depósito de derrumbe (UE352), con similares características a las documentadas en la zona L.

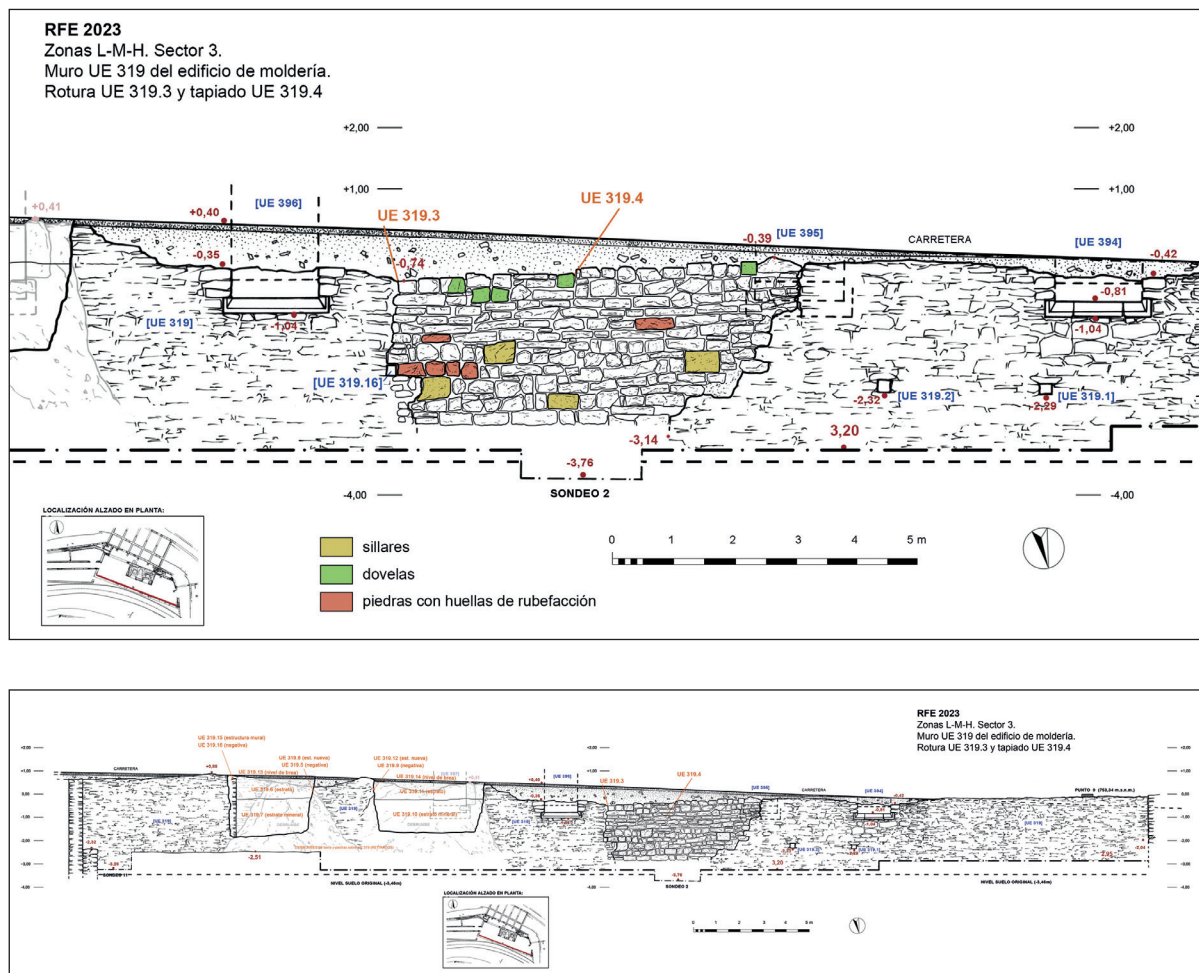
Dentro de esta zona también se ha procedido al registro gráfico del alzado de la fachada

(UE319) del taller de moldería, estructura mural de cerca de 45 m de longitud y un alzado de casi 5 m, en cuya parte central se ha documentado una gran rotura (UE319.3), con una anchura de 4,60 m, en la parte inferior, y de casi 7 m, en la zona superior. Para el cierre

(UE319.4) de esta abertura se reutilizaron, además de mampuestos, sillares, dovelas de vanos y algunos bloques con huellas de rubefacción. Es probable que en esta zona del muro, justo enfrente del edificio de los hornos de fundición, estuviera la puerta que comunicaba el taller de moldería con la oficina de los hornos de fundición. En un momento posterior, posiblemente cuando se hizo la carretera en el primer tercio del siglo XX, en torno a 1930, además de rellenar el edificio donde hacían los moldes desmontaron el marco de sillería de la puerta y cerraron el hueco. En esta estructura mural se han documentado también dos ventanas con

derrame (UE396 y UE394) y otras dos grandes roturas (UE319.5 y UE319.9), producidas por desprendimientos originados por el paso de vehículos por la NA-138, que fueron reparadas (UE319.8 y UE319.12) por el Servicio de Carreteras del Gobierno de Navarra. El estado de conservación de esta estructura mural es deficiente debido en parte al empuje de los rellenos de la carretera, y de manera provisional se han colocado protecciones en algunos tramos.

También se ha procedido a la excavación en área de la parte SE, espacio de 51 m², de la cruja meridional (zona A4) del edificio del



palacio o centro administrativo del centro fabril, registrando de nuevo el nivel de arrasamiento (UE301), presente en toda la zona industrial del yacimiento, un depósito arcilloso

(UE301.1) y el estrato de derrumbe (UE301.2). Todos los bloques trabajados recuperados en esta zona se han desplazado y reorganizado en contiguo taller de refinera de tierras (zona E).

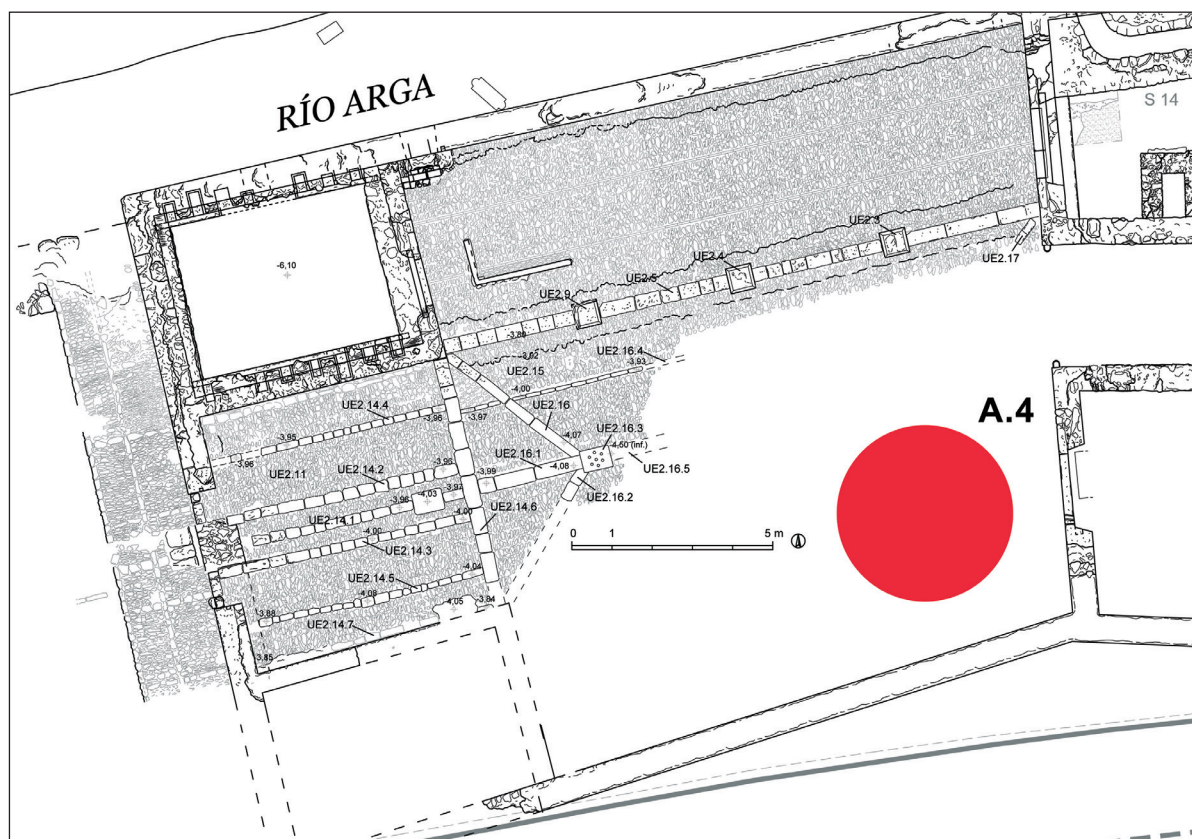


Figura 4. Planimetría y vista de la zona excavada en la crujía sur del palacio (A.4). Autoría: Iñaki Diéguez, Ana Carmen Sánchez y Francisco Labé.

En esta campaña se ha efectuado también el registro gráfico de los alzados de las estructuras de los espacios del canal, tanto en la zona de las norias para los hornos como en los talleres identificados con cerrajería y municiones.

En el frente norte del espacio del canal de hornos se han registrado el muro de mampostería y sillería (UE324) que canaliza el río y restos de cinco contrafuertes (UE320, UE8, UE9, UE10 y UE11) de la galería de arcos que sobre el río permitía el paso del carbón vegetal desde la carbonera de Santiago a las bocas superiores de los hornos, que al igual que otras estructuras estaban en gran parte desmantelados. Uno de los contrafuertes (UE8) presenta un desarrollo E-O, distinto al N-S de los demás, sin duda por la proximidad del apoyo (UE331.1) de la noria del horno de Santiago, estructura de planta rectangular construida con bloques de sillería, de areniscas y dolomitas, junto con pequeños mampuestos, todo trabado con mortero de cal. También hay dos vanos (UE324.3 y UE324.4) enfrentados a otros dos vanos de ventilación (UE214.3 y UE214.4) de la carbonera de Santiago. Tanto unos como otros fueron tapiados en su parte inferior, quizás en relación con el fuerte temporal del año 1778. Del pavimento del nivel de tránsito se han registrado por ahora un nivel de tierra compactada con escorias (UE347) y restos de un empedrado (UE347.1).

En el alzado del frente sur del espacio del canal de hornos se ha registrado la fachada posterior (UE326) del edificio de hornos, de factura irregular y tosca, donde se abren tres respiraderos (UE32, UE32.1 y UE32.2), con una profundidad superior a los 2 m, que formarían parte de todo el sistema de la circulación interna de aire en el interior de las paredes de los hornos. En la Real Fábrica de Municiones de Orbaizeta también se registraron estos respiraderos o tomas de aire, que debieron servir para facilitar el circuito de refrigeración (Labé & Sánchez, 2020). También se han documentado tres mechinales (UE31.1, UE31.2 y UE31.3), dos ubicados a la misma cota y a ambos lados del contrafuerte UE31, y un tercero localizado en la parte superior del muro, posiblemente en relación también con el paso aéreo que habría sobre este espacio para trasladar el carbón vegetal hasta los hornos. Trabados con el muro del edificio de hornos se han documentado dos grandes contrafuertes (UE325 y UE31), el segundo de ellos muy desmantelado. Por debajo de ambos circulaba el agua del canal a través de sendos arcos de medio punto (UE28.1 y UE28.4). El muro sur del canal (UE28.1) presenta en el tramo más próximo al contrafuerte UE325 un alzado de 70 cm, en dos hiladas, mientras que en el resto es de 80 cm, en tres hiladas, presentando la superior un marcado bisel. Para construir este muro debió ser necesario abrir una caja en el muro del edificio de hornos. En 1816 Tomás

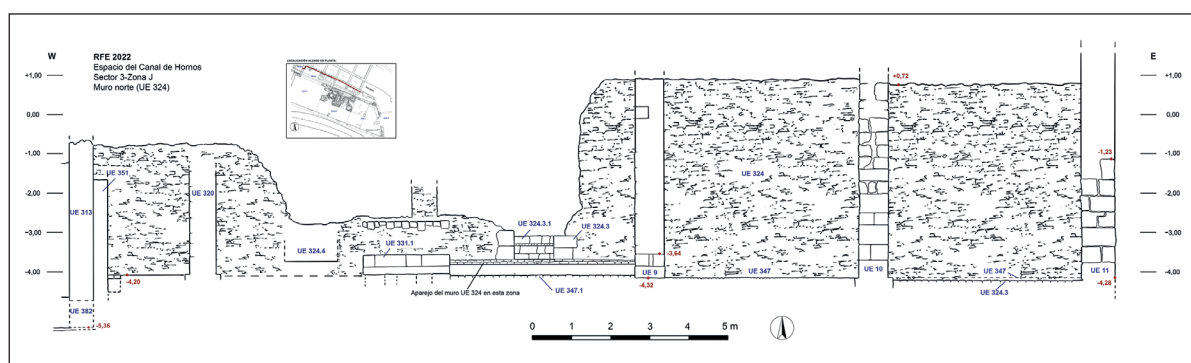


Figura 5. Alzado del frente norte del espacio del canal de hornos. Autoría: Iñaki Díez, Ana Carmen Sánchez y Francisco Labé.

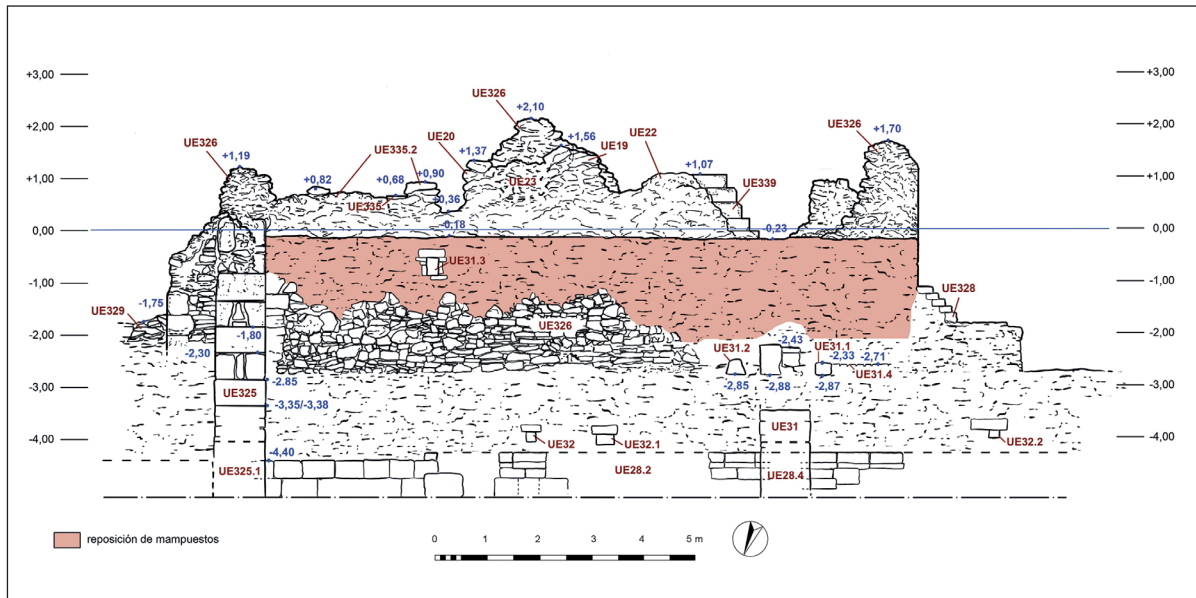


Figura 6a. Alzado del frente sur del espacio del canal de hornos. Autoría: Iñaki Diéguez, Ana Carmen Sánchez y Francisco Labé.



Figura 6b. Vista de la excavación del edificio de hornos. Autoría: Iñaki Diéguez, Ana Carmen Sánchez y Francisco Labé.

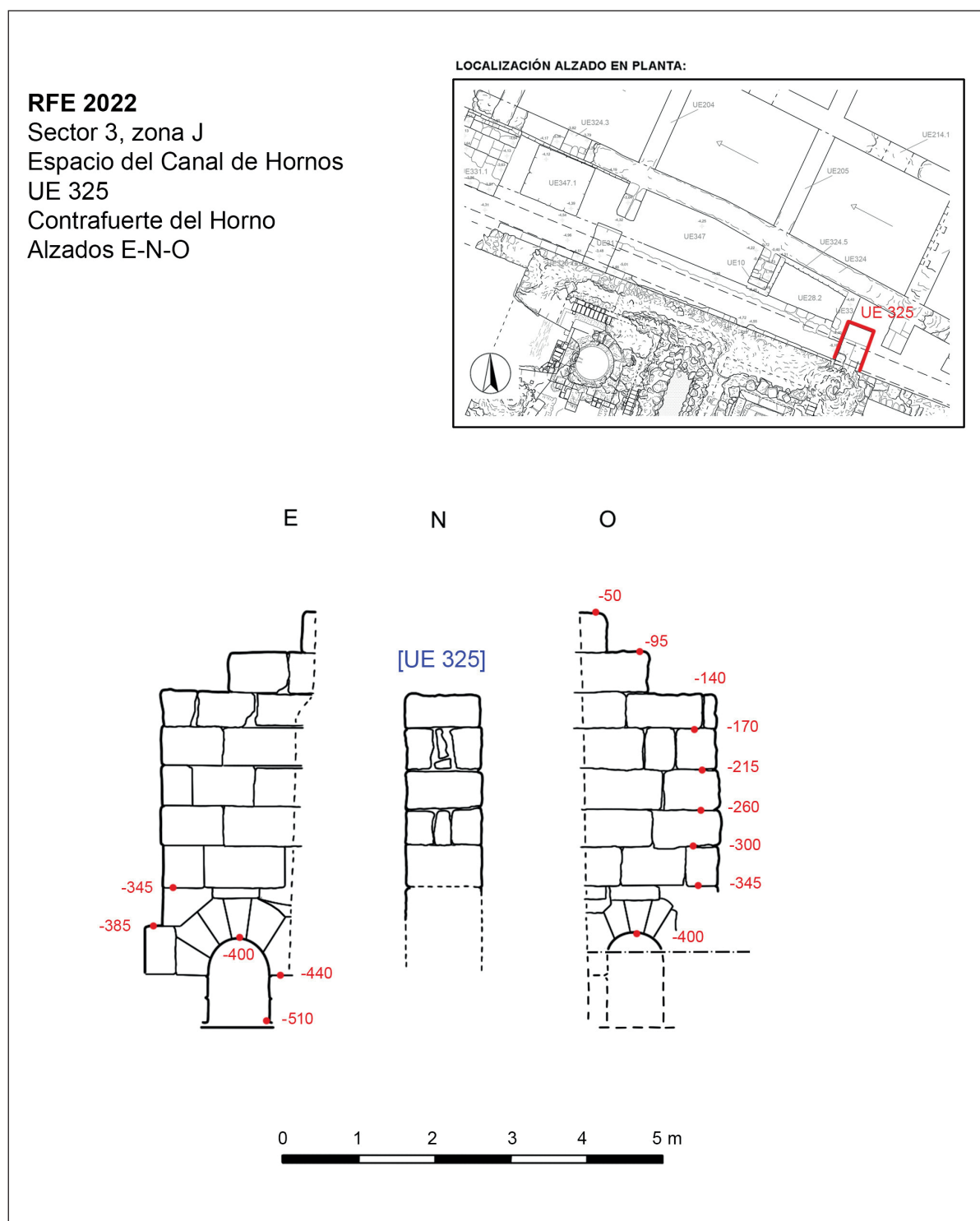


Figura 6c. Alzado de uno de los contrafuertes del edificio de hornos. Autoría: Iñaki Diéguez, Ana Carmen Sánchez y Francisco Labé.

Jiménez de Cénarbe indicaba que el canal de piedra para suministrar agua a las máquinas de viento había sido destruido por las tropas francesas (Ciganda, 2012).

En esta campaña se ha completado también el registro gráfico de los alzados del frente septentrional de los talleres de cerrajería (zona F) y de limpieza y reconocimiento de municiones (zonas C y B), donde además se puede ver el muro norte del canal en los talleres con una longitud de 35 m, una profundidad entre 1,72 y 2,31 m. Se ha podido registrar su sistema constructivo, formado por muros de mampostería de esquisto y piedra sillar de arenisca roja en la parte inferior por donde circulaba el agua. El suelo debió de ser de gruesos tablones de haya, embutidos en una pequeña caja, de 7 cm de altura, existente debajo de los muros (UE 365.4 y UE 369.3), sobre una cama o preparación de pequeñas losas asentadas con mortero de cal (UE 366). Las zonas de tránsito sobre el canal estaban cubiertas con un suelo, también de tablas, que apoyaba sobre grandes vigas. Al igual que en el canal de hornos al atravesar los muros delimitadores presenta arcos rebajados en piedra de sillería. El agua del canal era desaguada al río por dos salidas registradas en el muro norte del taller de municiones –zona B–. La primera de ellas (UE367), de 0,70 m de anchura y de arco rebajado,

fue ejecutada en piedra sillar y presenta caja, en cola de milano, para una compuerta de madera. En las proximidades de esta salida se ha descubierto otra caja para una compuerta que cerraría el paso al resto del canal. La otra (UE368.18), ubicada en el otro extremo del taller, es también de piedra sillería y con arco rebajado de 0,60 m de anchura. En el tramo entre ambas salidas se ha documentado un ensanchamiento a ambos lados, con alzados de piedra de sillería, que abría que relacionar con la instalación de dos tambores para el pulido de las municiones, apoyados sobre estructuras de madera con base de piedras y mortero, y movidos por una noria central. Para mover esta maquinaria tan pesada el canal presenta una caída de algo más de 0,50 m, probablemente para que se adquiriera más velocidad.

3. LISTA DE REFERENCIAS

Ciganda Elizondo, R. (2012). *Real Fábrica de Municiones de Hierro de Eugi. Estudio documental e histórico: 86*. [Estudio inédito].

Labé Valenzuela, F. & Sánchez Delgado, A. C. (2020). *Real Fábrica de Municiones de hierro de Orbaizeta. Restauración del edificio de hornos. Fase de «desmontados y restauración» 2020. Registro de datos: 44*. [Estudio inédito].

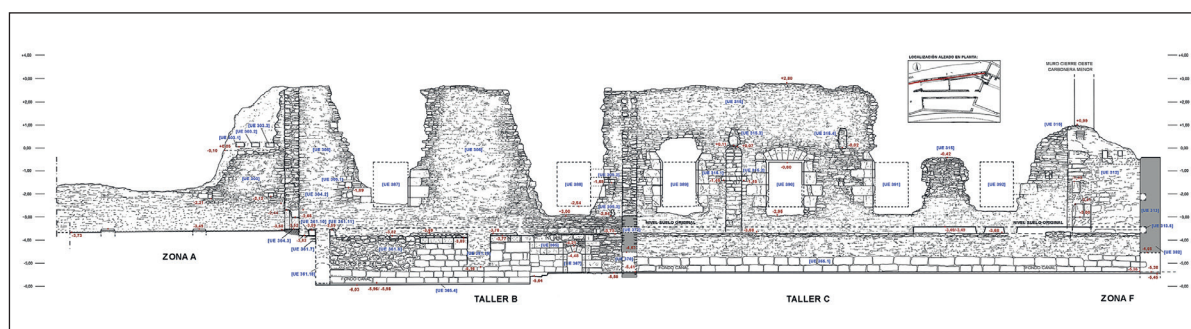


Figura 7. Alzado del frente septentrional de los talleres de cerrajería y municiones. Autoría: Iñaki Diéguez, Ana Carmen Sánchez y Francisco Labé.

