

ArkeoGazte

Revista de Arqueología - Arkeologia Aldizkaria



Monográfico
Arqueología, género, sexo y sexualidad

Monografikoa
Arkeologia, generoa, sexua eta sexualitatea

REVISTA ARKEOGAZTE / ARKEOGAZTE ALDIZKARIA

Nº 8, año 2018. urtea 8. zk.

Monográfico: Arqueología, género, sexo y sexualidad

Monografikoa: Arkeologia, generoa, sexua eta sexualitatea

CONSEJO DE REDACCIÓN / ERREDAKZIO BATZORDEA

Ainhoa Aranburu Mendizabal (*Asociación ArkeoGazte Elkarte*)
Cristina Camarero Arribas (*Asociación ArkeoGazte Elkarte*)
Amaya Echazarreta Gallego (*Asociación ArkeoGazte Elkarte*)
Maite García Rojas (*Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea*)
Francisco Gómez Díez (*Asociación ArkeoGazte Elkarte*)
Aitziber González García (*Asociación ArkeoGazte Elkarte*)
Hugo Hernández Hernández (*Asociación ArkeoGazte Elkarte*)
Marta Pérez Angulo (*Centro de Interpretación del Románico de La Rioja*)
Arantazu Jindriska Pérez Fernández (*Eberhard-Karls-Universität Tübingen*)
Aitor Sánchez López de Lafuente (*Asociación ArkeoGazte Elkarte*)
Izaskun Sarasketa Gartzia (*Asociación ArkeoGazte Elkarte*)
Dario Sigari (*Università degli Studi di Ferrara*)

COMITÉ CIENTÍFICO / BATZORDE ZIENTIFIKOA

Xurxo Ayán (*Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea*)
Belén Bengoetxea Rementeria (*Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea*)
Felipe Criado Boado (*INCIPIT-CSIC*)
Margarita Díaz-Andreu (*ICREA-Universitat de Barcelona*)
Javier Fernández Eraso (*Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea*)
Margarita Fernández Mier (*Universidad de León*)
Alfredo González Ruibal (*INCIPIT-CSIC*)
Juan Antonio Quirós Castillo (*Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea*)
Manuel Santonja Gómez (*CENIEH Burgos*)
Alfonso Vigil-Escalera Guirado (*Universidad de Salamanca*)
Assumpció Vila Mitjá (*CSIC - jubilada*)

TRADUCCIÓN / ITZULPENEA

Ainhoa Aranburu Mendizabal
Miren Ayerdi Aguirrebengoa
Amaya Echazarreta Gallego
Josu Santamarina Otaola
Izaskun Sarasketa Gartzia

MAQUETACIÓN Y DISEÑO / MAKETAZIOA ETA DISEINUA

Amaya Echazarreta Gallego
Begoña Hernández Beloqui
Hugo Hernández Hernández
Arantazu Jindriska Pérez Fernández

EDITADO POR ARKEOGAZTE-K EDITATUA



REVISTA ARKEOGAZTE es una revista científica de ARQUEOLOGÍA, editada por ARKEOGAZTE: ASOCIACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES EN ARQUEOLOGÍA PREHISTÓRICA E HISTÓRICA con periodicidad anual y en la que los originales recibidos son evaluados por revisores externos mediante el sistema conocido como el de doble ciego. Se compone de las siguientes secciones: MONOGRÁFICO, VARIA, ENTREVISTA, RECENSIONES y publica trabajos originales de investigación en torno a una temática definida, trabajos originales de temática arqueológica libre, notas críticas de trabajos arqueológicos actuales o entrevistas a personalidades científicas de la Arqueología. Los originales se publican en castellano, euskera, inglés, portugués, gallego, catalán, francés e italiano. El Consejo de Redacción tiene el castellano, el euskera y el inglés como sus idiomas de trabajo.

ARKEOGAZTE ALDIZKARIA, ARKEOGAZTE: HISTORIAURREKO ETA GARAI HISTORIKOKO ARKEOLOGIA IKERTZAILE GAZTEEN ELKARTEAK urtean behin argitaratzen eta kaleratzen duen ARKEOLOGIA aldizkari zientifikoa da, zeinetan jasotako originalak kanpoko zuzentzaileek berrikusten baitituzten "isilpeko binakako berrikusketa" deritzon sistemaren bidez. Aldizkaria honako atalek osatzen dute: MONOGRAFIKOA, VARIA, ELKARRIZKETA, AIPAMENAK, eta bertan, zehaztutako gai baten inguruko ikerlanak, edozein gai arkeologikori buruzko lan originalak, egungo lan arkeologikoen nota kritikoak edo Arkeologian diharduten zientzialariari egindako elkarrizketak argitaratzen dira. Horiek guztiak, gaztelaraz, euskaraz, ingelesez, portugesez, galegoz, katalanez, frantsesez eta italieraz argitaratu litezke. Erredakzio Batzordeak, lan hizkuntza bezala, gaztelania, euskara eta ingeleza ditu.

DIRECCIÓN/HELBIDEA

Taller y Depósito de Materiales de Arqueología (UPV/EHU), C/ Francisco Tomás y Valiente, s/n, 01006 Vitoria-Gasteiz.
arkeogazterevisa@gmail.com

PÁGINA WEB/WEB ORRIA

www.arkeogazte.org



[Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

REVISTA ARKEOGAZTE ALDIZKARIA

N.º 8, año 2018. urtea 8. zbk.

Monográfico: Arqueología, género, sexo y sexualidad

Monografikoa: Arkeologia, generoa, sexua eta sexualitatea

Monographic: Archaeology, gender, sex and sexuality

ÍNDICE/AURKIBIDEA/INDEX

EDITORIAL/EDITORIALA.....	7-17
EDITORIAL.....	19-24

MONOGRÁFICO: ARQUEOLOGÍA, GÉNERO, SEXO Y SEXUALIDAD

MONOGRAFIKOA: ARKEOLOGIA, GENEROA, SEXUA ETA SEXUALITATEA

MONOGRAPHIC: ARCHAEOLOGY, GENDER, SEX AND SEXUALITY

Sobre sexo, género y sexualidad en Arqueología

Sexuaz, generoaz eta sexualitateaz Arkeologian

About sex, gender and sexuality in Archaeology

SANDRA MONTÓN SUBÍAS.....27-33

Protocolo de ArkeoGazte para la prevención y actuación ante situaciones de acoso, abusos y agresiones sexuales o por razón de sexo

ArkeoGazteren sexu-edo sexuagatiko jazarpenen, abusen eta erasoen prebentziorako zein horiei aurre egiteko Protokoloa

Protocol of ArkeoGazte for the prevention and action before situations of harassment, abuses and sexual aggressions or by reason of sex

COMISIÓN FEMINISTA/BATZORDE FEMINISTA, ASOCIACIÓN ARKEOGAZTE ELKARTEA.....35-46

Construyendo el género en Arqueología: la evolución de una corriente teórica

Generoa Arkeologian eraikiz: korrante teoriko baten bilakaera

Constructing gender in Archaeology: the evolution of a theoretical strand

IRINA RUBIO CANO.....47-59

Reflexiones sobre el estudio del sexo y el género a partir de las investigaciones sobre cazadores-recolectores y un caso práctico en el Mesolítico cantábrico

Sexu eta generoaren azterketaren inguruko hausnarketak ehiztari-biltzailei buruzko ikerketan eta kantauri Mesolitoko kasu aztertze bat

Reflections on the study of gender through investigating hunter-gatherers including a practical case study in the Mesolithic of Cantabria

AITOR HEVIA-CARRILLO, TAMARA FERNÁNDEZ-AGUDO y JOSÉ M^a VÁZQUEZ-RODRÍGUEZ.....61-74

Gender and Prehistory. Sexual division of labour in Spanish audiovisual productions

Género y Prehistoria. División sexual del trabajo en las producciones audiovisuales españolas

Generoa eta Historiaurrea. Sexuagatiko lanen banaketa ikus-entzunezko produkzio espainiarretan

MARTA CINTAS-PEÑA, LEONARDO GARCÍA SANJUAN and BERTA MORELL ROVIRA.....75-99

“Hei niño, teño serras.” Enxovais funerarios na Lanzada dende unha perspectiva de xénero

“¡Eh, mira, tengo jarras!” Ajuares funerarios de A Lanzada desde una perspectiva de género

“Ei, hi, ontziak dauzkat!” A Lanzada-ko ehorzketa hatuak genero ikuspegitik

“Hey Guy, I have tankards.” Grave goods in A Lanzada from a gender perspective

CELTIA RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, MARIO FERNÁNDEZ PEREIRO e DIEGO TORRES IGLESIAS.....101-114

Lluitar com una dona a l'antiga Roma: el cas de les gladiadores

Pelear como una mujer en la antigua Roma: el caso de las gladiadoras

Borrokatu emakume bat bezala antzinako Erroman: emakume gladiatoreen kasua

Fight like a woman in ancient Rome: the case of female gladiators

ADA LASHERAS GONZÁLEZ.....115-128

De las vasijas a las crónicas: la transformación del concepto sexualidad en la conquista de Perú <i>Murkoetatik kroniketara: sexualitatearen kontzeptuaren eraldaketa Peruko konkistaren baitan</i> <i>From vessels to chronicles: the transformation of the concept of sexuality in the conquest of Peru</i> GINNA M. SALAMÁN SÁNCHEZ.....	129-143
Género, sexualidad y arquitectura en la Misión Salesiana Nuestra Señora de la Candelaria (Tierra del Fuego, Argentina, fines s. XIX-principios s. XX) <i>Generoa, sexualitatea eta arkitektura Nuestra Señora de la Candelaria-ko (Tierra del Fuego, Argentina, XIX. mende amaiera-XX. mende hasiera) Misio Salesiarrean</i> <i>Gender, sexuality and architecture at the Salesian Mission Nuestra Señora de la Candelaria (Tierra del Fuego, Argentina, 19th-20th centuries)</i> MELISA A. SALERNO y ROMINA C. RIGONE.....	145-161
Arqueología eta generoa: Zein da emakumearen papera egungo Arkeologian? <i>Arqueología y género: ¿Qué papel desempeñan las mujeres en la Arqueología actual?</i> <i>Archaeology and gender: Which role do women play in the current Archaeology?</i> IDOIA AREIZAGA LLORENTE.....	163-180

ENTREVISTA/ELKARRIZKETA/INTERVIEW

Arqueología Feminista: desnaturalizando la subordinación. Entrevista con Margarita Sánchez Romero <i>Arkeologia Feminista: mentekotasuna desnaturalizatzen. Elkarrizketa Margarita Sánchez Romeroekin</i> <i>Feminist Archaeology: denaturalizing subordination. Interview with Margarita Sánchez Romero.....</i>	183-189
---	---------

VARIA

Aproximación al estudio de los broches de cinturón con escotaduras laterales y placa romboidal en la provincia de Ávila <i>Ávilako probintziako alboko muxarradurak eta erronboide-formako plakak dituzten gerriko krisketen azterketarikiko hurbilpena</i> <i>Approach to the study of belt clasps with lateral slots and rhomboidal plate in the province of Ávila</i> PABLO GONZÁLEZ HERNÁNDEZ.....	193-218
Dos hallazgos fortuitos de botijuelas o <i>Spanish olive jars</i> en Tapia de Casariego (Asturias, España) <i>Tapia de Casariegon (Asturias, Espainia) botijuelas edota Oliba Ontzi Espainiar biren ezusteko aurkikuntza</i> <i>About two fortuitous findings of botijuelas or Spanish olive jars in Tapia de Casariego (Asturias, Spain)</i> MIGUEL BUSTO ZAPICO y JESÚS FERNÁNDEZ LÓPEZ.....	219-238
El barraquismo en la ciudad de Barcelona durante el Franquismo. Primeras aproximaciones a una domesticidad desde los márgenes <i>Franquismo garaiko Bartzelona hiriko barraka bizitza. Bazterretatik eraikitako etzekotasunari lehen hurrenkera</i> <i>Shantytowns in the city of Barcelona during Francoism. First approaches into a domesticity from the margins</i> LAIA GALLEGO VILA.....	239-258
IV Concurso de Trabajos Fin de Grado de Revista ArkeoGazte/ArkeoGazte Aldizkariko Gradu Amaierako Lanen IV. Lehiaketa Bilbao bajo las bombas: análisis espacial de los refugios antiaéreos de la ciudad en época republicana (1936-1937) <i>Bilbo bonben pean: hiriko babesleku antiaereoan analisi espaziala garai errepublikarrean (1936-1937)</i> <i>Bilbao under the bombs: spatial analysis of the anti-aircraft shelters during the Republican period (1936-1937)</i> TANIA GONZÁLEZ CANTERA.....	259-283

RECENSIONES/AIPAMENAK/REVIEWS

Revisando los Clásicos: Cuerpos Sexuados, Objetos y Prehistoria, de María Encarna Sanahuja Yll. El nacimiento de una genealogía transfeminista en la Arqueología española <i>Klasikoak berrikusten: María Encarna Sanahuja Yll-ren Cuerpos Sexuados, Objetos y Prehistoria. Espainiako Arkeologiako genealogia transfeminista baten jaiotza</i> <i>Reviewing the Classics: María Encarna Sanahuja Yll's Cuerpos Sexuados, Objetos y Prehistoria. The birth of a transfeminist genealogy in Spanish Archaeology</i> AITZIBER GONZÁLEZ-GARCÍA y ENRIQUE MORAL DE EUSEBIO.....	287-295
--	---------

Masculinities and Third Gender. The Origins and Nature of an institutionalized Gender Otherness in the Ancient Near East, de Ilan Peled <i>Ilan Peled-en Masculinities and Third Gender. The Origins and Nature of an institutionalized Gender Otherness in the Ancient Near East</i> <i>Ilan Peled's Masculinities and Third Gender. The Origins and Nature of an institutionalized Gender Otherness in the Ancient Near East</i>	
KEPA MARTÍNEZ GARCÍA.....	297-300
Los acueductos de Hispania. Construcción y abandono, de Elena Sánchez López y Javier Martínez Jiménez <i>Elena Sánchez López eta Javier Martínez Jiménez-en Los acueductos de Hispania. Construcción y abandono</i> <i>Elena Sánchez López and Javier Martínez Jiménez's Los acueductos de Hispania. Construcción y abandono</i>	
MARTA FERNÁNDEZ CORRAL.....	301-303
Las quintas de recreo en la huerta de Mutxamel (ss. XVIII-XIX). Una aproximación desde la Arqueología postclásica, de María Teresa Riquelme Quiñonero <i>María Teresa Riquelme Quiñonero-ren Las quintas de recreo en la huerta de Mutxamel (ss. XVIII-XIX). Una aproximación desde la Arqueología postclásica</i> <i>María Teresa Riquelme Quiñonero's Las quintas de recreo en la huerta de Mutxamel (ss. XVIII-XIX). Una aproximación desde la Arqueología postclásica</i>	
DIANA LÓPEZ ARROYO.....	305-310
Prometheus y Alien: Covenant, de Ridley Scott <i>Ridley Scott-en Prometheus eta Alien: Covenant</i> <i>Ridley Scott's Prometheus and Alien: Covenant</i>	
ALBERTO LOMBO MONTAÑÉS.....	311-319
Del Revillazo a San Martín. Las XI Jornadas de Jóvenes en Investigación Arqueológica (JIA), Tarragona <i>Revillazotik San Martinera. Arkeologiako Gazte Ikertzaileen XI. Jardunaldiak (AGI), Tarragona</i> <i>From the Revillazo to San Martín. The 11th Confernces of Young in Archaeological Research (YAR), Tarragona</i>	
JORGE CANOSA BETÉS.....	321-325



ArkeoGazte



Varia

Revista ArkeoGazte Aldizkaria

Nº 8, pp. 259-283, año 2018

Recepción: 15-VI-2018; Revisión: 22-XI-2018; Aceptación: 23-XI-2018

ISSN: 2174-856X

IV CONCURSO DE TRABAJOS FIN DE GRADO DE REVISTA ARKEOGAZTE ARKEOGAZTE ALDIZKARIKO GRADU AMAIERAKO LANEN IV. LEHIAKETA

GANADORA / IRABAZLEA:

BILBAO BAJO LAS BOMBAS: ANÁLISIS ESPACIAL DE LOS REFUGIOS ANTIAÉREOS DE LA CIUDAD EN ÉPOCA REPUBLICANA (1936-1937).

*Bilbo bonben pean: hiriko babesleku antiaereoan analisi espaziala garai errepublikarrean
(1936-1937).*

*Bilbao under the bombs: spatial analysis of the anti-aircraft shelters during the Republican
period (1936-1937).*

Tania González Cantera (*)

Resumen:

Bilbao es una de las muchas ciudades del estado donde quedan innumerables huellas tanto mentales como físicas de la Guerra Civil. Una muestra de esto último sería el importante número de refugios antiaéreos que permanecen en su subsuelo. Así, los principales objetivos del presente trabajo serán la localización y el análisis espacial de los refugios bilbaínos de época republicana (1936-1937) tanto en un contexto global como desde una forma más específica: distrito por distrito. Para ello, será necesario conjugar documentación histórica, memoria oral y diversa cartografía de la época.

Palabras clave:

Refugios antiaéreos, Bilbao, Arqueología contemporánea, Guerra Civil, QGIS, Multidisciplinariedad.

Laburpena:

Bilbok, Estatuko beste hainbat hirik bezala, Gerra Zibilaren hainbat aztarna mental zein fisiko gordetzen ditu. Azken honen laginetako bat lurrazpian dauden babesleku antiaereoan kopuru esanguratsua izango litzateke. Horrela, lan honen helburu nagusiak garai errepublikarreko (1936-1937) babesleku bilbotarren lokalizazioa eta analisi espaziala egitea dira, hauek testuinguru global zein espezifiko batean kokatuz: distrituz distritu. Horretarako, dokumentazio historikoa, ahozko memoria eta garaiko kartografia anitza uztartzea beharrezkoa izango da.

Hitz Gakoak:

Babesleku antiaereoak, Bilbo, Arkeologia garaikidea, Gerra Zibila, QGIS, Multidiziplinatasuna.

(*) Graduada en Arqueología e Historia por la Universitat de Barcelona (UB), Facultat de Geografia i Història.
C/ Montalegre, 6. 08001. Barcelona. taniag-15@hotmail.com

Summary:

Bilbao is one of the many cities in the state where there are still many traces, both physical and emotional, of the Spanish Civil War. The large number of air raid shelters that remain in its subsoil would be a sample of this. Thus, the main objectives of this paper will be the localization and the spatial analysis of the Bilbao shelters from the republican period (1936-1937) both in a global context and in a more specific way: district by district. For this aim, it will be necessary to use historical documentation, oral memory and cartography.

Keywords:

Air raid shelters, Bilbao, Contemporary archaeology, Spanish Civil War, QGIS, Multidisciplinarity.

1. Introducción

Nadie pone en duda la fuerte huella que la Guerra Civil, el acontecimiento más importante de la historia española del s. XX, ha dejado en la sociedad actual tanto mental como físicamente. Una muestra de esto último es que multitud de ciudades conservan –todavía hoy en día– un importante número de refugios antiaéreos y otros elementos de defensa pasiva en su subsuelo. Un ejemplo sería Bilbao, que pese a caer en manos franquistas con relativa rapidez dentro del marco general de la Guerra Civil (el 19 de junio de 1937), presenta un importante número de estructuras de protección de época republicana destinadas a la ciudadanía: un total de 269. Esta ingente cantidad de refugios edificadas en apenas un año nos indica la rapidez con la que funcionaba la ingeniería militar ya en la primera mitad del s. XX, en un momento en el que el campo de batalla no tenía límites: la guerra incluso se trasladó a la retaguardia.

Los refugios antiaéreos son un indicador más de esta revolución tecnológica y armamentística. Estas estructuras, que al fin y al cabo constituyen una pequeña parte de la historia urbana, han quedado olvidadas durante décadas debido tal vez a que su estudio suponía remover una herida todavía abierta en buena parte de la sociedad. De hecho, un ejemplo podría ser Bilbao, donde aún hoy en día resulta sorprendente el vacío de estudios existentes sobre sus elementos de defensa pasiva, en comparación a otras ciudades del estado como Barcelona (MIRÓ y RAMOS, 2011), Jaén (JAÉN MILLA, 2016) o Valencia (TABERNER y BROSETA, 2015).

Sea como fuere, la inexistencia de investigaciones ya no sólo respecto a los refugios antiaéreos, sino a la defensa pasiva en general, es el contexto en el que debe situarse el presente estudio. Personalmente, considero, que para poder comprender un hecho histórico en su totalidad es muy importante conocer la realidad de los ‘sin voz’ y de los ‘sin nombre’, para lo cual la arqueología nos es de gran ayuda. Por lo tanto, el principal objetivo del presente trabajo será localizar y analizar espacialmente los refugios bilbaínos de época republicana (1936-1937) tanto en un contexto global como desde una forma más específica: distrito por distrito.

2. Metodología

La metodología aplicada a la hora de llevar a cabo el presente análisis de refugios antiaéreos ha pretendido, ante todo, incorporar de forma interdisciplinar todas las fuentes de información al alcance con el fin de construir una visión global pero, a la vez, profunda, del contexto estudiado: los años 1936 y 1937. Así pues, la simbiosis de las metodologías histórica y arqueológica ha dado como resultado el descubrimiento de un total de 269 refugios en esta breve cronología.

El cuerpo metodológico principal se ha basado en recabar la existencia del mayor número de refugios antiaéreos posibles mediante tres vías distintas: la información documental, la memoria

oral¹ y la cartografía de la época. En referencia al testimonio documental, debe destacarse que se ha utilizado tanto documentación institucional (de entidades como el ayuntamiento de Bilbao o el Gobierno Vasco), como fotografías antiguas o diarios locales (tales como *El Liberal*, *Eguna* y *Lucha de Clases*), el medio, junto con la radio, más directo y eficaz para hacer llegar a la población todo tipo de información en aquellos años.

Asimismo, se tuvo la suerte de contar con la memoria oral de varios vecinos de los barrios de Zorroza y Castrejana (parte del antiguo distrito del Hospital). La mayoría de estos testimonios están recopilados en la obra *'Zorrotza, gure auzoa. Memoriak gelan'* (ALTUNA y DÍAZ, 2016), elaborado por los propios alumnos del instituto local en el marco del programa *'Zorrotza atzo eta gaur'*, el cual tomaba como base las siete entrevistas que el vecino Saúl Kurto había realizado en 2007.

De los 269 refugios documentados, un total de 266 aparecían reflejados en las fuentes escritas de diversa índole: o en la prensa, o a nivel institucional. En el seno de este grupo, 158 procedían de documentación oficial (149 del Gobierno Vasco, 8 del Ayuntamiento de Bilbao y 1 del Archivo Histórico del Ejército del Aire). Por su parte, el diario *El Liberal* publicaba la localización de 108 nuevos refugios entre sus páginas. Así, las tres estructuras restantes fueron descubiertas a través de la memoria oral de los ciudadanos bilbaínos, 2 concretamente a través de las entrevistas de Saúl Kurto y el último gracias al diálogo con Juan Manuel Díez Nieto².

Una vez recopilada esta ingente cantidad de refugios –un número ampliable en el futuro–, toda esta información se volcó en la cartografía

de la época. Así, se ha buscado poder realizar un análisis espacial con tal de deducir patrones en la configuración del Bilbao de la Guerra Civil. Sin embargo, se comprobó que no existía cartografía de la capital vizcaína de los años de la contienda bélica. Asimismo, no pude acceder a las fotografías aéreas que el ejército italiano tomó de la ciudad antes de bombardearla entre abril y junio de 1937³ (SOLÉ i SABATÉ y VILLARROYA, 2003: 81). Por ello, las dos bases cartográficas utilizadas para la realización de los diversos mapas han sido: por un lado, las fotografías aéreas del vuelo americano del año 1945⁴ (de gran resolución, razón por la cual han constituido la base para la plasmación de los refugios) y, por otro, un mapa de la Villa bilbaína de 1942⁵ (de menor calidad y utilizado únicamente para señalar la ubicación general de cada distrito).

Una vez finalizada la angosta tarea de recopilar documentación a todos los niveles, se elaboraron un total de 78 mapas (de los cuales se han seleccionado 4 para este artículo), gracias a la utilización del programa de topografía y georreferenciación libre QGIS. Los mapas realizados cuentan con la localización y, en algunos casos, con la morfología de las estructuras en coordenadas UTM, lo que nos permite observar y estudiar posibles patrones de distribución espacial tanto a nivel municipal como a nivel individual por cada distrito⁶. Además, a causa de la potencialidad informativa de dicho programa, se decidió realizar una base de datos con el registro documentado tomando como punto de partida variables de diversa índole, las cuales posteriormente podían

1. Como se comentará a continuación la práctica mayoría de la memoria oral utilizada se basa en la reutilización de las entrevistas de Saúl Kurto y, por tanto, a través de fuentes indirectas.
2. En este último caso (el refugio denominado Carretera Castrejana – Batzoki), se procedió a la documentación arqueológica de la estructura para lo cual fue necesaria la elaboración de una ficha o plantilla preliminar (Anexo 1). Sería interesante repetir este proceso con el resto de los refugios conservados.

3. Estas fotografías aéreas se encuentran actualmente en el inventario *Operazioni Militari in Spagna del Ufficio storico dell'Aeronautica Militare* (Roma, Italia), cuya consulta únicamente puede hacerse en persona en la capital italiana y con cita previa.

4. Obtenido de GeoEuskadi: www.geo.euskadi.eus

5. Disponible en el Instituto Geográfico Nacional (IGN): www.ign.es

6. La estadística realizada es descriptiva y basada en cuantificaciones sencillas. De cara al futuro, un análisis de densidades o el estudio de los ratios de ocupación en relación a los datos poblacionales que se indican serían una buena forma de complementar y ampliar estos resultados preliminares.

estudiarse de manera independiente o, por el contrario, relacionándolas entre sí. En el presente caso, las variables en función a las cuales se ha realizado tanto la base de datos como la posterior elaboración cartográfica, el tratamiento estadístico y la interpretación han sido las siguientes⁷:

- Nombre del refugio.
- Cronología.
- Tipología.
- Propiedad.
- Gestión del refugio.
- Fuente.
- Estado de conservación actual.
- Distrito.

Llegados a este punto es importante recalcar que tanto el número como los límites de los distritos bilbaínos han variado notablemente desde la década de 1930 a la actualidad, razón por la cual el tratamiento de los distritos utilizados a lo largo del presente trabajo será la distribución espacial de la Villa aprobada en 1925⁸, tras la anexión de la anteiglesia de Deusto, y en vigor durante los años de la guerra (Figura 1).

Por último, a la hora de realizar el tratamiento estadístico, se trasvasó la base de datos confeccionada con el programa QGIS a la hoja de cálculo Microsoft Excel, gracias al cual toda esta información adquirió una forma más visual. Además, de esta manera, se facilitaba la comparación del número de refugios con los datos de bombardeos aéreos difundidos por el Gobierno Vasco (AGIRREAZKUE-NAGA y URQUIJO, 2015), así como con el censo poblacional de la época. Dado el caos administrativo en el que se sumió la administración pública durante la contienda, los datos demográficos que se utilizarán serán los publicados por el ayuntamiento bilbaíno en el nomenclátor de 1931⁹, donde se hace una exposición exhaustiva de los mismos.

7. En el trabajo original, se trataron más variables (concretamente 5 más: superficie, destino, sucesos reutilización franquista y uso actual). Sin embargo, para el presente artículo solamente resultan relevantes las mencionadas en el texto.

8. ES 48020 AMB-BUA 378163.

9. AMB-BUA, Nomenclátor municipal de 1931, p.134.

3. Contexto histórico (1936-1937)

3.1. El estallido de la guerra en Euskadi

Con el golpe de estado del 18 de julio, los territorios vascos y navarros quedaron profundamente divididos entre los dos bandos: mientras que Álava y Navarra se adscribieron a los insurgentes debido a la fuerza del carlismo, Guipúzcoa y Vizcaya, por su parte, permanecieron fieles a la legalidad republicana. Desde fecha muy temprana, el gobernador civil por el territorio de Vizcaya, Echeverría Novoa, actuó para vertebrar la resistencia de las organizaciones político-sindicales opuestas a la sublevación que acabaron constituyendo la Junta de Defensa de Vizcaya (VARGAS ALONSO, 2016: 37).

Es ya en octubre del mismo 1936 donde debemos enmarcar los primeros bombardeos aéreos sobre Vizcaya y muy especialmente en el área del 'gran Bilbao', de donde podían salir los refuerzos para las fuerzas republicanas que resistían al avance nacional en Guipúzcoa. Fruto de estos ataques iniciales, el 12 de agosto de 1936, se constituyó la Junta de Defensa de Vizcaya¹⁰, donde se integraban todos los partidos políticos y organizaciones sindicales leales a la República. Se estructuró a través de: Presidencia y Gobernación, Defensa, Finanzas, Sanidad, Transporte, Comunicaciones, Industria, Trabajo, Comercio y Abastecimientos y Asistencia Social. Además, se crearon una serie de Juntas a nivel municipal, que actuarían como delegaciones de la provincial.

Los bombardeos franquistas sobre tierras vizcaínas fueron progresivamente aumentando hasta culminar con el ultimátum del general Mola el 18 de septiembre. Según el ultimátum, si Vizcaya y Santander no se rendían, a partir del día 25 (el límite fijado), ningún bombardeo aéreo sería anunciado. Ante la negativa de rendición del territorio vizcaíno, la respuesta del bando nacional

10. Cuya sede en un inicio estaba situada en el edificio del Banco del Comercio, compartiendo espacio con la Comisaría de Finanzas. Tiempo después, se trasladó a la Finca Munoa (Gurutza-Cruces, Barakaldo) (AGIRREAZKUE-NAGA y URQUIJO, 2016: 27-34).

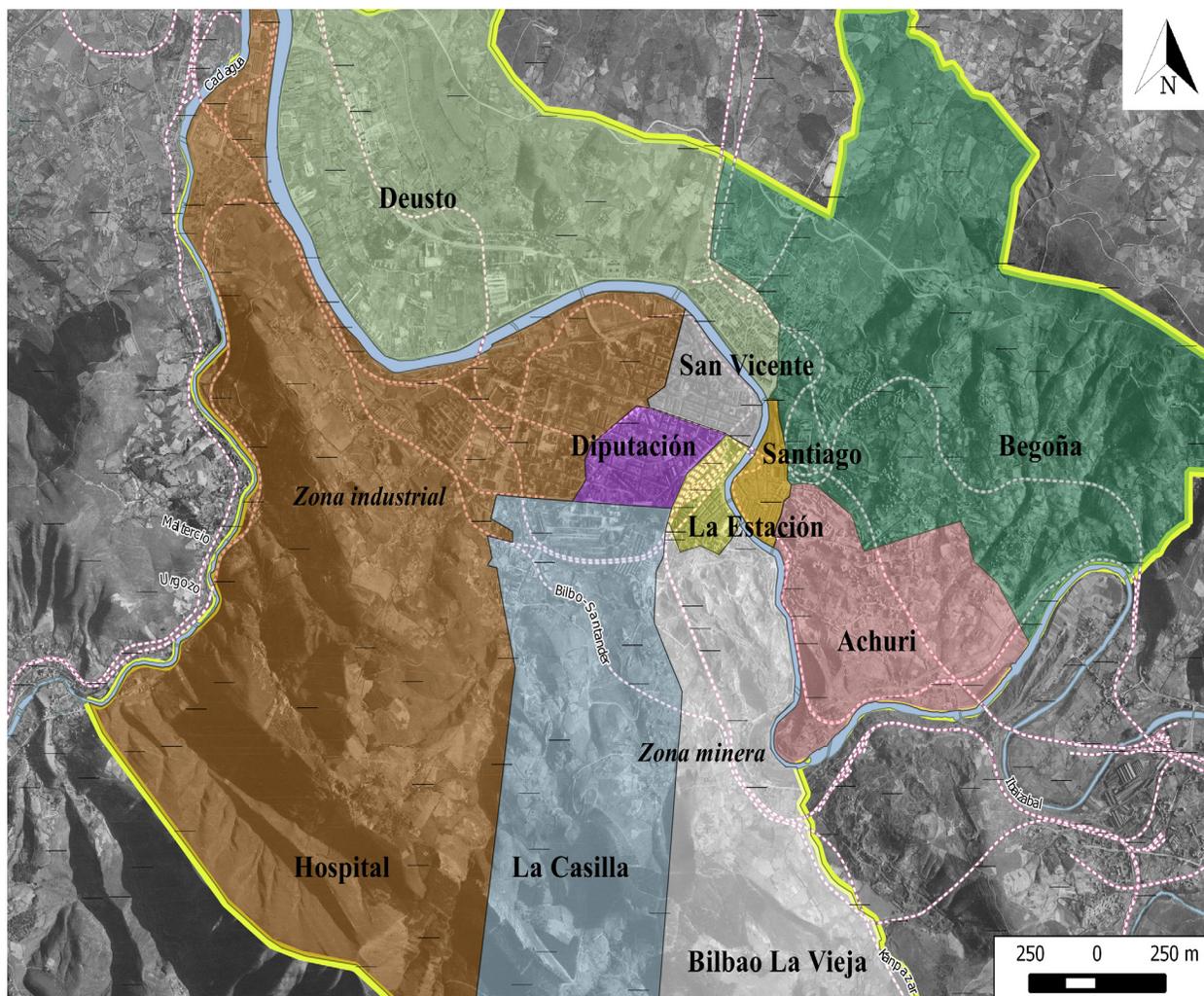


Figura 1. Distribución espacial de los 10 distritos de la Villa durante la Guerra Civil. Fuente propia.

fue el ataque, sin previo aviso, del 25 de septiembre sobre Bilbao. Aquel día, la Villa vizcaína fue bombardeada por cinco Junkers Ju 52 alemanes dos veces. Las bombas llegaron incluso a reducir a escombros edificios de cuatro y más pisos (SOLÉ i SABATÉ y VILLARROYA, 2003: 42). Un ejemplo de la finalidad y vehemencia de su destrozo fue la bomba dirigida a la *Sabin Etxea*, hecho que obligó a trasladar las oficinas del partido nacionalista y, por ende, de la *Lehendakaritza*, al nº 41 de la Gran Vía bilbaína. Llegados a este punto, la

Consejería de Defensa del Gobierno Vasco¹¹ inició la construcción de una serie de estructuras destinadas a la defensa de la población, destacándose el cinturón de hierro, a la vez que haría público las instrucciones oficiales en caso de ataque aéreo.

11. El Gobierno Vasco, constituido en octubre de 1936, heredó de la anterior Junta de Defensa de Vizcaya milicias organizadas en batallones que, en muchos casos, estaban organizados y actuando en la frontera de dicho territorio con Guipúzcoa y Álava (VARGAS ALONSO, 2016: 38).

3.2. La campaña del norte en el País Vasco: de Durango a Bilbao

Tras el fracaso de las batallas del Jarama y de Guadalajara (febrero y marzo de 1937), el general Francisco Franco abandonó la idea de conquistar la capital y decidió dirigir sus fuerzas al norte, un sector aislado del resto de la zona republicana y con potentes recursos industriales (el hierro vasco o el carbón asturiano). El tema del particularismo y de la profunda desunión entre las tropas republicanas del norte es de vital importancia a la hora de intentar estudiar y entender el transcurso de la misma (GONZÁLEZ PORTILLA y GARMENDIA, 1998: 26).

En esta ofensiva, donde la artillería y la aviación fueron protagonistas, la superioridad aérea de las fuerzas sublevadas era incuestionable: la Legión Cóndor y la aviación italiana hicieron uso de los aviones más modernos de la época. Si, además, tenemos en cuenta la creencia del general Mola sobre la necesidad de destruir las industrias de Bilbao y Cataluña para sanear la enfermiza dependencia que creaban al resto del estado, tenemos como resultado que durante los meses de primavera de 1937 el terror aéreo sobre Bilbao era diario (SOLÉ i SABATÉ y VILLARROYA, 2003: 77-82).

El inicio de dicha ofensiva tendría lugar el 31 de marzo con una combinación de ataques tierra-aire sobre las posiciones del ejército vasco en el tramo Bilbao-Vitoria y el bombardeo de Durango. Sin embargo, a pesar de su abrumadora superioridad, las tropas del general Mola tardaron más de dos meses y medio en tomar Bilbao. Sería a partir de mediados de abril, una vez roto el frente alavés, cuando los acontecimientos se precipitarían y no habría oportunidad alguna para el bando republicano. Muestra de ello sería la ordenanza que el ayuntamiento bilbaíno aprobó el 19 de abril de techar edificios municipales, como mercados, para que éstos también pudieran hacer las veces de refugios, frente a los cada vez más frecuentes bombardeos. Además, a medida que las tropas franquistas se acercaban a la Villa, se tiene constancia de que muchos bilbaínos prác-

ticamente vivían en los refugios¹², especialmente en las galerías de tren.

Los efectos tanto físicos como morales del bombardeo de Gernika del 26 de abril alcanzarían a la propia operación militar: Aguirre decidió descolgarse del mando del Ejército del Norte y, por acuerdo unánime de su gobierno, asumió la jefatura de las tropas vascas (GONZÁLEZ PORTILLA y GARMENDIA, 1988: 33). Pese a la reorganización del ejército promulgada por el *lehendakari* Aguirre, la caída de la línea de defensa de Bermeo y Sollube dejó vía libre al enemigo, tras lo cual los días de la capital vizcaína estaban contados.

Las tropas vascas se replegaron en torno a las estructuras del cinturón de hierro, en las cercanías de Bilbao. Pese a la fe ciega sobre el cinturón, los fortines de la línea no resistieron ni dos días. La rotura del cinturón de hierro dejaba a Bilbao ante la disyuntiva de la evacuación o la defensa. En medio de estas condiciones militares tan críticas, el Gobierno Vasco, junto con sus mandos militares, adoptó la decisión de abandonar la capital, intentando, a su vez, trasladar al máximo número de efectivos a otras líneas de defensa que pudieran establecerse. Dicha decisión, que se argumentó mediante el trazado rectilíneo de las calles bilbaínas (las cuales hacían inviable su defensa), se tomó en medio de un clima de tensión fruto de la incómoda relación de conveniencia entre el Gobierno Vasco y el Frente Popular, que tuvo como momento más crítico el controvertido Pacto de Santoña (agosto de 1937), entre nacionalistas vascos e italianos. Sea como fuere, lo que había quedado claro es que para el PNV, perdido el territorio vasco, acababa la guerra (GONZÁLEZ PORTILLA y GARMENDIA, 1988: 62-63).

12. Se sabe que, en general, a la población de Bilbao le costó mucho habituarse a acudir a los refugios una vez sonadas las alarmas (Figura 2). De hecho, la prensa reflejaba muy a menudo la inconsciencia de quienes hacían caso omiso y se quedaban observando cómo los aviones sobrevolaban la ciudad (SOLÉ i SABATÉ y VILLARROYA, 2003: 277).



Figura 2. Mujeres y niños pasando el rato en la entrada de un refugio antiaéreo de Bilbao en mayo de 1937.
Fuente: Robert Capa.

4. Análisis de los refugios antiaéreos del Bilbao republicano (1936-1937): de la globalidad a la particularidad

Con la intención de llevar a cabo un análisis espacial de los refugios antiaéreos construidos en la villa bilbaína que sea ordenado y que posibilite su comprensión para un público no local, la exposición de los hallazgos se comentará en primer lugar de manera global.

Una vez esbozado un boceto general, a continuación, se expondrá el caso concreto de solo dos de los diez distritos que conformaban el Bilbao de 1936-1937 (Bilbao La Vieja y Hospital). Se

trata de una selección del trabajo original¹³, para la consulta de otras informaciones más específicas y detalladas acerca del análisis realizado puede acudirse a la versión extensa del mismo¹⁴. Este enfoque, de lo general a lo particular y viceversa, intenta comprender la multidimensionalidad del espacio y las diferentes escalas en las que se manifiesta, en este caso, el paisaje de la defensa pasiva¹⁵.

13. En el trabajo original se abordan la totalidad de los 10 distritos que integraban el Bilbao de la época.

14. GONZÁLEZ CANTERA, 2017. Disponible en el Dipòsit de la UB: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/118315>

15. Esta estrategia de tipo zoom ha sido definido y desarrollado por diversos autores. Algunos trabajos en los que se trata este aspecto a nivel teórico metodológico

4.1. La globalidad: el término municipal de la Villa de Bilbao

Observando el Anexo 2, lo que más resalta es la ingente cantidad de refugios antiaéreos que en 11 meses escasos se construyeron en una urbe tan pequeña como era Bilbao. Con apenas 161.987 habitantes¹⁶ y la mitad de su extensión territorial sin edificar, sorprende la celeridad en la materialización física de estas estructuras de defensa pasiva.

Por otra parte, también llama poderosamente la atención la increíble concentración espacial de los refugios antiaéreos que existía a lo largo de las 4.071, 50 ha que aglutinaba el término municipal de Bilbao¹⁷. Es más, la dispersión de refugios respecto al centro de la ciudad (que estaría básicamente constituido por el distrito de la Diputación) es muy baja y responde, de forma casi unánime, a realidades industriales.

Por lo tanto, tomando como base que, ante todo, la principal característica de los refugios antiaéreos de la capital vizcaína es su concentración en torno al epicentro de la urbe, debemos ahora estudiar los motivos o variables a los que responde esta tendencia tan marcada. Así pues, si plasmamos la información de los 269 refugios documentados en un diagrama de barras (Figura 3) se puede observar de forma clara cómo el distrito del Hospital se postula –y se desmarca con claridad del resto– con el mayor número de refugios (un total de 68), un hecho que se debe tanto a su extensión (1.015 ha), como a que se trataba del distrito más poblado (22.529 habitantes) de los diez.

Así, pese a que el distrito del Hospital cuente con un 25% del total de refugios antiaéreos documentados (Anexo 5), su distancia frente al segundo clasificado con mayor densidad de estructuras de este tipo no es tan elevada si consideráramos que la causa de su supremacía se debe únicamen-

te a la extensión. De hecho, el distrito de la Diputación, que cuenta con un total de 42 refugios, se trata del tercero por la cola en cuanto a extensión (43,50 ha) y tampoco resalta precisamente por su elevada demografía (16.709 habitantes). No obstante, la particularidad del mismo se debe a su estratégica ubicación. Como ya hemos comentado anteriormente, el distrito de la Diputación sería el epicentro de la localidad bilbaína y el lugar elegido para emplazar todo tipo de edificios públicos y administrativos (como es el caso de la sede de la *Lehendakaritza*, de la Diputación Foral de Vizcaya o la alhóndiga municipal), hoteles, sedes de grandes empresas (Hidroeléctrica, Geathón...) escuelas y zonas de ocio.

En este sentido, no era lo mismo residir en el corazón de la Villa o en las afueras de la misma. Muestra de ello es la petición para la construcción de refugios que los vecinos de los barrios de Santo Domingo¹⁸ y Arabella¹⁹ (ambos en el distrito de Begoña) hacen a la casa consistorial entre noviembre y diciembre de 1936, debido a su inexistencia. Con todo, también es cierto que era raro que un barrio no contase con lugares donde refugiarse ya que o bien éstos eran suministrados por el ayuntamiento (mediante galerías de tren, escuelas o mercados), o bien los refugios corrían a cargo de las grandes fábricas o compañías mineras que cosían el extrarradio de Bilbao.

No obstante, llama la atención que sea el distrito de Santiago (el barrio histórico por excelencia de la Villa), y concretamente su corazón –las ‘siete calles’–, el que presentara menos número de refugios en relación a su alta demanda: apenas 19 refugios para un total 701,64 habitantes por metro cuadrado (Figura 4). Asimismo, se ha de reseñar que en algunos distritos, como serían los casos de San Vicente o La Casilla, existía una segregación espacial y social (DOMINGO HERNÁNDEZ, 2004: 42) que también se trasvasó al abastecimiento de refugios. En estos casos, los refugios se concentraban en torno a las grandes

son CRIADO BOADO, 1999 o MAÑANA BORRAZÁS *et al.*, 2002.

16. AMB-BUA, Nomenclátor Municipal de 1931, p. 134.

17. AMB-BUA, Nomenclátor Municipal de 1931, p. 134.

18. AMB-BUA, Sección de Vialidad, Reg. 13, Folio 77, Nº 582; Sección de Salubridad, Reg. 1, Folio 196, Nº 602.

19. AMB-BUA, Sección de Vialidad, Reg. 13, Folio 78, Nº 187.

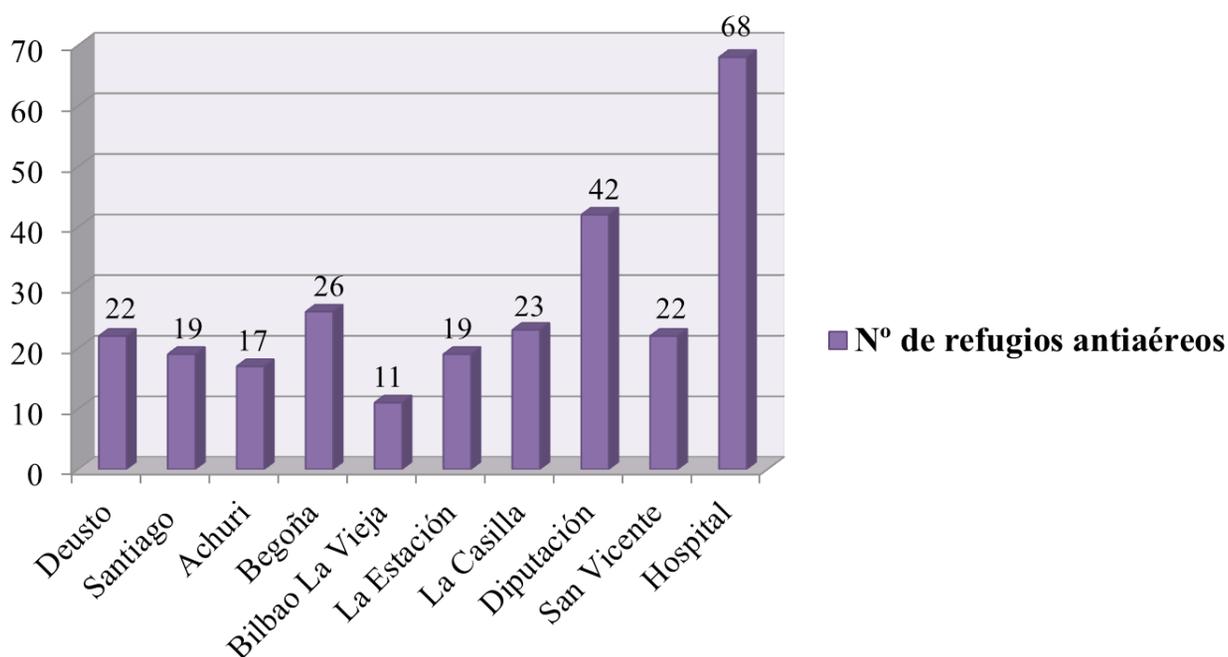


Figura 3. Diagrama de barras que ilustra el número de refugios según el distrito. Fuente propia.

calles, alejándose de las zonas más humildes. Por lo tanto, puede afirmarse que el número de refugios en la Villa está relacionada con diversos factores²⁰: desde a la extensión y la demografía de cada distrito, como a su ubicación y desarrollo del tejido industrial (o importancia industrial).

Si nos centramos en la tipología de los refugios antiaéreos (Figura 5 y Anexo 3), podemos observar que existía una gran diversidad, fruto de la reutilización de las estructuras preexistentes. Al contrario que otras ciudades del estado –como Barcelona (MIRÓ y RAMOS, 2013), Jaén (JAÉN MILLA, 2016) o Valencia (COLLADO, 2017; TABERNER y BROSETA, 2015)–, en Bilbao no se construyen de forma masiva decenas de refugios bajo tierra, sino que en un alto porcentaje (concretamente en un 88,1%, Figura 12) se reaprovecharon

las edificaciones existentes al máximo posible²¹. Posiblemente, este hecho estaría directamente vinculado a que Bilbao únicamente perdura 11 meses hasta caer en manos franquistas, es decir, debemos enmarcar el acondicionamiento de estos elementos de defensa pasiva en un contexto temprano (dentro del desarrollo de la Guerra Civil), donde el conocimiento sobre la acción de los bombardeos aéreos era mínimo. De hecho, la inexistencia de un reglamento oficial que regulase la construcción de refugios a nivel estatal nos indica la ignorancia y/o confianza de la sociedad republicana en esta nueva forma de hacer la guerra²² (PUJADÓ, 1998: 19).

20. Sería interesante poder mostrar gráficamente el número de refugios por distrito en base a la población y la extensión de cada uno. Así, se podría comparar y analizar si realmente la distribución de refugios es homogénea y si se aborda el acceso del grueso de la población. Se trata, sin duda, de una de las vías de estudio abiertas.

21. No obstante, a parte de la habilitación de diversos espacios como refugio, las autoridades recomendaron edificar construcciones de hormigón armado, en cuyo techo hubiera como mínimo cuatro placas de hormigón, con lo cual el efecto de las granadas quedaría prácticamente neutralizado. Además, debían ubicarse en zonas desde las cuales el nivel de choque en el caso de explosión no fuera visible (BACIGALUPE, 1997: 83).

22. Con todo, se ha de apuntar la relevancia de la Junta Defensa Pasiva en la protección y socorro de la población civil durante la guerra puesto que tan novedoso fue el uso de la aviación en el ataque a la retaguardia como las estrategias

<i>Distrito</i>	<i>Nº de refugios</i>	<i>Población</i>	<i>Superficie en ha</i>	<i>Habitantes por ha</i>
Deusto	22	18.481	860	21,49
Santiago	19	13.682	19,50	701,64
Achuri	17	14.853	99,50	149,27
Begoña	26	17.882	781	22,89
Bilbao La Vieja	11	14.360	805	17,83
La Estación	19	12.221	22	555,50
La Casilla	23	16.801	391	42,97
Diputación	42	16.709	43,50	384,11
San Vicente	22	14.469	35	413,40
Hospital	68	22.529	1.015	22,19

Figura 4. Tabla comparativa de la población y la densidad demográfica por cada distrito respecto a su número de refugios. Fuente propia.

Tipología de refugios

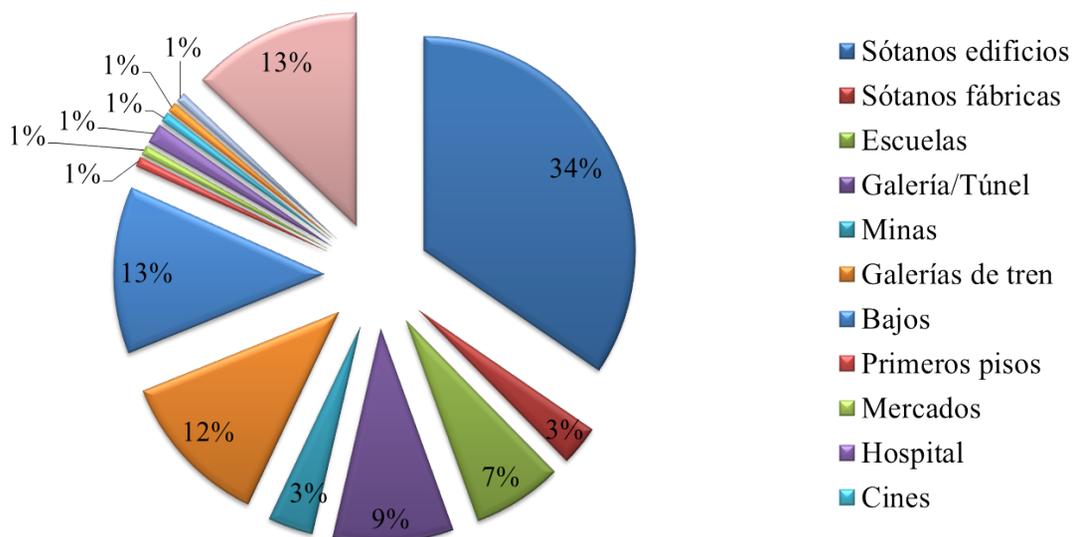


Figura 5. Diagrama de sectores que muestra los porcentajes de la tipología de los refugios. Fuente propia.

de este organismo para su protección. La importancia de este organismo fue tal que en junio de 1937, el Ministerio de Guerra estableció la Defensa Pasiva Organizada (DPO) como obligatoria. Esta medida supuso la actualización de los procedimientos que, de manera sintética, trataban este tema ya en 1935 y 1936.

Ante dicha situación, la Junta de Defensa Pasiva de Vizcaya optó por promover el refugio de la población principalmente en sótanos y galerías de tren (BACIGALUPE, 1997: 82). Así, entre los 235 refugios (el 87% del total) de los cuales se

conoce su tipología, los sótanos son la estructura más elegida por la población a la hora de cobijarse de las bombas con un 37% (Figura 5). Sin embargo, si además de los sótanos tenemos en cuenta los bajos y primeros pisos utilizados para este fin, tenemos que más de la mitad de los espacios habilitados a modo de refugio (un 51%) eran distintas partes de un edificio, de las cuales no todas estaban bajo tierra. Pero no sólo se optó por esta estrategia en el País Vasco, sino que, en un inicio, esta era la línea general de actuación en todo el estado (PUJADÓ, 1998: 20). Es más, en los primeros meses de la guerra, las instrucciones recomendaban que la ciudadanía utilizara como refugio los sótanos o las plantas bajas, basándose en el principio de que la bomba más potente de la que disponían los fascistas era de 100 kg y que ésta sólo podía atravesar dos pisos y, como mucho, causar desperfectos en un tercero. Con el tiempo, esta creencia hizo aguas por dos motivos: primero, al demostrarse que una única bomba de 100 kg podía derruir un edificio de cuatro pisos y, segundo, debido a que el bando nacional llegó a arrojar bombas de hasta 500 kg (SOLÉ i SABATÉ, y VILLARROYA, 2003: 275). Por consiguiente, quedó patente que la construcción de refugios era la única vía totalmente segura para hacer frente a los bombardeos, un hecho que requería tanto tiempo como recursos, dos virtudes de las que Bilbao carecía.

Por otro lado, se debe destacar la fuerte presencia de las estructuras ferroviarias que vertebraban Bilbao haciendo las veces de refugio. En los distritos de Santiago, Achuri y La Estación no sólo es importante la proporción de este tipo de refugios frente al resto, sino también su capacidad: las galerías de tren (junto con alguna mina) son los refugios antiaéreos con una mayor superficie habilitada (en m²) para el cobijo de los bilbaínos. Un ejemplo de esto último es el Túnel de la Concordia (Ferrocarril de Santander), el cual contaba con 4.200 m² útiles para la protección de la población. Asimismo, debe reseñarse la relevante función de las minas en los tramos de Achuri, Bilbao La Vieja y La Casilla, donde no hay tantas zonas residenciales, sino núcleos mineros e industriales.

En función de la zona, la predominancia de galerías de tren, fábricas e incluso galerías de minas da una idea de la fuerza y relevancia del tejido industrial en el Bilbao de 1936. El hecho de que muchas de las estructuras utilizadas como refugios fueran de titularidad privada no quiere decir que el acceso estuviera restringido para la población exógena a dichas entidades, sino todo lo contrario: muy pocos refugios antiaéreos bilbaínos eran de uso restringido y la mayoría dentro de esta minoría se debía a su uso institucional (sedes gubernamentales, policiales o militares).

Asimismo, buena parte de los refugios ubicados en la zona más alejada al centro urbano de la capital deben ser entendidos en clave de objetivos militares. Ejemplo de esto último sería la zona oeste de la Villa (principalmente Zorroza y Zorrozaurre) era el corazón industrial de la misma, al igual que el ámbito minero en la zona sur-sureste (La Peña, Mina del Morro). En estos enclaves, donde el número de habitantes era bastante bajo (en comparación a otros barrios), las grandes empresas industriales y mineras constituían el eje vertebrador de la vida y la economía local.

Así, muchas de estas factorías constituían claros objetivos militares para la aviación franquista, como es el caso de la fábrica de mechas de Recaldebarri (La Casilla) o el Polvorín, la Eléctrica y la Campsa de Zorroza (Hospital):

Llegó la guerra, los bombarderos [...]. Había tres objetivos militares: el Polvorín, la Eléctrica y la Campsa. Todos venían en esa línea y como ese refugio debajo de las vías estaba en la línea, llegó a caer una bomba en la boca que daba a la carretera.

(“Vecino de Zorroza de 78 años...” en ALTUNA y DÍAZ, 2016: 28).

Precisamente este testimonio viene a ser corroborado por la ingente cantidad de bombardeos que sufrió dicho barrio: 22 y 23 de abril, 12 de mayo y 30 de junio (AGIRREAZKUENAGA y URQUIJO, 2015: 247). Este aspecto no se entiende en cuanto a su demografía, sino en cuanto a su potencial industrial y puede ser extrapolable a otros puntos de la ciudad.

<i>Estado de conservación</i>	<i>Nº de refugios</i>
Conservados	44
No conservados	66
Desconocido	159

Figura 6. Tabla del estado de conservación de los refugios antiaéreos bilbaínos. Fuente propia.

En el centro de la urbe, en cambio, casi con toda seguridad, la alta concentración de los refugios antiaéreos se debería al deseo de protección del grueso de la ciudadanía bilbaína²³ (ya sólo los pequeños distritos de San Vicente, Diputación y La Estación aglutinaban a nada más y nada menos que 43.399 habitantes). Con todo, la disposición de dichas estructuras de defensa pasiva tampoco se debería totalmente a la demografía de la zona, sino que quizás también el trazado tan rectilíneo y marcado del centro de la ciudad explique la alta densidad de refugios en torno a las grandes arterias bilbaínas: la Gran Vía, la avenida Sabino Arana y las calles Autonomía y Alameda Recalde.

Estas vías, claramente distinguibles desde el aire al cruzar de norte a sur y de este a oeste la ciudad, podrían haber constituido la orientación básica de la aviación italogermana a la hora de bombardear Bilbao, a la vez que objetivos militares. Así pues, debemos entender la ubicación de estas estructuras de defensa también en clave militar: éstas se ubicaban en las zonas más castigadas por los bombardeos. De hecho, recordemos que uno de las razones por las cuales el Gobierno Vasco apostó por la retirada y la evacuación de la población civil, una vez roto el frente de Artxanda, fue el trazado rectilíneo de las calles bilbaínas, las cuales hacían inviable la defensa ante ataques aéreos (GONZÁLEZ PORTILLA y GARMENDIA, 1988: 34). Para entonces, se estima que en la capital vizcaína los ataques aéreos ya se habrían saldado con cerca de dos centenares de fallecidos (SOLÉ y VILLARROYA, 2003: 315).

23. Sin embargo, esta idea no debe tomarse al pie de la letra puesto que queda sujeta a poder compararse la población de los distritos y los aforos de los refugios.

Por último, sería interesante hacer un breve comentario sobre el estado de conservación actual de los 269 refugios antiaéreos analizados (Figura 6). Del total, se desconoce el estado del 59%, es decir, de 159. Por el contrario, del 41% restante, únicamente 44 refugios se mantienen conservados actualmente, mientras que el resto han sido o bien desmantelados por las autoridades, o bien por otras causas (por ejemplo, destruidos por la aviación, como es el caso del refugio de la factoría Cotorruelo en el distrito de Santiago). Con todo, el tratamiento de los 44 refugios conservados no ha sido el mismo sino que en función de su ubicación y propiedad, éstos han gozado de un futuro distinto: mientras que el refugio del Hotel Carlton (distrito Diputación), sede del Departamento de Presidencia y Gobernación del Gobierno Vasco, se ha reconvertido en un lujoso restaurante, su equivalente en la fábrica Grandes Molinos Vascos (Hospital) está, a día de hoy, en ruinas.

4. 2. La particularidad: los distritos bilbaínos

4.2.1. Bilbao La Vieja

Bilbao La Vieja (Figura 7), distrito ocupado y frecuentado por la población que trabajaba en las cercanas minas del monte Miravilla (*San Luis, Abandonada y Malaespera*), constituyó un universo completamente diferente tanto al del Casco Viejo como al del Ensanche, no sólo socialmente, sino también físicamente. Esta circunscripción se vio fuertemente condicionada por su situación geográfica y orográfica: encajada entre las aguas de la Ría, las vías de ferrocarril y el monte Miravilla, sus construcciones de baja calidad ganaron en altura, a lo largo de solares irregulares y calles tortuosas.

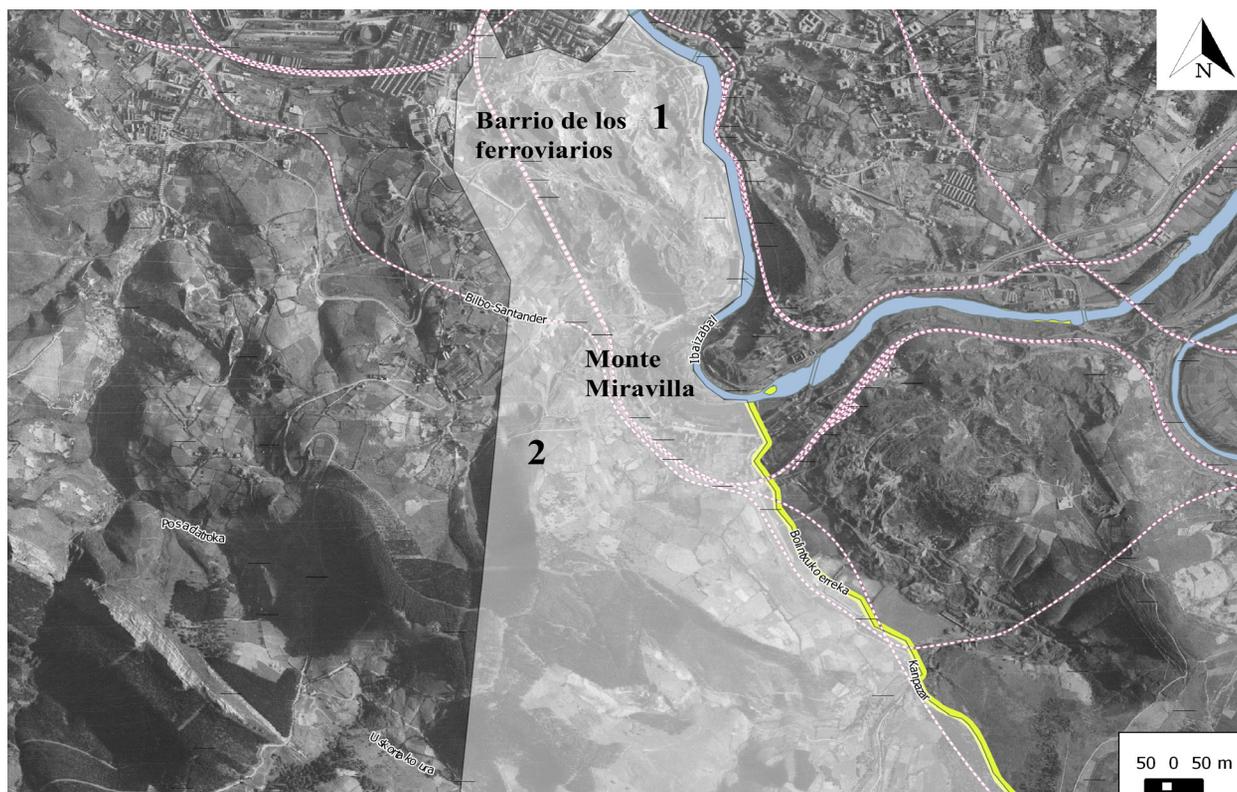


Figura 7. Mapa de situación de Bilbao La Vieja. En negro, sus dos principales núcleos: el barrio de los ferroviarios y el monte Miravilla. Fuente propia.

Esta situación dio lugar a que en el umbral del siglo XX, Bilbao La Vieja presentase una clara sobreocupación y hacinamiento de sus inmuebles con 65,52 habitantes por inmueble, un aspecto que estaría íntimamente ligado al nivel socioeconómico de sus inquilinos. Esta tendencia no haría más que crecer, llegando al punto de que en 1935, se alcanzaron los 87,01 habitantes por inmueble haciendo del hacinamiento y de la presión demográfica la gran característica de dicho distrito (DOMINGO HERNÁNDEZ, 2004: 72-76). En cambio, según el censo municipal, Bilbao la Vieja, el tercer distrito en tamaño (con 805 ha) era la demarcación con menor presión demográfica (con 17,83 personas por ha) de las 10 que conformaban la Villa. Esta disparidad de datos se explica mediante la elevada concentración poblacional en la parte más septentrional del distrito, junto a las vías de los ferrocarriles (donde se hallaba el barrio de los ferroviarios) y al barrio de San Francisco (perteneciente al distrito de La Estación), mientras que el

ámbito centro-sur —en definitiva, el minero—, apenas contaba con zonas residenciales. La principal consecuencia del hacinamiento de tantas personas en zonas tan concentradas del distrito daría pronto lugar a la marginalidad y a los problemas. En este sentido, destaca el testimonio del guardia Liborio Abásolo, quien denunció que la cerradura del refugio ubicado en el Muelle de Marzana (Urazurrutia) no funcionaba, así como la falta de cinco bombillas²⁴.

Independientemente de su distribución urbanística, el distrito apenas contaba con 11 refugios (Anexo 4), 7 de los cuales estaban ubicados en la zona residencial, mientras que el resto —los de mayor capacidad— salvaguardaban a los trabajadores de la zona minera. Por lo tanto, las galerías de mina son el grupo de refugios antiaé-

24. AMB-BUA, Sección de Fomento, Folio 960, Nº 163; Sección de Vialidad, Reg. 13, Folio 78, Nº 188.

<i>Tipología de refugios</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
Sótanos - Edificios	2	18,18%
Galerías de tren	1	9,09%
Galería / Túnel	3	27,28%
Minas	4	36,36%
Escuelas	1	9,09%

Figura 8. Tabla relativa a la tipología de refugios de Bilbao La Vieja. Fuente propia.

reos más numeroso del distrito (36,36%), con una amplia distancia respecto a las galerías o túneles (27,28%). Además, hay que mencionar que tal y como ilustra la Figura 8, la tendencia de la ciudadanía de Bilbao la Vieja era buscar refugio en estructuras bajo tierra (minas, galerías de tren o túneles), en vez de cobijarse a ras del suelo, tal y como pasa en otros distritos. Asimismo, quizás sea debido a esta realidad subterránea el hecho de que se desconozca el estado de conservación de ninguno de los 11 refugios antiaéreos detectados, de los cuales hasta un total 8 estaban en manos de un propietario privado pese a gestionarse de forma pública.

4.2.2. Hospital

El distrito del Hospital, cuyo nombre hacía referencia al centro hospitalario de Basurto, era con amplia diferencia la demarcación más extensa (1.015 ha) de las 10 que constituían la Villa bilbaína. Es precisamente este motivo el que explica que el Hospital presente un índice de densidad demográfica tan bajo (22,19 habitantes por ha) pese a ser el distrito con el mayor número de población registrada (22.529). No obstante, la ciudadanía no se encontraba distribuida de forma homogénea a lo largo y ancho del distrito, sino que estaba aglutinada en torno a ciertos enclaves estratégicos (Punta Zorroza, la siderúrgica Echevarría en Castrejana, el hospital universitario de Basurto y el Parque de Doña Casilda Iturrizar). Pues bien, los 68 refugios antiaéreos documentados en el conjunto del Hospital participaban también de dicho patrón.

Por ello, he decidido realizar una división del terreno del Hospital en tres grandes áreas (que posteriormente nos ayudarán a realizar un correcto análisis, Figura 9). El primer tramo que podemos diferenciar se trataría del límite noroeste del distrito, una zona que englobaría Punta Zorroza y sus relevantes factorías (Campsa, Talleres de Zorroza o Jabonera Tapia y Sobrino), así como los barrios de Zorroza y Castrejana, los cuales giraban en torno al engranaje industrial. Tal y como ya se ha mencionado en otro punto del trabajo, en esta subdivisión había importantes objetivos militares para la aviación nacional debido a la importancia del sector industrial —especialmente siderúrgico— de esta zona para la capital vizcaína. Asimismo, a este aspecto debe añadirse la presencia de la Base Militar, contigua a este conjunto de fábricas y que en época franquista pasaría a tomar el protagonismo de la zona y a controlar de primera mano la producción de dichas factorías.

En esos años había muchos soldados en la Base; esto era como la Gran Vía. Y también hubo prisioneros; sí.
(Consuelo Clemente en ALTUNA y DÍAZ, 2016: 37).

Así pues, no es de extrañar que entre los entonces pequeños barrios de Zorroza y Castrejana se contabilicen hasta 13 refugios antiaéreos, 8 de ellos ubicados en las inmediaciones de las múltiples factorías zorrozanas (Anexo 5). Se tiene constancia de que los ciudadanos tuvieron que hacer bastante uso de estas estructuras ya que según los datos del Gobierno Vasco, los bombardeos sobre Zorroza fueron continuos entre abril y junio

de 1937 (AGIRREAZKUENAGA y URQUIJO 2015: 247).

En el 37 bombardearon Zorroza. Estábamos en casa y... Uy, parece que vienen los aviones. ¡A tomar por saco! ¡A correr a los refugios! (...)

Y otra [bomba] en La Tejera, en la misma puerta de un refugio que había allí.

(Consuelo Clemente en ALTUNA y DÍAZ, 2016: 50).

Recuerdo cuando venían los aviones por aquí por el alto de Castrejana [...] y nos bombardeaban. Cuando sonaban las sirenas salíamos a toda hostia bajando las escaleras a las campas a tirarnos debajo de los árboles, y veías los aviones

y las bombas que caían y estallaban como lo hemos visto después en las películas.
(Julia Azua en ALTUNA y DÍAZ, 2016: 86).

El refugio tenía forma de herradura, es decir, una vez que tú entrabas por la entrada, éste se adentraba en la montaña, para luego girar hacia la segunda salida (...). Recuerdo también que era un sitio bastante estrecho y bajo, daba un poco de claustrofobia, la verdad (...). Supongo que si no lo construyeron los nacionalistas, estaría relacionado con la fábrica Echevarría. Pienso que aquella época, todo el pueblo (Castrejana) era, en mayor o menor medida, propiedad de Echevarría.

(Juan Manuel Díez Nieto en GONZÁLEZ CANTERA, 2016: 66-67).

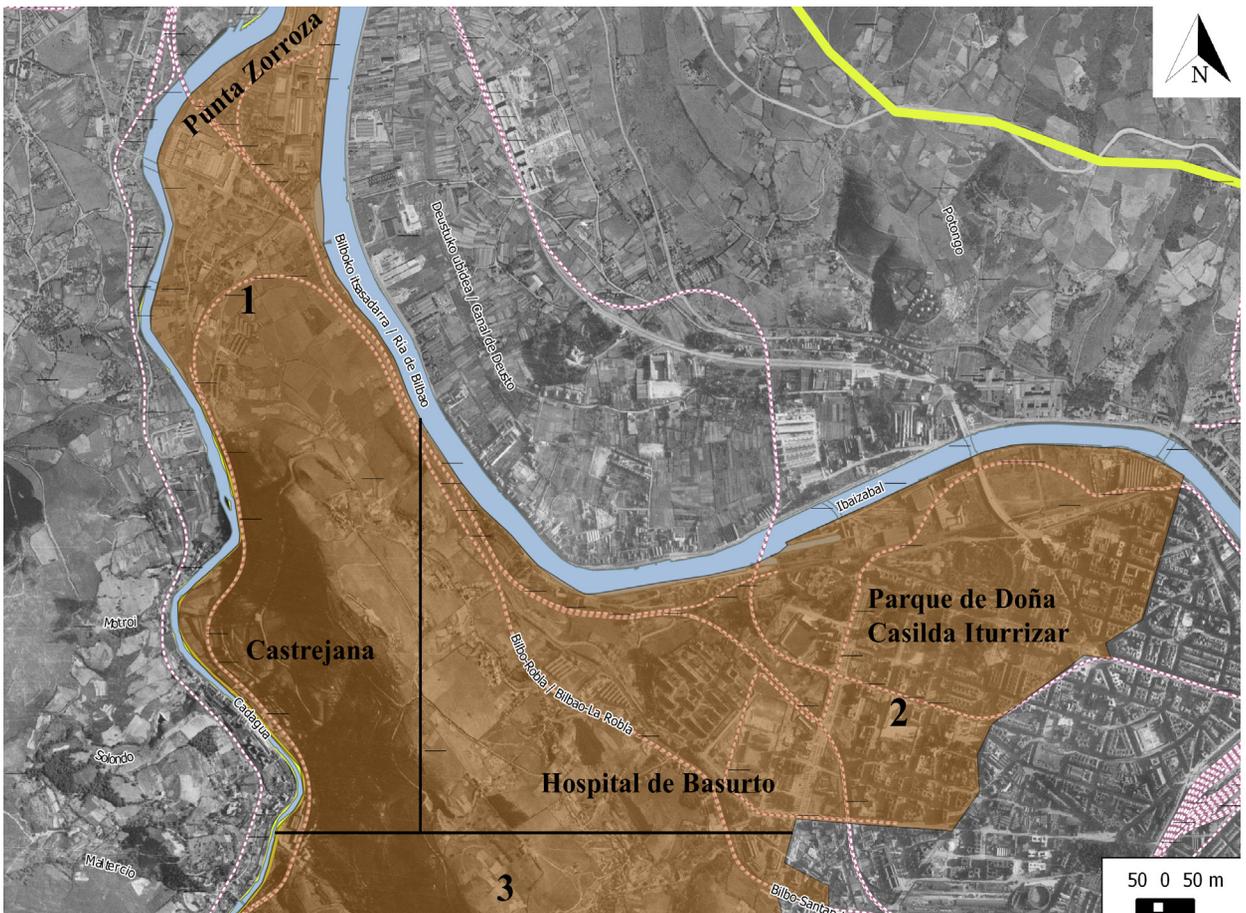


Figura 9. Mapa de situación del distrito del Hospital. Fuente propia.

La segunda subdivisión de la demarcación del Hospital comprendería el ámbito noreste del distrito, desde Olabeaga –cuya naturaleza socioeconómica era obrera, al igual que Zorroza y Castrejana–, hasta la zona oeste del Ensanche (de viales rectos y viviendas espaciosas), donde su tradicional carácter residencial ligado a los sectores con amplios recursos económicos, le acercan al estatus socioeconómico de Diputación o San Vicente. Es en esta zona donde se encuentra el grueso de los refugios antiaéreos construidos en el distrito del Hospital, los cuales abastecen a todas las realidades, si bien es cierto que la mayoría se concentran en la zona oeste del Ensanche bilbaíno, entre la avenida Sabino Arana y el límite con los distritos de San Vicente, Diputación y La Casilla. En este sentido, el aglutinamiento más relevante de estas estructuras es el que se da en torno a las calles Autonomía, Alameda Urquijo y

Gran Vía, todas claves en la articulación del territorio bilbaíno. También resalta la inexistencia de refugios en la ribera bilbaína de este tramo, especialmente en torno a sus grandes factorías, como es el caso de Astilleros Euskalduna, un hecho que sorprende bastante teniendo en cuenta el tamaño (90.000 m²) y el consecuente número de trabajadores de dicha empresa.

En cambio, la tercera zona diferenciada del distrito Hospital abarcaría todo el terreno comprendido entre Castrejana y las edificaciones más meridionales de Basurto hasta los límites administrativos de Bilbao en la misma dirección. Dada la despoblación de este gran espacio, que constituiría más de la mitad de la superficie total del distrito, este territorio no presentaba ningún refugio antiaéreo.

<i>Tipología</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
Sótanos - Edificios	23	33,82%
Sótanos - Fábricas	5	7,35%
Galerías de tren	1	1,47%
Galerías / Túneles	5	7,35%
Lonjas / Bajos	11	16,18%
Plantas bajas	1	1,47%
Escuelas	3	4,41%
Hospitales	2	2,94%
Polvorines	1	1,47%
Depósitos de agua	1	1,47%
Garajes	1	1,47%
Cargaderos	1	1,47%
NS	13	19,13%

Figura 10. Tipología de los 68 refugios antiaéreos del distrito Hospital. Fuente propia.

Respecto a la tipología (Figura 10), ante todo, destaca la diversidad de las estructuras habilitadas como refugios: desde garajes o cargaderos hasta plantas bajas; todo valía en el intento de proteger a la población civil de los bombardeos. Con todo, los sótanos —ya sean de edificios o de factorías— se alzan como claros dominadores en el distrito Hospital (41,17%), siendo estos últimos una minoría (7,35%) aunque de gran superficie (por ejemplo, el refugio de la harinera Grandes Molinos Vascos contaba con 800 m² disponibles para proteger a los ciudadanos). Asimismo, debe resaltarse de nuevo la significativa proporción de refugios acondicionados a ras del suelo, tanto lonjas/bajos como plantas bajas (17, 65%), un fenómeno generalizado en la mayoría de los distritos de la capital vizcaína.

5. Conclusiones

La Guerra Civil fue una contienda radicalmente distinta a las vividas anteriormente debido tanto al hecho de que permanecer en la retaguardia no era garantía de seguridad, como por el papel clave que la fuerza aérea desempeñó en el devenir de la misma (SOLÉ i SABATÉ y VILLARROYA, 2003:

275). Esta táctica de doblegar a la población civil mediante la implantación del terror fue inaugurada por Franco en el territorio europeo. Dado que la guerra aérea iba más allá de los objetivos explícitamente militares, ya que implicaba crear sufrimiento excediendo los frentes convencionales involucrando a la retaguardia (hasta entonces ajena a los conflictos), los refugios antiaéreos constituyeron la única esperanza a la que la población civil podía aferrarse. Por ello, no se explica cómo un municipio del calibre de Bilbao ha permanecido tanto tiempo en un desierto epistemológico en cuanto al análisis de estas relevantes estructuras de defensa pasiva.

Sea como fuere, a causa de este vacío de estudios previos decidí tomar como modelo el avanzado análisis y tratamiento que se ha hecho de los refugios antiaéreos en la ciudad condal, básicamente a través de las obras de Judit Pujadó (1998) y de Carme Miró y Jordi Ramos (2011, 2013). A partir de aquí, la combinación de diversas metodologías permitió establecer un modelo de trabajo, cuyos resultados han permitido cubrir el vacío, detectando un total de 269 refugios antiaéreos (cifra provisional), todos ellos levantados o habilitados en menos de un año. Así, la reu-

Naturaleza de los refugios antiaéreos

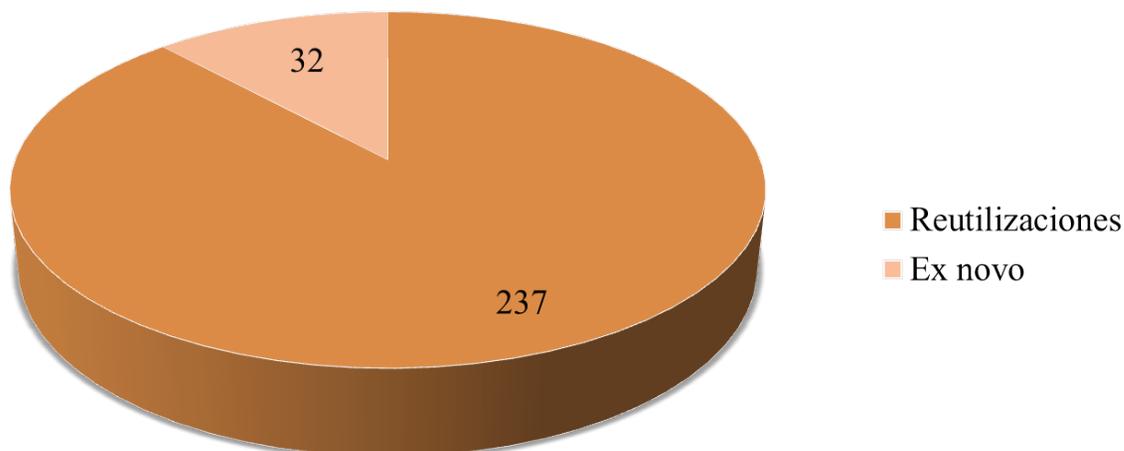


Figura 11. Diagrama de sectores donde se aprecia la diferencia entre los refugios reaprovechados y los construidos *ex novo*. Fuente propia.

tilización y el reaprovechamiento de diferentes estructuras bilbaínas como elementos de defensa pasiva en contraposición a la escasa edificación de nuevos refugios (que únicamente suponen el 11'9%, Figura 11) a causa de la falta de tiempo y de recursos podría ser la explicación del gran número de refugios documentados.

Además, en este sentido, tanto el número como la concentración espacial de estas estructuras denotarían dos procesos coetáneos que habrían tenido lugar en la Villa y que, a su vez, estarían íntimamente relacionados: al hacinamiento de la población en determinados núcleos le acompañaría el creciente miedo a la novedosa y desconocida técnica militar de los bombardeos aéreos. La fusión de estos dos factores cristalizó en una distribución de los refugios antiaéreos en las zonas habitadas bastante homogénea (no hay grandes diferencias entre los barrios más céntricos y los periféricos), con una dispersión mínima de los mismos respecto al centro de la ciudad debido a motivos industriales. Sin embargo, destaca especialmente la concentración de refugios en torno a las grandes vías de la capital vizcaína, ya que éstas constituían la base orientativa de los aviones a la hora de bombardear la villa. En consecuencia, la ubicación de los refugios antiaéreos sería fruto de la conjunción de cuatro razones distintas: la extensión, la demografía, la ubicación y el desarrollo del tejido industrial de cada distrito. En función de una mayor o menor proporción en la simbiosis de estas cuatro variables, cada distrito presentaría características propias, a la vez que guardaría unos rasgos comunes con sus homólogos.

Por lo tanto, la reutilización y la rehabilitación de estructuras de diversa naturaleza (galerías de tren, minas, sótanos, escuelas...) haciendo las veces de refugio antiaéreo sería la gran característica de estos elementos de la defensa pasiva de Bilbao. De ahí que más de la mitad de los espacios habilitados a modo de refugio –concretamente el 51%– serían distintas partes de un edificio (agrupando bajo esta etiqueta desde los sótanos a los primeros pisos). La decisión de cobijarse en espacios que no siempre eran subterráneos debe entenderse en el marco de los primeros meses de

la guerra, donde las nociones sobre la acción de los bombardeos aéreos eran escasas –no había estudios que permitieran fijar una pauta general para la defensa de la población civil del peligro al que se enfrentaban–, por lo cual esta técnica era infravalorada (PUJADÓ, 1998: 19; SOLÉ i SABATÉ y VILLARROYA, 2003: 275).

También destaca la relevante presencia de las estructuras ferroviarias que conectaban Bilbao haciendo las veces de refugio en algunas zonas –como Deusto, Achuri, Begoña y La Estación–, donde tanto su proporción como su capacidad eran superiores al resto. Por otro lado, el elevado número de refugios situados en minas y factorías en determinados distritos, como es el caso de Bilbao La Vieja (donde de los 11 refugios, 4 son minas), nos da una idea del papel de elemento vertebrador socioeconómico que constituía el tejido industrial en el Bilbao de 1936-1937. Estos espacios, que en muchos casos fueron claros objetivos militares de la aviación franquista (como los depósitos de la Campsa en Zorroza o la fábrica Cotorrueco en el Casco Viejo), venían a garantizar no solo la protección de los trabajadores bilbaínos, sino que asimismo complementaban la defensa del resto de la población civil de la zona debido a su cercanía, independientemente de su capacidad (por ejemplo, la factoría Grandes Molinos Vascos contaba con 800 m² hábiles para el cobijo de la ciudadanía mientras que la fábrica de mechas de Recaldebarri únicamente 58).

Estos refugios, fueran o no objetivos de la aviación italogermana, tuvieron un futuro muy dispar en función de su ubicación, su propiedad y su estado al finalizar la guerra. Mientras que algunos fueron desmantelados o destruidos en plena batalla, otros fueron reutilizados y reparados en época franquista debido al temor de Franco, primero a un posible ataque republicano y, después, ante una hipotética intervención aliada en España. Sin embargo, actualmente únicamente se tiene constancia de la conservación de 44 refugios (el 16,36 %), cuya realidad es bien distinta: algunos se encuentran en estado ruinoso; por el contrario, otros han sido rehabilitados para otras funciones (restaurantes, sedes de asociaciones o incluso como museos).

Independientemente del generalizado mal estado de conservación de este tipo de estructuras (y al margen de los refugios que han sido o bien destruidos, o bien desmantelados), el aspecto más preocupante es, sin ningún tipo de dudas, el olvido de estos elementos por parte de las organizaciones e instituciones pese a constituir espacios de la memoria colectiva bilbaína. Dada esta situación, el presente trabajo ha pretendido sobre todo ser un pequeño acercamiento y homenaje, a través de la arqueología, al estudio de unas estructuras que salvaron tantas vidas de personas 'sin nombre' y 'sin voz', de las cuales la historia suele pasar de puntillas. La diversidad de metodologías, puntos de vista y fuentes de información que pueden ser utilizadas para extraer más información de la retaguardia bilbaína es muy numerosa.

Tal vez la necesidad de estudiar este tipo de estructuras no sea ni prioritario ni necesario para muchas personas –tal y como ocurre con las fosas comunes–, pero en definitiva se trata de la retaguardia, es decir, de la población civil, de nuestros homólogos, de los ciudadanos de a pie alejados de los grandes nombres y de las famosas batallas. Actualmente somos lo que somos gracias a nuestro bagaje histórico y cultural, un aspecto que deberíamos tener siempre en consideración a la hora de construir nuestro futuro. Al final y al cabo, fuimos, somos y seremos.

Bibliografía

- AGIRREAZKUENAGA, J. y URQUIJO, M. (2015): *Senderos de la memoria. Relación de espacios vinculados a la memoria de la guerra civil*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Vitoria-Gasteiz.
- ALTUNA, A. E. y DÍAZ, B. (2016): *Zorrotza, gure auzoa. Memoriak gelan*. Martxoak 18 Kultur Elkartea. Bilbao.
- BACIGALUPE, C. (1997): *Pan en la guerra. Crónica de la vida cotidiana en el Bilbao de la guerra civil (julio de 1936-junio de 1937)*. Ediciones Laga. Bilbao.
- COLLADO LOZANO, F. (2017): "Refugios antiaéreos de la ciudad de Valencia: estudio, propuesta y desarrollo como paisajes culturales urbanos". *Espacio, Tiempo y Forma. Serie VI, Geografía*, 10: 79-101.
- CRIADO BOADO, F. (1999): *Del Terreno al Espacio: Planteamientos y perspectivas para la Arqueología del Paisaje*. Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje, Universidade de Santiago de Compostela (CAPA: Criterios y Convenciones en Arqueología del Paisaje, 6). Santiago de Compostela.
- DOMINGO HERNÁNDEZ, M. (2004) [Tesis Doctoral]: *Vivienda obrera en Bilbao y el Bajo Nervión: las Casas Baratas, una nueva forma de alojamiento (1911-1936)*. Facultat de Geografia, Història i Història del Art. Universitat de Girona.
- GONZÁLEZ CANTERA, T. (2017) [Trabajo de Fin de Grado]: *Bilbao bajo las bombas: análisis espacial de los refugios antiaéreos de la ciudad en época republicana (1936-1937)*. Facultat de Geografia i Història. Universitat de Barcelona.
- GONZÁLEZ PORTILLA, M. y GARMENDIA, J. M. (1988): *La guerra civil en el País Vasco. Política y economía*. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, Siglo XXI. Madrid.
- JAÉN MILLA, S. (2016): "Memoria soterrada: los refugios antiaéreos de la Guerra Civil en Jaén". *CLÍO: History and History Teaching*, 42.
- MAÑANA BORRAZÁS, P.; BLANCO ROTEVA, R. y AYÁN VILA, X. (2002): *Arqueotectura 1: Bases teórico-metodológicas para una Arqueología de la Arquitectura*. Universidade de Santiago de Compostela (TAPA: Trabajos de Arqueología e Patrimonio, 25). Santiago de Compostela.
- MIRÓ ALAIX, C. y RAMOS RUIZ, J. (2011): "Els refugis antiaeris de Barcelona (1936-1973). Una nova visió des de l'arqueologia d'intervenció". *Ex novo: revista d'història i humanitats*, 7: 55-79.
- MIRÓ ALAIX, C. y RAMOS RUIZ, J. (2013): "Cronotipologia dels refugis antiaeris de Barcelona". *MUHBA Documents*, 6: 54-66.

- PUJADÓ, J. (1998): *Oblits de rereguarda: els refugis antiaeris a Barcelona, 1936-1939*. Publicacions de l'Abadia de Montserrat. Barcelona.
- SOLÉ i SABATÉ, J. M. y VILLARROYA, J. (2003): *España en llamas. La guerra civil desde el aire*. Temas de Hoy. Madrid.
- TABERNER PASTOR, F. y BROSETA PALANCA, M. T. (2015): "Los refugios antiaéreos de Valencia: del olvido a la relevancia local". *Arché: Publicación del Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València*, 8, 9 y 10: 309-406.
- VARGAS ALONSO, F. M. (2016) [Tesis Doctoral]: *Milicianos. Las bases sociales del Frente Popular en Euskadi y la defensa de la República*. Facultad de Ciencias Sociales y Educación. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

Archivos consultados

Archivo General Militar de Ávila.
Archivo Histórico de Euskadi (EAH-AHE).
Archivo Municipal de Bilbao (AMB-BUA).
Centro Documental de Memoria Histórica (CDMH).

Hemeroteca

Bilbao.
El Liberal.
Eguna.
Lucha de Clases.

Webgrafía

GeoEuskadi: <http://www.geo.euskadi.eus/s69-bisorea/es/x72aGeoEuskadiWAR/index.jsp>
Instituto Geográfico Nacional (IGN): <http://www.ign.es/web/ign/portal>

ANEXO 1: Ficha arqueológica del refugio Carretera Castrejana-Batzoki. Fuente propia.

<u>Información general</u>	
Nº de Waypoint (registro)	1
Tipo de estructura	Refugio antiaéreo
Coordenadas UTM	X: 502494.7420 Y: 4789747.4381
Visibilidad	Buena
Propiedad del terreno	-

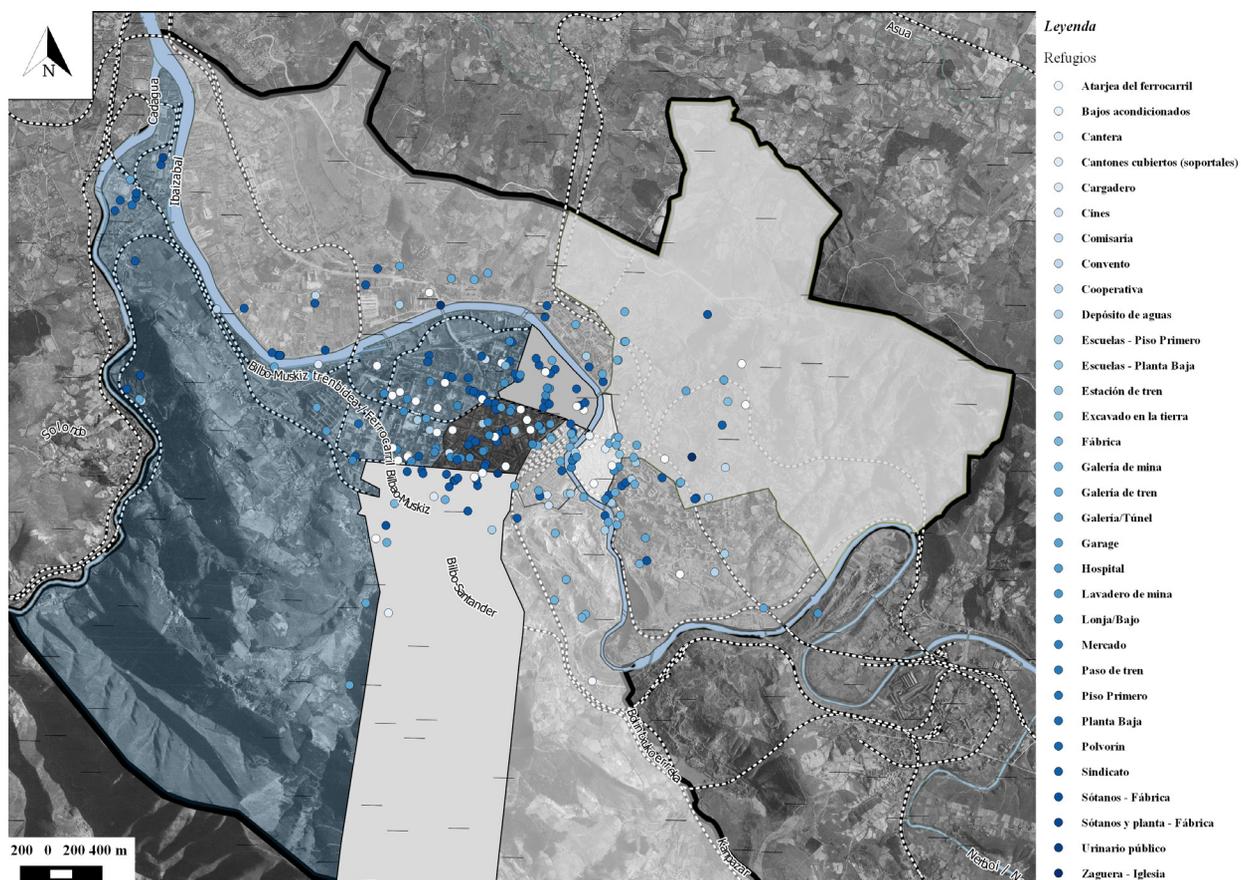
<u>Medidas</u>	
Alto	1'80 m
Largo	1'80 m
Ancho	-

<u>Morfología</u>				
Recta	Cuadrangular	Rectangular	Herradura	Zig-zag
Orientación		Oeste-Este		
Elementos	Puerta	Bancos	Otros:	

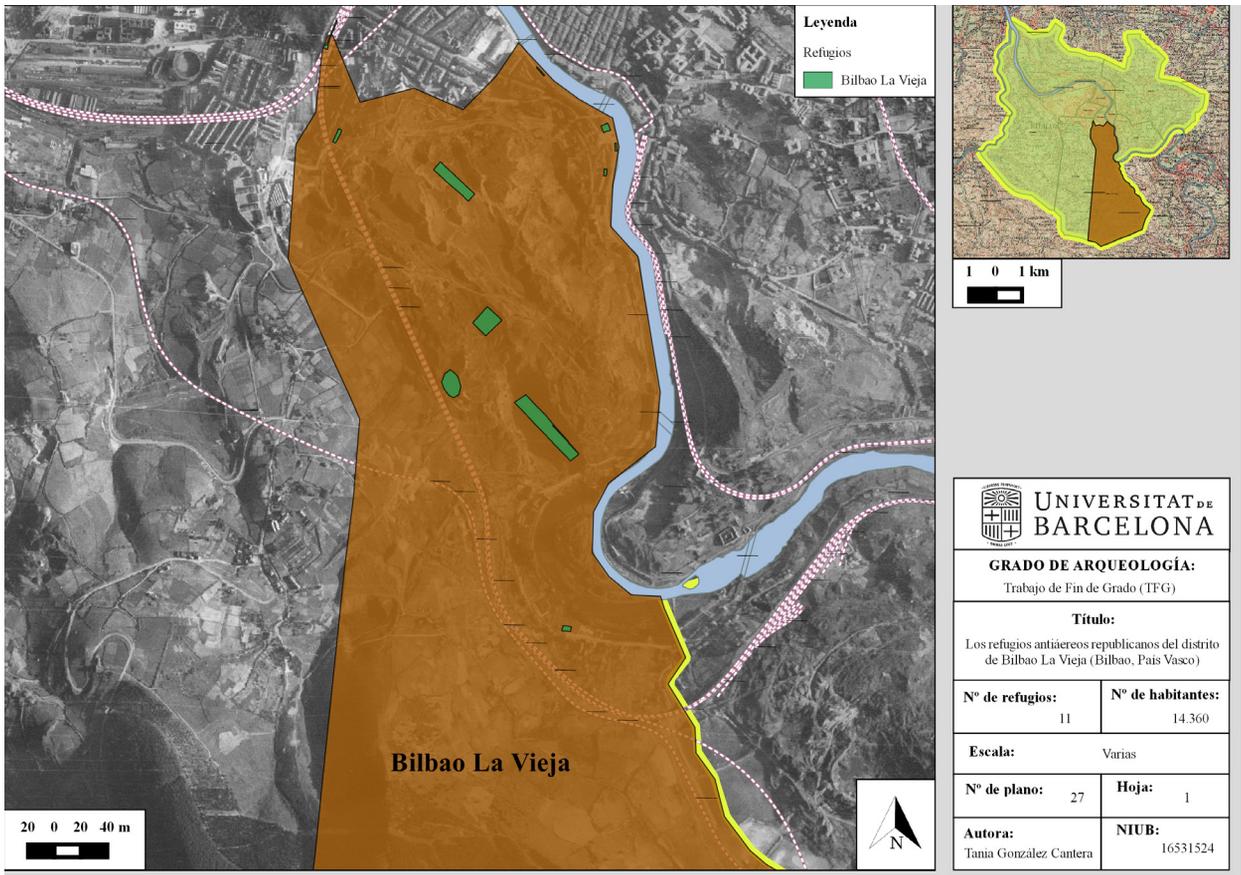
<u>Estado de conservación</u>				
Reconstruido	Muy bueno	Bueno	Parcialmente derribado	Derribado

<u>Materiales de construcción</u>				
Composición	Roca/Piedra	Cemento	Chapa	Otros:
Tipo de roca	Pizarra	Granito/ Cantería	Cuarzo	Otros: Caliza
Color	Gris claro			
Reaprovechamiento del afloramiento de roca madre			Sí	No

ANEXO 3: Distribución de los refugios antiáereos en la ciudad de Bilbao en función de su tipología.
Fuente propia.



ANEXO 4: Mapa de polígonos de los refugios antiaéreos de Bilbao La Vieja (escala 1:20 metros). Fuente propia.



 UNIVERSITAT DE BARCELONA	
GRADO DE ARQUEOLOGÍA: Trabajo de Fin de Grado (TFG)	
Título: Los refugios antiaéreos republicanos del distrito de Bilbao La Vieja (Bilbao, País Vasco)	
Nº de refugios: 11	Nº de habitantes: 14.360
Escala: Varias	
Nº de plano: 27	Hoja: 1
Autora: Tania González Cantera	NIUB: 16531524

ANEXO 5: Mapa general de puntos de los refugios antiaéreos del distrito del Hospital (escala 1:50 metros). Fuente propia.

