

## Historia y arqueología

# El descubrimiento de un patrimonio oculto: el caso de los refugios antiaéreos de Barcelona

Ana Laura Bertero Mastrangelo

Universitat Politècnica de Catalunya  
Mail: anabertero@gmail.com

*Text presentat i acceptat a les I Jornades  
Internacionals sobre Patrimoni del  
Conflicte. Figueres, 2023*

Enviado: 10/05/2024

Aceptado: 15/07/2024

**Resumen:** El interés por la recuperación del espacio de los refugios antiaéreos de Barcelona experimentó un importante crecimiento durante la década de los años noventa ante la voluntad de proteger estos vestigios como testimonio de las formas arquitectónicas de defensa que la ciudad adoptó dentro del contexto de la guerra civil española.

A día de hoy, existe una gran incertidumbre respecto a qué hacer con este importante conjunto patrimonial. Las estrechas dimensiones, su profundidad de cota y el estado en que se encuentran, dificultan la asignación de un programa que les devuelva la utilidad que les ha sido arrebatada por una obsolescencia inducida por el paso del tiempo. A pesar de que, en la actualidad, el contexto de valoración patrimonial genera una estructura de base a una posible incorporación de los refugios, se detecta una dificultad a la hora de hacer coherente una reconstrucción histórica que pone en valor la existencia de más de 1400 refugios, en comparación con la percepción urbana que en realidad se tiene respecto al conjunto.

La dificultad de reconexión de los refugios a la ciudad y la casi nula percepción de los mismos ha implicado que la memoria de este patrimonio oculto se difundiera principalmente a través de la producción de literatura y documentación audiovisual. En este sentido, las últimas convenciones para la incorporación del contenido arqueológico al medio digital podrían abrir paso hacia la búsqueda de la recuperación de aquel paisaje lejano y difícilmente recuperable. La recreación desde el espacio virtual daría la oportunidad de llevar a cabo la difusión de la historia de aquellos hechos en el actual contexto de valoración de la memoria y el patrimonio.

Pero, ¿Qué implica que este conocimiento se de a través del contenido creado como alternativa a la experiencia directa del espacio del refugio? ¿Cuáles son los medios físicos y virtuales que nos acercan dicho conocimiento?

**Palabras clave:** Refugios antiaéreos, subsuelo, lugar de memoria, patrimonio oculto, espacio virtual.

**Abstract:** Interest in the recovery of the architectural space of Barcelona's air-raid shelters grew significantly during the 1990s in response to the desire to protect these remains as a testimony to the architectural forms of defence that the city adopted in the context of the Spanish Civil War.

Today, there is great uncertainty as to what to do with this important heritage site. The narrow dimensions, their depth of elevation and their state of conservation make it difficult to assign them a programme that would restore the usefulness that has been taken away from them by obsolescence induced by the passage of time. Although the current context of heritage valuation generates a basic structure for the possible incorporation of the

shelters, it is difficult to make coherent a historical reconstruction that values the existence of more than 1400 shelters, in comparison with the urban perception that is actually held of the whole.

The difficulty of reconnecting the shelters to the city and the almost non-existent perception of them has meant that the memory of this hidden heritage has been disseminated mainly through the production of literature and audiovisual documentation. In this sense, the latest conventions for the incorporation of archaeological content into the digital medium could pave the way towards the search for the recovery of that distant and hardly recoverable landscape. The recreation from the virtual space would provide the opportunity to disseminate the history of those events in the current context of valuing memory and heritage.

But what does this knowledge imply through the content created as an alternative to the direct experience of the refuge space? What are the physical and virtual media that bring us closer to this knowledge?

**Keywords:** Air-raid shelters, subsoil, place of memory, hidden heritage, virtual space.

**Resum:** L'interès per la recuperació de l'espai dels refugis antiaeris de Barcelona va experimentar un creixement important durant la dècada dels anys noranta davant la voluntat de protegir aquests vestigis com a testimoni de les formes arquitectòniques de defensa que la ciutat va adoptar dins del context de la guerra civil espanyola.

A hores d'ara, hi ha una gran incertesa respecte a què fer amb aquest important conjunt patrimonial. Les estretes dimensions, la profunditat de cota i l'estat en què es troben, dificulten l'assignació d'un programa que els torni la utilitat que els ha estat arrabassada per una obsolescència induïda pel pas del temps. Tot i que, actualment, el context de valoració patrimonial genera una estructura de base a una possible incorporació dels refugis, es detecta una dificultat a l'hora de fer coherent una reconstrucció històrica que posa en valor l'existència de més de 1400 refugis, en comparació de la percepció urbana que en realitat es té respecte al conjunt.

La dificultat de reconexió dels refugis a la ciutat i la gairebé nul·la percepció dels mateixos ha implicat que la memòria d'aquest patrimoni ocult es difongués principalment a través de la producció de literatura i documentació audiovisual. En aquest sentit, les darreres convencions per a la incorporació del contingut arqueològic al medi digital podrien obrir pas cap a la recerca de la recuperació d'aquell paisatge llunyà i difícilment recuperable. La recreació des de l'espai virtual donaria l'oportunitat de dur a terme la difusió de la història d'aquells fets a l'actual context de valoració de la memòria i el patrimoni.

Però, què implica que aquest coneixement es doni a través del contingut creat com a alternativa a l'experiència directa de l'espai del refugi? Quins són els mitjans físics i virtuals que ens acosten aquest coneixement?

**Paraules clau:** Refugis antiaeris, subsòl, lloc de memòria, patrimoni ocult, espai virtual.

## Introducción

En el actual contexto de interés por el conocimiento de los hechos del pasado ligados a la memoria y la identidad de un determinado lugar, el patrimonio arquitectónico cobra un papel fundamental. La ciudad ha sido entendida como lugar de inscripción de la historia; como escenario capaz de consolidar, a modo de palimpsesto, la superposición de huellas que, mediante estratos, son el reflejo del transcurso del tiempo y fuente de memoria colectiva. Sin embargo, la propia condición de ocultación y entierro de los refugios

antiaéreos de Barcelona, ha dificultado, en gran medida, la incorporación de los mismos en dicho proceso.

El interés por la recuperación de los refugios antiaéreos de Barcelona experimentó un importante crecimiento durante la década de los años noventa y principios del siglo veintiuno ante la voluntad de proteger estos vestigios como testimonio de una época marcada por el desarrollo de las tecnologías de la producción, el control social y la violencia sistematizada. Aunque el actual contexto de valoración de la memoria colectiva, ligado al patrimonio cultural y la voluntad de difusión de los valores democráticos, genera el escenario oportuno para dicha recuperación, las dificultades que derivan de sus condiciones de emplazamiento y dimensión constituyen un complejo reto a la hora de plantear soluciones para llevar a cabo dicho propósito.

Se pretende, por tanto, realizar un análisis del periodo de descubrimiento que comenzó a principios de los años noventa, imprescindible a la hora de comprender la relación de estas galerías subterráneas con la ciudad. Se plantea para ello llevar a cabo una interrelación de aspectos múltiples que facilite la comprensión del interés por la recuperación del patrimonio cultural ligado a la identidad, la memoria y su institución a través del análisis de los procesos involucrados en la valoración de los refugios, la consecuente necesidad de un escenario para la memoria, la dificultad de acceso e invisibilidad de los refugios como consecuencia de sus propias características formales y los medios de difusión que se generaron como alternativa para llevar a cabo la difusión de este espacio arquitectónico.

## La creación de un relato como desencadenante de los primeros descubrimientos

La arquitectura urbana constituye una consecución de texturas, formas y colores cuyo constante montaje y desmontaje entreteje un hilo simbólico que se nutre y expresa a través de las relaciones sociales y políticas de la ciudadanía. Aparición y desaparición juegan, entre sí, una constante en la transfiguración de una ciudad que encuentra en el acontecimiento un punto de inflexión capaz de provocar una marca o huella; una inscripción que es expresión de una rotura en el devenir cotidiano. En estos procesos de 'aparición - desaparición' o 'descubrimiento - normalización', la naturaleza oculta del refugio antiaéreo ha significado una importante componente.

El fenómeno de descubrimiento de los refugios antiaéreos estuvo fuertemente ligado a las formas sociales que pautaron la valoración y el replanteo de su presencia en la ciudad en un contexto cultural que fomentó la significación de los espacios arquitectónicos como escenarios para la difusión de unos valores concretos, dotándolos de una nueva utilidad. Por lo tanto, es a partir de la década de los noventa cuando estos espacios fueron concebidos como un testimonio de la forma arquitectónica que adoptó la ciudad a partir de un nuevo sistema de ataque que fue capaz de revolucionar las dinámicas de la guerra sobre la misma.

Durante la guerra civil española, la experiencia de inmersión hacia el subsuelo implicó la aparición de unas relaciones espaciales desconocidas para gran parte de los habitantes de la ciudad, la incorporación de un espacio inédito, húmedo, comprimido, hermético, desagradable, seguro... Entre el cielo, el suelo y el subsuelo, la aparición del túnel anti metralla consolidaba el punto al cual dirigirse en caso de alarma. El proceso de aparición del mismo —progresivo a los ojos del transeúnte— establecía una coherencia con el discurso que justificaba este fenómeno a los ojos de la ciudadanía. Por el contrario, el acceso precipitado hacia la vivencia del interior de la galería subterránea, no visible desde

la superficie y nunca antes experimentada, debió suponer un gran impacto ante los ojos de quién se adentraba en las profundidades de la tierra por primera vez.

El procedimiento habitual de movimiento de tierras que genera una nueva obra pone al descubierto los restos que han estado ocultos hasta ese momento bajo la misma; seguramente fueron muchos los refugios antiaéreos encontrados durante las obras de reurbanización de la ciudad que tuvieron lugar, como hemos visto antes, durante el período de desarrollismo. Sin embargo, esta dinámica se vio interrumpida con el descubrimiento de una de las galerías de acceso al refugio de la Plaça de la Revolució en el barrio de Gràcia, en julio de 1994.

La constructora encargada de las obras tenía conocimiento de la existencia del refugio, pero no tenía los planos que indicasen la posición de los accesos ni la ubicación de las galerías por lo que se llevaron a cabo una serie de catas que permitieron detectar la ubicación de una de las escaleras de acceso y, posteriormente, realizar el levantamiento del refugio para determinar las zonas que quedaban afectadas por la superficie ocupada por el aparcamiento que dio origen a las obras. Pronto se corrió la voz de que aquel agujero conducía a las galerías del refugio y esa misma noche un grupo de vecinos se lanzó al interior de las mismas; una primera visita repentina e inesperada, desprovista de cualquier protocolo de seguridad para el acceso. Aquellas galerías habían estado vacías durante cincuenta y cinco años:

Entre las personas que vivían cerca de la plaza y entre los que habían visto u oído algo, se corrió la voz que aquel agujero que allí estaba, bajaba al refugio. Aquella misma noche, cuando los obreros se fueron a casa, la gente se metió por aquel agujero como hormigas (Contel, 2021).

La boca abierta en el suelo de la plaza descubrió un pasaje, hasta ese momento oculto, inexistente, perteneciente a un tiempo ajeno... una galería que desaparecía en la oscuridad, a medida que las luces de las linternas dejaban de incidir sobre sus paramentos. Estas, sin duda conducían a algún lugar invisible, un lugar a descubrir. Cualquier medio que permitiera el acceso era suficiente: lo importante era, sobre todo, hallar aquello que había estado reposando ajeno a cualquier mirada. Las texturas, los colores y los olores de aquel espacio, antaño habitado por otras gentes y otros tiempos, conformaron de repente el escenario de lo perceptible y si bien aún no existía un relato oficial sobre los refugios "... la historia de los refugios estaba en el subconsciente de mucha gente que había oído hablar de ellos de pequeños" (Contel, 2021).

En el refugio, que había sido cegado por el Ayuntamiento en mayo de 1939, los visitantes encontraron los utensilios que habían formado parte de su equipamiento, así como los objetos introducidos por quienes hicieron un uso posterior del mismo una vez acabada la guerra; desprovistos de cualquier marca ajena a la mella provocada por el paso de los años y el ambiente de humedad y oscuridad en que se conservaron hasta ese día. Encontraron también la posibilidad de contrastar la imagen de aquel espacio que se había creado en su imaginario, en base a los relatos transmitidos de forma oral, los recuerdos, los mitos y las leyendas a través de la vivencia directa. Las frágiles imágenes remanentes en la memoria de quienes habitaron estos espacios durante los bombardeos, se toparon de repente con la manifestación del objeto igualmente afectado por el paso de los años, que desprovisto del contexto social en el que fue construido, fue capaz de albergar un nuevo uso: el de la contemplación. Esta apertura de lo oculto generó un revuelo espontáneo entre los vecinos que vivían en las cercanías de la plaza; algunos desconocían la existencia del refugio, otros habían sido usuarios o habían colaborado en la construcción, mientras que, a otros, simplemente, aquel acontecimiento les generó curiosidad.

La expresión de las memorias, a través del diálogo, dio lugar a la recuperación de un tiempo histórico<sup>1</sup> que, aunque limitado a los pocos vecinos que aquel día asistieron al evento, hasta ese momento había permanecido limitado al espacio de diálogo privado, oculto como las tantas galerías que aún quedaban por descubrir. Si bien este acontecimiento público tuvo lugar durante un solo día, las visitas furtivas al refugio continuaron hasta la finalización de las obras.

En aquel entonces solo se había escrito el libro de Joan Villarroya “Els bombardeigs de Barcelona durant la guerra civil (1936-1939)” Por lo tanto, fue necesario un trabajo de recopilación de documentos, trabajo de campo, la creación de documentación fotográfica, la consulta a los archivos de bomberos y los registros de la Junta de Defensa Pasiva, para poder profundizar en el tema. Entre los primeros investigadores de los refugios antiaéreos de Barcelona se encontraban Judit Pujadó, Pilar Frutos, Josep María Contel y Valerie Powles.

En simultáneo, el descubrimiento del refugio de la Plaça Joanic se produjo con un golpe de excavadora sobre la galería de una escalera de acceso. El proceso de excavación de tierras se inició indiscriminadamente sin conocimiento previo de la ubicación de los accesos o las galerías. Finalmente fue posible documentar fotográficamente el interior, días antes que fuera destruido por completo. Por unos días el tiempo del refugio convivió con el tiempo de una ciudad en donde: “Los tiempos más heterogéneos conviven...” en donde “subimos la montaña del tiempo, quien camina por una ciudad se siente como en un tejido onírico donde un suceso de hoy también se junta con uno del más remoto pasado” (Garza Saldivar, 2009).

Sin embargo, estos no fueron los primeros refugios descubiertos durante este periodo. En 1981 la revista *Carrer Gran* de Gràcia publicó un artículo llamado “Misteri a la Plaça del Sol” haciendo referencia al refugio antiaéreo que se situaba bajo la misma:

Es un tema que ha quedado olvidado. Me refiero al refugio antiaéreo que se construyó en el subsuelo de la plaza durante la guerra civil. Parece como si los vecinos que vivieron aquellos años hubiesen decidido enterrar el refugio y su recuerdo a la vez. Así mismo, el refugio aún está... y el recuerdo también (Contel, 2008).

La visita al refugio por parte de algunos miembros de la administración de Gràcia, acompañados de los miembros de algunas entidades culturales y vecinos, apenas provocó una leve resonancia social. Correspondía a la tipología de refugio colectivo, de tipo celular, situado a una profundidad de 4 metros bajo el nivel de rasante. Los tiempos cambiaron y el refugio, que había sido pensado para albergar posteriormente usos como baños públicos, un espacio sanitario, un quiosco... se enfrentaba al desafío de ser apto a las nuevas necesidades de aparcamiento en la ciudad. A pesar que el distrito de Gràcia abrió las puertas del refugio para que fuese visitado por los vecinos este fue finalmente derribado meses más tarde.

1994 marcó el inicio de un creciente aumento de la conciencia ciudadana acerca de la vulnerabilidad de los refugios antiaéreos como resultado del estigma de la guerra y su condición de marginalidad respecto a la ciudad. La destrucción de casi la totalidad del refugio de la Plaça de la Revolució ese mismo año, incrementó el interés por la investigación de estos espacios llevada a cabo por las historiadoras Pilar Frutos y Judit Pujadó, quien publicó el primer libro sobre los refugios antiaéreos de Barcelona en el año 1998. Como consecuencia de aquella destrucción, surgieron también las primeras reivindicaciones para la recuperación del refugio de la Plaça del Diamant y catalogación de los ochenta y ocho refugios existentes en el distrito de Gràcia. La adhesión de diferentes colectivos logró recoger 5000 firmas en demanda de la restauración y recuperación del refugio como espacio para la difusión cultural y el recuerdo, dando pie a la formación de

la plataforma Gràcia no oblida. Recuperem el refugi de la Plaça del Diamant a través de la que se llevaron a cabo jornadas para la difusión de películas como *La ciutat foradada*, en donde se compartían almuerzos populares y se consolidaba el espacio en donde compartir y escuchar los testimonios de la guerra y los refugios.

Ese mismo año, la regidora del distrito de Gràcia aceptó la propuesta y el 8 de abril se abrió un pequeño hueco en la Plaça del Diamant por donde poder extraer los escombros vertidos en el año 1939, que tapaban la galería de acceso. Finalmente, el 12 de abril de 1999 fue posible el acceso al refugio, sesenta años después de su clausura. En este sentido, se dio un cambio significativo respecto al contexto en el que tuvo lugar el descubrimiento del refugio de la Plaça de la Revolució. En este caso, se había llevado a cabo un trabajo previo de investigación y difusión de los valores del refugio. Por lo tanto, esta nueva conciencia dio lugar a un largo trayecto de reivindicaciones vecinales que desencadenaron la gestión burocrática necesaria para la normalización del refugio y su consecuente re conexión con la ciudad.

Las repercusiones sociales que giraban en torno al descubrimiento de los primeros refugios antiaéreos de Barcelona, durante la década de los años ochenta, tuvieron lugar en un contexto de espacio y tiempo muy distinto al de los que finalmente fueron restaurados. España había experimentado importantes cambios en sus dinámicas políticas y sociales. A partir de la década de los años sesenta, se comenzó un proceso de cambio que se acentuó con sus anexiones a la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) en 1982, y la Comunidad Económica Europea en 1986. Durante este proceso se produjo una progresiva desindustrialización de la economía a la par de una ascendencia de la *economía de servicios* <sup>2</sup>.

Por otro lado, este cambio de paradigma económico fue contemporáneo a la consolidación de un importante número de documentos normativos internacionales que restablecían y ampliaban los valores del patrimonio de las ciudades y de las sociedades a través de cartas, declaraciones, recomendaciones, convenios, convenciones, directivas... a través del International Council on Monuments and Sites<sup>3</sup> (ICOMOS) creado en 1965 —asociación ligada a la United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization<sup>4</sup> (UNESCO) (ONU)— como resultado de la Carta de Venecia de 1964, se llevó a cabo una importante ampliación de los aspectos patrimoniales a ser preservados y valorados por el conjunto de la Humanidad. La Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural celebrada en París en el año 1972 por primera vez introdujo la concepción de un patrimonio que involucraba a la totalidad de la humanidad.

En este contexto la Declaración de Ámsterdam de 1975 propuso una ampliación de la noción del concepto de patrimonio en el ámbito europeo, aboliendo toda segregación jerárquica entre conjuntos de mayor o menor interés, ampliándose dicha noción a un todo valorable como tal. Se abogaba así por una puesta en valor de la tradición presente en las ciudades, materializada a modo de estratos depositados por muchas generaciones dentro del marco de una nueva política de protección denominada Conservación Integrada para “la preservación de la continuidad histórica [...] la conservación o creación de un marco de vida que permita al hombre encontrar su identidad”<sup>5</sup>. Más tarde, la Convención de Nairobi de 1976, puso en valor las actividades humanas relacionadas al medio físico que las rodea, unas actividades humanas que “...(por modestas que sean) tienen en relación con el conjunto, un significado que procede respetar”<sup>6</sup>, mientras que la Carta de Turismo Cultural, publicada ese mismo año expresaba la necesidad de educar al público en el conocimiento y el respeto a los monumentos y sitios, y el patrimonio cultural en general, para contribuir de forma efectiva a la formación de una conciencia universal<sup>7</sup>.

Durante este importante proceso de replanteo cultural se establecieron una serie de criterios de refuerzo y sensibilización respecto al concepto de patrimonio a través de las instituciones educativas, comenzándose a hacer hincapié en el valor inmaterial presente de las tradiciones de las diversas comunidades. Esta valoración del capital humano y

social presente en las comunidades —Cultural Property<sup>8</sup>— introducía así los elementos de la nueva cultura a las instituciones de los distintos estados como símbolo de una identidad universal dentro del nuevo contexto en camino hacia una globalización. Este nuevo paradigma de progreso económico y cultural poco a poco fue incorporando las identidades de la humanidad de las distintas naciones del mundo.

Ese mismo año en Catalunya, se elaboró la Ley 9/1993 de Patrimonio Cultural Catalán donde por primera vez se introducía la diferencia entre la categoría material e inmaterial. La ley tenía como objeto principal la protección, la conservación, la investigación, la difusión y el fomento del patrimonio catalán y la protección de la cultura popular y tradicional, así como el asociacionismo cultural, entre otras..., tal como rezan las distintas cartas emitidas a nivel internacional por el organismo antes mencionado.

Los refugios antiaéreos descubiertos en 1994 fueron destruidos debido a la inexistencia de una construcción de significado que permitiera valorar aquellos restos que iban apareciendo. El estudio de los mismos fue llevado a cabo por un pequeño grupo de personas relacionado al ámbito de la historia y la arqueología, que tanto a nivel académico como a nivel de entidades culturales locales fueron capaces de generar una estructura para la institución de la memoria y la valoración del patrimonio cultural que establecieron la base para las recuperaciones que se dieron posteriormente.

## Un escenario para la memoria de difícil acceso

Hoy en día es posible percibir algunos fenómenos en torno a la experiencia del subsuelo que conllevan, a la vez y de forma contradictoria, la desaparición del mismo. Por un lado, la actual normalización del subsuelo, como pieza clave de desarrollo y la gestión de la metrópolis, consolida una especie de apéndice dotado de espacios de servicio habitables que forman parte del entorno cotidiano percibido. ¿Podemos continuar llamando a estos espacios subsuelo<sup>9</sup>?

Resulta difícil captar esta distinción, por ejemplo, al merodear los corredores del sótano de un centro comercial, sin echar un vistazo al número de planta señalado dentro del recinto. Las estaciones de metro o tren apenas dejan ver un esbozo del espacio subterráneo inaccesible más allá de los bordes que consolidan los andenes. Los sótanos o las criptas de los templos son fácilmente visitables y poseen los mecanismos de control de vigilancia y gestión ambiental que los adecúa para el servicio y uso requerido por la ciudadanía. Se manifiestan como una extensión del suelo y en cierta medida se establece una especie de camuflaje formal que dificulta el contraste que daba el carácter primigenio propio de aquel subsuelo oculto, dado a la marginalidad y la disidencia, lo cual conlleva en cierta medida a su desaparición.

Durante la guerra, surgió un repentino cúmulo de representaciones espontáneas como resultado de una necesidad concreta de supervivencia, que, sobre todo, acrecentó la experiencia subterránea en la ciudad a partir de la construcción y el uso de los refugios antiaéreos. El escenario moderno adquirió una nueva imagen de fragmentos que eran la materialización de la mezcla de espíritus; resistencia, temor, expectativa, normalidad, frialdad... Los trayectos del día a día invitaban a la percepción de las colas para la adquisición de alimentos, la propaganda de guerra, las tiras de papel en las vitrinas, la propaganda política, los incendios, los edificios en ruina y los cadáveres entre los escombros... destellos que también formaron parte de aquella performance efímera de la guerra.

Así mismo, la percepción de las puertas de los refugios y el espacio subterráneo ligado a los mismos, estuvo marcada por esta corta duración en el tiempo. Durante los primeros años de la posguerra estos portales fueron deconstruidos, las tierras vertidas

sobre las escaleras de acceso o trasladadas a diversos vertederos. En los casos, en que se preveía una posible reutilización, estos accesos eran sustituidos por tapas de alcantarillado adaptándose o camuflándose. De este modo la presencia de unos espacios sin utilidad inmediata, quedaron a la espera de ser re interpretados por la ciudad.

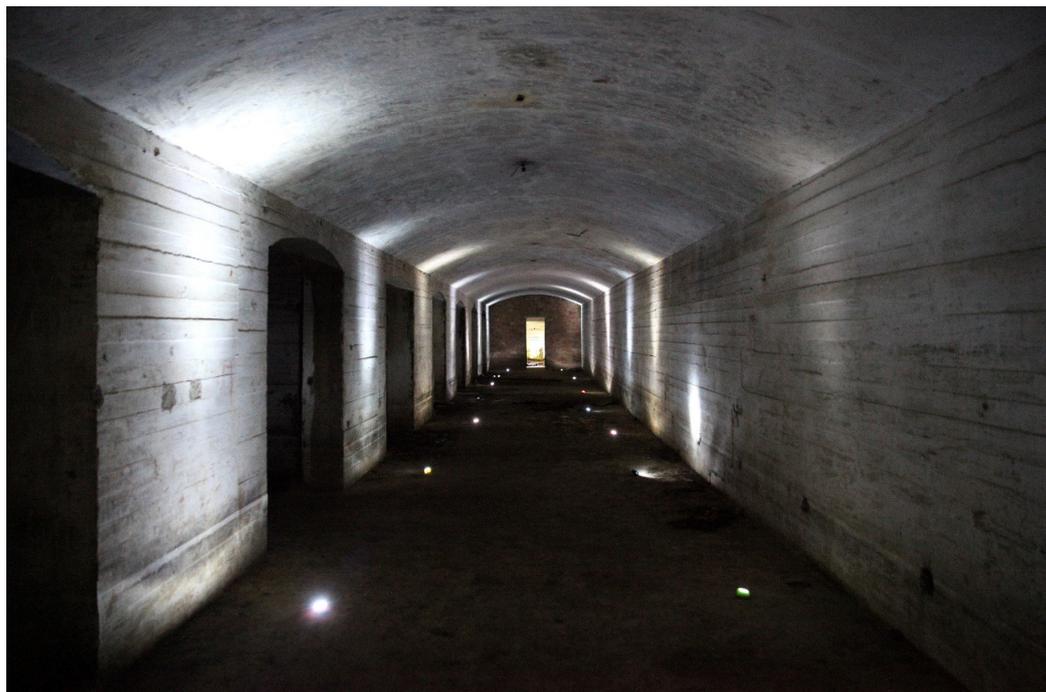
Con el paso de los años y la incapacidad de darles un nuevo uso, estos refugios han permanecido invisibles a la experiencia de la ciudad. Es cierto que, durante la administración franquista, se llevó a cabo el estudio y el levantamiento de los mismos para determinar cuáles eran aptos o no para una posible reutilización. Sin embargo, esta fue una actividad administrativa interna ajena al entorno público. Como se explicó en el capítulo anterior, con el fin de la guerra quienes habían adquirido la responsabilidad del mantenimiento de los refugios mostraron su necesidad y su voluntad de desvincularse de tal tarea. Por lo tanto, los refugios pasaron a ser espacios no reglados, abiertos a un uso marginal y su tapado y camuflaje se convirtieron en un requisito indispensable para la seguridad de la metrópolis. La propia obsolescencia de los refugios y el ánimo de olvido de los propios ciudadanos, hartos de la guerra, desembocó en la actual desconexión y desaparición de esta importante infraestructura bélica.

A día de hoy en día se tiene constancia de la existencia de alrededor de 45<sup>10</sup> refugios antiaéreos y la certeza de otros tantos a la espera de ser descubiertos. Algunos desocupados, otros restaurados, otros aún en la oscuridad del olvido, otros camuflados en la ciudad. Con el paso de los años, las charlas y los eventos acrecentaron el interés por la recuperación de los refugios, extendiéndose al ámbito de los proyectos de restauración llevados a cabo en distintos equipamientos de la ciudad. Estos incorporaron el espacio del refugio al conjunto del edificio, como huella del cambio que se estaba produciendo a nivel colectivo alrededor de la valoración de la memoria histórica y el patrimonio de la guerra civil.

Los diversos emplazamientos de los refugios amplían la posibilidad de re interpretación del nexo que establecen con la superficie. En algunos casos, estos aprovecharon su posibilidad de conexión con el interior de un edificio ampliando el programa de uso o visita del mismo. Sin embargo, los refugios que presentan una mayor dificultad de reinserción son aquellos situados bajo la vía pública ya que, a cambio de los refugios de ámbito privado, la adecuación para la visita es más costosa y requiere de la implantación de medidas de seguridad más exigentes. Otros ejemplos interesantes pueden verse en la incorporación de los fragmentos *sobrevivientes* a las obras de aparcamientos, manifestada como huella de esta lucha de intereses. En todos los casos, el choque de materiales configura una red de portales que permiten hacer un viaje en el tiempo y el espacio. Son puertas del tiempo, aunque en la mayoría de casos son ajenas a la vista del caminante que va de un punto al otro a través de la ciudad.

Hoy en día, la mayor parte de refugios son inaccesibles al público en general. La percepción se limita a la visualización del contenido que ha sido creado por quienes han podido acceder y verificar el estado del refugio para documentarlo. Esta exploración de los refugios, dio lugar a un rico patrimonio audiovisual que es producto de una puesta en escena a la que estamos limitados. Simplemente se trata de una interpretación o propuesta de lo que aquel espacio representó en ese momento. Las fuentes de iluminación provisional fijaron, en la fotografía, una imagen de lo que en realidad no es ese espacio en la actualidad; sino que más bien nos da la posibilidad de imaginar lo que dejó de ser en ese instante<sup>11</sup> [Figura1].

**Figura 1.** Refugio antiaéreo. Plaça Tetuán, 2017. Fuente: Archivo J.M. Contel



Cada una de las actividades que justificaron el acceso a los distintos refugios manifiestan las diversas funciones que en un determinado contexto le dotaron nuevamente de utilidad, como en el caso del levantamiento planimétrico para la investigación llevada a cabo por un estudiante universitario en el año 2012. Como la esencia misma de los refugios, la ocupación efímera del espacio plasmada en la fotografía, nos muestra tan solo algunos fragmentos de los refugios; un sin fin de modos de ocupar, revivir y dotar de sentido... de forma transitoria al espacio del subsuelo. Otro ejemplo de ocupación pasajera es el caso de la excursión guiada por los técnicos de *Clavegueram de Barcelona* (CLABSA) para la realización del documental '*Ramón Perera, l'home que va salvar Barcelona*' de Montse Armengou y Ricard Belis difundido en TV3 en el año 2006. A través del documental se puede acceder a una imagen virtual del espacio del refugio, acompañada de los testimonios de las víctimas y el relato histórico elaborado.

### **Medios para la representación como alternativa a la experiencia física**

Quando no tenemos acceso al refugio, el espacio virtual y el literario nos brindan herramientas dispensadoras de fragmentos escritos, sonoros, visuales, testimoniales; estímulos que representan de un modo parcial la condición del objeto en cuestión. De este modo, la memoria, capaz de almacenar todo este contenido, nutre la imaginación a la que debemos acudir a la hora de recrear estos espacios, que actualmente yacen bajo tierra. Es, en definitiva, así mismo como fabulamos el escenario de la guerra civil española en torno a los refugios. Sabemos que es imposible experimentarlo ya que también lo es el acceder a aquel fragmento de tiempo y espacio concreto, pero nos constan los archivos oficiales, documentos visuales y audiovisuales, los restos de los medios físicos y mecánicos que lo dotaban de utilidad. Recordamos el sonido de los motores de un avión y con un cierto esfuerzo intentamos incorporarlo a estas figuras.

También es posible relacionar las imágenes de la guerra que nos llegan en tiempo real a través de los medios de comunicación; los efectos devastadores que los bombardeos provocan sobre las ciudades, la imagen de la guerra infinita... Apenas nos es posible imaginar la espera desesperada de las personas que se aglomeraban sofocadas durante el período de alarma sumando a las imágenes los fragmentos de testimonios compartidos por las víctimas, las personas que se quedaban sin casa, sin familia o sin refugio. A este imaginario se suman las imágenes de los refugios que han sido destruidos; refugios de los cuales quedan restos documentales, en algunos casos, y otros que han desaparecido en la oscuridad de su olvido. Como en el caso de los refugios de la Plaça Joanic, la Plaça de la Revolució y la Plaça del Sol probablemente hayan sido muchos los que fueron destruidos durante la época de desarrollo metropolitano.

Cuando se tiene la posibilidad de acceder al espacio del refugio, esta imaginación entra en reciprocidad con la lectura del objeto allí presente. Entre la galería y el visitante se produce una consecución de varios tiempos allí presentes. La experiencia del tiempo y el espacio no es unívoca, sino que varía y se distingue en cada uno de los individuos que ante el objeto se posan, aportando en algunos casos una interpretación del mismo. La dependencia de acceso al contenido ya escrito, la documentación de época y la colaboración de expertos en el tema ha sido fundamental a la hora de comprender este espacio, físico y conceptual, cuyo mensaje latente aún era ininteligible para la autora. La visita al refugio generó de este modo, una simultaneidad entre la percepción del refugio y una proyección hacia este del conocimiento que previamente fue adquirido y transmitido para dar paso al pensamiento y el entendimiento personal del mismo: "El pensamiento no puede 'pensar' sin tocar, al mismo tiempo; el cuerpo como su condición de posibilidad. El espacio es en el que pensamiento y cuerpo, memoria y materia, se reúnen" (Garza Saldivar, 2009).

Este proceso marcó el recorrido de la autora intensificando o disminuyendo la experiencia en cada nuevo acceso, todos ellos de un carácter muy diverso y rico, emisores de diversos contenidos, evocadores del ambiente del sofoco, del nerviosismo, o tal vez el ambiente de la seguridad... La propia experiencia durante los primeros accesos acentuó sobre todo la percepción de puro presente, del instante. El cambio de ambiente que se produce a través de estos portales es abrupto. La galería, los objetos envejecidos, la compresión espacial... se potencian en la oscuridad interrumpida por los destellos y los vaivenes de las luces móviles, proyectadas por las linternas. La humedad del ambiente y el ligero cambio de temperatura intensifican el olor de la tierra compactada que conforma el suelo; suelo que junto a los paramentos y la bóveda construye la frontera que señala el espacio que envuelve, en espesa estrechez, a quien se adentra.

Estar en medio de aquel lugar, exento de su tiempo, incrementa el interés por comprender aquello que allí se manifiesta. La contemplación permite percibir y registrar todo aquello comprensible, pero también, todo aquello que se presenta incoherente ante quien, a través de su cognoscibilidad, proyecta al espacio. Surge entonces un proceso de señalamiento y pregunta, que es fuente de pensamiento, proceso de deducción, espacio de la curiosidad y lugar de entendimiento. Acontecen entonces los signos de otras épocas... lo antes pensado aún por pensar presente en las huellas invisibles, en las voces silenciadas y en lo que aún no cabe en nuestra conciencia. Se comienza de esta forma el camino que se hace como forma de concatenación de memorias, imaginaciones, charlas y debates, apariciones y desapariciones; camino que es huella del conocimiento señalado que aún yace oculto a la espera de nuevos trayectos.

Esta proeza del acceso y los tiempos del refugio estuvo, también, muy marcada por las restricciones normativas, por las visitas rápidas y superficiales, por la creciente falta de los testigos de la guerra, por la posible imposición de un relato unívoco o simplemente por la propia naturaleza oculta de los refugios. Cada refugio representa el encuentro no

solo de su propia condición como objeto, sino como hallazgo de las formas que lo han ido re insertando dentro de distintas lógicas utilitarias de la ciudad.

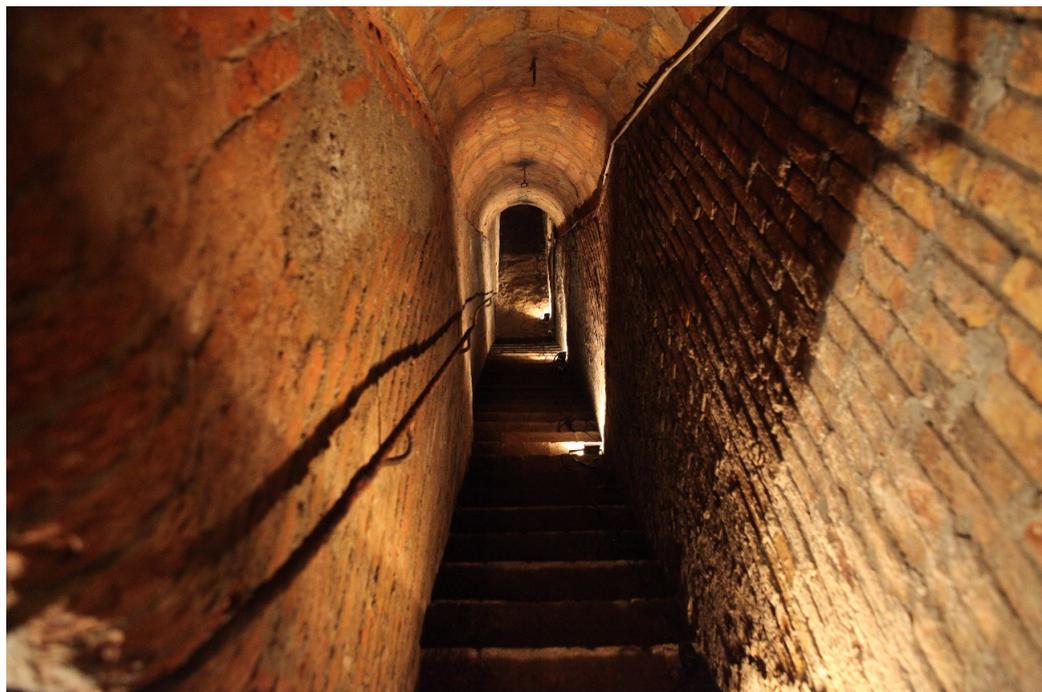
Sin embargo, la accidentalidad y la sorpresa todavía tienen cabida en la ciudad de los refugios. El boca a boca aún permite acceder a refugios ocultos, no accesibles al público, exentos de cualquier tiempo ajeno al que permanece en el individuo que allí se introduce y contempla. La ausencia de actuaciones posteriores provoca una sensación de desfase; choque, contraste, desconcierto, aire de misterio que de alguna forma recuerda las historias sobre expediciones fantásticas de exploraciones en las minas de antaño. La visita al refugio 525 de Sant Andreu, generó en la autora la ilusión de estar trasgrediendo el espacio normalizado. la oscuridad pausada por la leve proyección de la luz de la linterna sobre los cerramientos, marcó un itinerario de imágenes que allí aparecían y desaparecían fijando, en la memoria, recuerdos ante cada pregunta o desconcierto, activándose simultáneamente el imaginario sobre las vivencias allí pasadas. La condición oscura del subsuelo da lugar al espacio del aparecer, como en su momento lo dio también la accidentalidad de la excavación que dejó al descubierto una galería y una estructura social que le dio una determinada lectura.

Y es aquí donde es importante apuntar el siguiente matiz: la percepción de este tipo de espacios está estrechamente ligada a la persona que allí se adentra, no solo por el simple hecho de que se trata de una subjetividad que interpretará el refugio a su manera, sino que también —y más tratándose del subsuelo— dependerá de los medios técnicos que este disponga para la generación de ese aparecer efímero del espacio del refugio. El recuerdo de la visita de la autora al refugio 525 [Figura 2], seguramente es muy distinto al que alberga en su memoria Josep María Contel sobre la suya [Figura 3]. La percepción y la puesta en escena es distinta y sin embargo les es posible a la autora imaginar, pero no recordar, el bajar por aquellas escaleras iluminadas que en su momento visité entre la penumbra y el desconcierto.

**Figura 2.** R525, escalera principal. Fuente: elaboración propia



**Figura 3.** R525, escalera principal. Fuente: Archivo J.M. Contel.



El mismo lugar dio acceso a la percepción de dos espacios que son expresión de dos modos de habitarlo, acontecidos dentro de unos límites de tiempo finitos, ligados a una situación concreta y a un determinado punto de vista. La percepción de la autora en ese momento estuvo muy marcada por una consecución de escenas limitadas al corto alcance de la luz emitida por una linterna. El recuerdo es fragmentario: encuentro entre pared y bóveda, escalones iluminándose a la hora del descenso, oscuridad absoluta más allá de las fronteras iluminadas. Sin embargo, estas representaciones son solo expresión de eso: un determinado punto de vista. Cuando accedemos al refugio nos movemos, cambiamos de posición y nos hacemos una imagen a través de los caminos que allí dentro emprendemos, pero que sobre todo percibimos a través de nuestros sentidos.

Habitar en compañía amplía esa tensión recíproca entre objeto y sujeto temporal para dar paso a una multiplicidad de enfoques que, desde el lenguaje, marcan una diferencia respecto al habitar únicamente entre las cosas. Los seres humanos conformamos sociedades en donde compartimos una misma estructura de entendimiento y es allí donde se forma una objetividad que no es resultado de la lectura de las cosas que nos rodean sino de las convenciones consensuadas que somos capaces de establecer, entre individuos, sobre estas. Lo que es capaz de percibir un individuo, desde su punto de vista, no es más que una parte del todo, es una percepción parcial. Así mismo, otro individuo accederá a otras perspectivas parciales e incompletas, residiendo aquí la importancia de la materialización de un espacio público —cuando existe de antemano una predisposición a ello— en donde:

Mi percepción parcial y plural de un objeto se multiplica y enriquece con la incorporación de la pluralidad de puntos de vista que los otros aportan sobre ese mismo objeto. Se trata de pasar de la descripción de mi experiencia vivida individual del espacio a la descripción de la experiencia del espacio intersubjetivo o público” (Pedragoza Bofarull, 2014).

A la vez, en el presente del individuo se encuentran otras dos dimensiones temporales: por un lado, las experiencias que han ido marcando su memoria a la vez que se proyecta hacia un determinado futuro en base a una decisión. Por otro lado, el tiempo común o histórico es aquel que es fruto de la cohesión de los diversos tiempos internos presentes en cada uno de los miembros que conforman una comunidad. El tiempo interno está marcado por los recuerdos y proyectos que tienen lugar en el interior de una persona en base a sus experiencias pasadas, dentro de su espacio privado.

El aparecer de la ciudad moderna es un estar entre cosas que densifican y escenifican su espacio al delimitarlo. La arquitectura, la poesía, la literatura, la fotografía, como medios de representación, capaces de trascender la inmediatez del estar, entretujan las estructuras que constituyen el carácter público y fragmentario de una ciudad que es fuente de matices, pensamientos, propaganda, influencias, discursos políticos, sesgos; pluralidad de criterios... que nos permiten leer las formas de estar en otros tiempos que son fuente de memoria colectiva y esencia de la metrópolis.

En la actualidad, los medios de la tecnología digital nos permiten la inmediatez de acceso a estas expresiones aceleradas de la ciudad. Desde el ordenador accedemos al libro, la foto, el sonido, la comunicación; ser humano, pantalla y teclado. En este espacio del todo digital cambia por completo ese modo de estar entre las cosas. La pantalla emite; esa cosa se vuelve ventana de significados que nos ancla a una misma actividad universal, estar frente a una pantalla. La experiencia en torno a este vuelco hacia la movilidad reducida del trabajo telemático, también es expresión de aquellas "Oscilaciones de los sentimientos que despierta aún lo urbano: fascinación y rechazo" (Llorente Díaz, 2010).

Sin embargo, la reproducción como fijadora de instantes en el espacio no es espacio en sí. Quien no ha acudido al refugio no será capaz de ver, en las imágenes, algo más que un mero símbolo, ininteligible sino está acompañado de un determinado relato que de coherencia a lo que allí se ve, y que se mantiene a menudo dentro de los límites de una ficción de lo que aquello en realidad es.

Hay quienes han podido acceder a los tantos refugios de los cuales se tiene certeza que existen, quienes no han visitado ninguno y quienes lo han hecho de forma parcial como la propia autora, que ha estado incapacitada de entrar a la mayoría de los mismos. Por lo tanto, la limitación de acceso a estos espacios restringidos genera la siguiente cuestión: ¿reside el espacio de la memoria colectiva dentro de los límites que definen el espacio de los restos del refugio?, ¿reside, tal vez, en las conferencias que difunden el conocimiento adquirido hasta el momento o en los libros o artículos publicados?, ¿o, es que reside este, en la lectura de contenido que en este preciso instante hace el lector?

Como consecuencia de la crisis de la Covid-19, se experimentó una importante sustracción del espacio ligado a la vivencia en la ciudad; sustracción directamente proporcional a los contenidos digitales que la sustituyeron. ¿Se trata de un anclaje o de una liberación del espacio? El detrimento de movilidad ha fomentado el recorrido desde el sedentarismo; un largo camino de líneas de letras, fotos y citas, videoconferencias... Estos nuevos mecanismos de movilidad y producción en algunos aspectos han dificultado el desarrollo del trabajo, mientras que el rápido vuelco de contenido al medio digital experimentado en los últimos meses, ha facilitado otros.

En la actualidad, el descubrimiento de los refugios ha sido asignado al Servei d'Arqueologia de Barcelona, que a través de la web "La Ciutat dels Refugis" difunde documentación en donde de recogen datos de la morfología y el estado de los refugios encontrados durante el transcurso de las diversas obras de edificación y urbanización. A través de sus informes, podemos acceder a información exhaustiva de las características del terreno y los materiales recogidos en su interior. En algunos casos se ha hecho uso de la innovadora tecnología de escáner láser para llevar a cabo un levantamiento planimétrico, que brinda la posibilidad, a quien visita la página, de recorrer las galerías a través del

ordenador y desde la comodidad de su escritorio. Se genera en este caso un extraño fenómeno antitético al del Flâneur<sup>12</sup>; desde la inmovilidad de la pantalla somos capaces de visualizar cada uno de los recovecos y detalles, acompañados de amplias descripciones y datos de contexto. De esta forma, la representación del refugio antiaéreo virtual sin duda amplía el rango de representaciones que emite la metrópolis, además de darnos pistas sobre los modos en que actualmente la experimentamos, percibimos e imaginamos.

## Conclusión

En el año 1994 tuvo lugar el descubrimiento del refugio de la Plaça de la Revolució, donde por primera vez la cuestión del refugio antiaéreo fue capaz de suscitar el interés de un pequeño sector de la ciudadanía, que ante la curiosidad de aquella nueva aparición se movilizó para visitarlo y en otros casos revivirlo. A partir de entonces, surgió un intenso trabajo de investigación que permitió conocer en profundidad los hechos que giraron alrededor de la construcción de los refugios, así como la posterior difusión de este contenido al conjunto de la ciudadanía.

Así, el interés por la recuperación de este fragmento concebido como huella de una memoria colectiva muy fuertemente valorada, sobre todo durante las primeras décadas del siglo veintiuno, nos permite, a día de hoy, percibir y leer una nueva forma de estar en torno a los vestigios de un tiempo pasado a recuperar. Las distintas intervenciones expuestas nos permiten reconocer cómo este fenómeno ha sido asimilado por la población y cómo esta ha re contextualizado estos espacios en función de los distintos periodos de tiempo.

Sin embargo, a día de hoy, existe una gran incertidumbre respecto a qué hacer con este importante conjunto patrimonial. Las estrechas dimensiones, su profundidad de cota y el estado en que se encuentran, dificultan la asignación de un programa que les devuelva la utilidad que les ha sido arrebatada por una obsolescencia inducida por el paso del tiempo. A pesar de que, en la actualidad, el contexto de valoración patrimonial genera una estructura de base a una posible incorporación de los refugios, se detecta una dificultad a la hora de hacer coherente una reconstrucción histórica que pone en valor la existencia de más de 1400 refugios, en comparación con la percepción urbana que en realidad se tiene respecto al conjunto.

Al caminar por las calles de Barcelona, es prácticamente imposible hacerse una idea del acontecimiento que fue capaz de perforar el subsuelo de la ciudad a gran escala y en un muy corto periodo de tiempo. En este sentido, las últimas convenciones para la incorporación del contenido arqueológico al medio digital podrían abrir paso hacia la búsqueda de la recuperación de aquel paisaje lejano y difícilmente recuperable<sup>13</sup>. Esta herramienta daría la oportunidad de llevar a cabo la difusión de la historia de aquellos hechos en el actual contexto de la universal valoración de la memoria y el patrimonio, pero presenta la necesidad de valorar el hecho de la pérdida de la experiencia física del entorno de los refugios como escenarios para la memoria.

## Notas

1. Se entiende ‘tiempo histórico’ aquel que es fruto de la cohesión de los diversos ‘tiempos internos’ presentes en cada uno de los miembros que conforman una comunidad. El tiempo interno está marcado por los recuerdos y proyectos que tienen lugar en el interior de una persona en base a sus experiencias pasadas, dentro de su espacio privado. (la conjunción entre pasado y futuro que tiene lugar en el instante presente del individuo) “El espacio público compartido incluye también el tiempo público compartido, esto es, el tiempo histórico [...] Tiempo y espacio forman una unidad inseparable. El espacio para ser público requiere del dialogo de los diferentes puntos de vista sobre un mismo objeto o tema.” Pedragoza Bofarull, Pau, «Decir el lugar: Topología». LLORENTE DÍAZ, Marta (coord.) *Topología del espacio urbano*. Madrid: Abada, 2014, pp. 33-55.
2. PETRAS, James. “Informe Petras. Padres e hijos. Dos generaciones de trabajadores españoles.” Ajoblanco. [consultado: 2021-10-05]: pp. 7-9. <<https://www.inventati.org/ingobernables/textos/anarquistas/informe-petras.pdf>>
3. Convenciones Internacionales para la valoración patrimonial disponibles en el siguiente enlace. ICOMOS. Comité Nacional Español: <https://icomos.es/biblioteca-y-recursos/>
4. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)
5. Declaración de Ámsterdam, 1975. [https://icomos.es/wp-content/uploads/2020/01/19\\_DECLARACIONDEAMSTERDAM1975.pdf](https://icomos.es/wp-content/uploads/2020/01/19_DECLARACIONDEAMSTERDAM1975.pdf)
6. Convención de Nairobi, 1976. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000114038.page=136>.
7. Carta de Turismo Cultural, 1976. <https://culturapedia.com/wp-content/uploads/2020/09/1976-carta-turismo-cultural.pdf>
8. Término anglosajón traducido al español como Bien Cultural. Avilés Flores, Pablo. “El patrimonio cultural. Guerra, reconstrucción y valoración” *Revista de la Inquisición (Intolerancia y derechos humanos)*, n.º 15 (2011): 87-118. [consultado: 2021-10-05]: p. 94. <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3821613.pdf>>
9. Según las definiciones de la RAE subsuelo significa: 1. Terreno que está debajo de la capa labrantía o laborable o, en general, debajo de una capa de tierra; 2. Parte profunda del terreno a la cual no llegan los aprovechamientos superficiales de los predios y en donde las leyes consideran estatuido el dominio público, facultando a la autoridad gubernativa para otorgar concesiones mineras.
10. Ver detalle de los refugios descubiertos hasta la actualidad en: BERTERO MASTRANGELO, A L. “Galerías del tiempo. Un recorrido a través de los refugios antiaéreos de la guerra civil española en Barcelona.” Tesina fin de máster, 2021. <<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/355265>> Anexo: Situación y estado, p. 180
11. Algunos investigadores tienen la posibilidad de acceder a una gran parte de los refugios antiaéreos descubiertos. Sin embargo, la autora se ha encontrado con varias restricciones de acceso, razón por la cual esta investigación ha dependido en gran medida de los recursos y las representaciones producidas con anterioridad.
12. Actividad propia del flâneur: vagar por las calles, callejear sin rumbo, sin objetivo, abierto a todas las vicisitudes y las impresiones que lesalen al paso. Fuente: Wikipedia, La enciclopedia libre.
13. Los principios de Sevilla, 2017.

## Bibliografía

- CONTEL I RUIZ, Josep María, *Gràcia, temps de bombes, temps de refugis*. El subsòl com a supervivència. Barcelona: Taller d’Història de Gràcia, 2008
- GARZA SALDIVAR, Norma. “El espacio de la memoria” *Acta poética*, vol. 30, n.º 2 (2009): 151-165. [consultado: 2021-10-05]. <<https://revistas-filologicas.unam.mx/acta-poetica/index.php/ap/article/view/329/332>>
- LLORENTE DÍAZ, Marta, *La ciudad: inscripción y huella*. Barcelona: Edicions UPC, 2010.

—, «Poética urbana. Espacios frágiles: la ciudad del desafecto». LLORENTE DÍAZ, Marta (coord.) *Espacios frágiles en la ciudad contemporánea*. Madrid: Abada, 2019, pp. 75-142.

PEDRAGOZA BOFARULL, Pau, «Decir el lugar: Topología». LLORENTE DÍAZ, Marta (coord.) *Topología del espacio urbano*. Madrid: Abada, 2014, pp. 33-55.

PETRAS, James. "Informe Petras. Padres e hijos. Dos generaciones de trabajadores españoles." *Ajoblanco* (1995). [consultado: 2021-10-05].

⟨<https://www.inventati.org/ingobernables/textos/anarquistas/informe-petras.pdf>⟩

PUJADÓ I PUIGDOMÈNECH, Judit, *Oblits de rereguarda: Els refugis antiaèris a Barcelona*. Barcelona: l'Abadia de Montserrat, 1998.

**Autoría:** El presente artículo ha sido conceptualizado y escrito por Ana Laura Bertero Mastrangelo. La autora declara estar de acuerdo con la versión impresa del manuscrito.

**Conflictos de interés:** La autora declara no tener ningún conflicto de interés.

**Copyright:** © 2024 de la autora. Presentado para publicación de acceso abierto bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Attribution (CC BY, <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).