

ESTRATEGIAS DE PUESTA EN VALOR
DE ESPACIOS SUBTERRÁNEOS PATRIMONIALES
A PARTIR DEL PROYECTO GRÁFICO
El conjunto de estructuras de Carmona

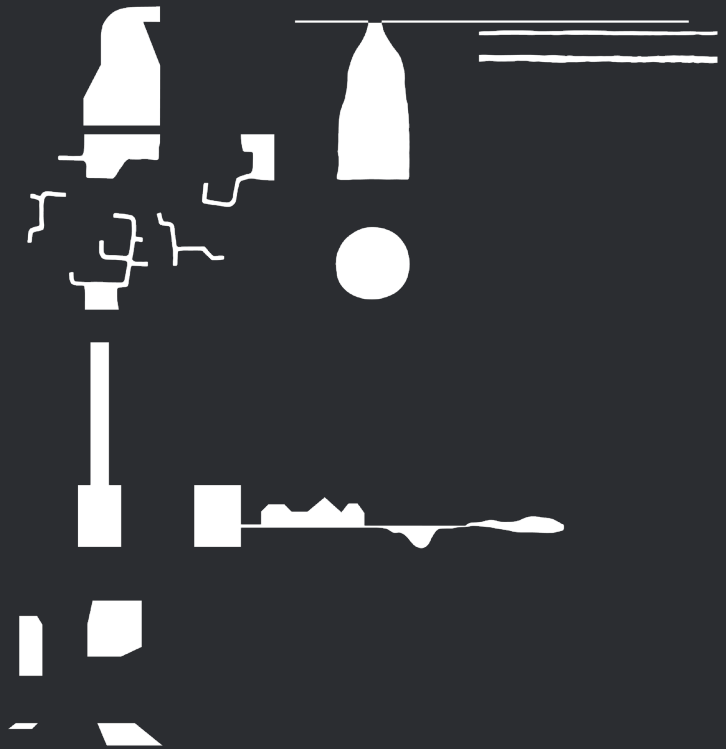
TESIS DOCTORAL

Andrés Galera Rodríguez

directores

Mario Algarín Comino

Francisco Pinto Puerto



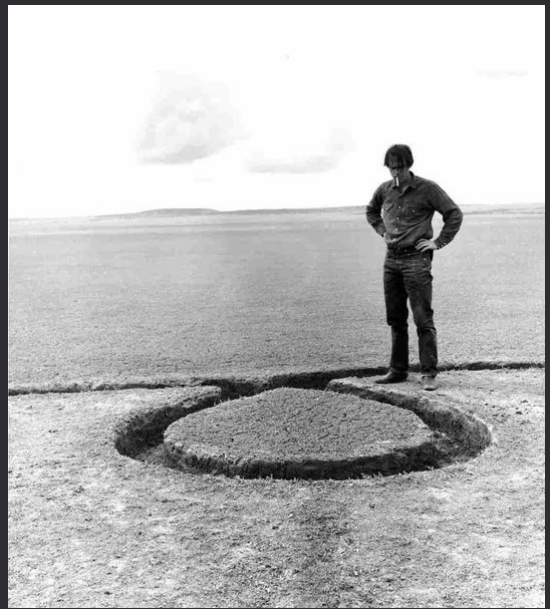
Resumen de la tesis

Las construcciones subterráneas se han ido consolidando como una nueva categoría de elementos patrimoniales por sus especiales características. obras del ingenio y esfuerzo humano, generan espacios ganados a la materia mediante procesos extractivos. Ideados para un uso determinado compatible con su condición subterránea como aljibes, conducciones, canteras, etc., caen en el olvido al dejar de estar en funcionamiento y quedan enterrados o taponados por otras estructuras emergentes.

Son elementos que presentan un alto valor patrimonial intrínseco encuentro de su condición como infraestructural, espacio cultural o productivo, que se materializa en muchos casos en su vínculo con estructuras emergentes. A estos valores añaden en ocasiones haber permanecido ocultos e inalterados, ofreciendo la oportunidad de estudiar las huellas de las distintas civilizaciones que han habitado las ciudades en las que actualmente se ocultan. Constituyen una oportunidad para ofrecer una perspectiva complementaria al estudio histórico de las ciudades, pero se encuentran en una situación de vulnerabilidad al carecer de procedimientos específicos de protección y tutela, siendo en muchas ocasiones destruidos por mero desconocimiento.

Esta investigación profundiza en la singularidad de estos espacios abordando su registro y análisis desde distintas perspectivas y enfoques, proponiendo acciones específicas de diversa naturaleza para mejorar su conocimiento. Se trata de una investigación de carácter metodológico y propositivo dirigidos a la estandarización de procesos que faciliten la gestión patrimonial de futuros hallazgos.

El proceso no se detiene en los planteamientos metodológicos de documentación y gestión patrimonial, sino que aborda la problemática de su interpretación al no ser asimilables a otros espacios. Por ello, requieren de nuevos procedimientos y estrategias para superar las dificultades del acceso a su interior, siendo necesario medios para que el interesado pueda imaginarlos y comprenderlos sin hacerlo. Su imposibilidad de acceso en muchas ocasiones es debida a su condición oculta, amortizada por otras construcciones que en su mayor parte son incompatibles con su propia naturaleza, o



simplemente por ser complejo y peligroso. Por tanto, para conseguir una comprensión completa de estos elementos patrimoniales y poder relacionarlos con las estructuras emergentes coetáneas o posteriores, se plantea un proceso reflexivo, sobre la posibilidad de interpretarlos en su conjunto y las condiciones de habitarlos tanto a nivel conceptual, como ideando modelos interpretativos que permitan su visualización completa y su relación con la información documental existente sobre ellos.

Pero esta investigación no podía quedar sólo en una reflexión teórica sobre la identidad y singularidad de este patrimonio, siendo necesaria la praxis de estos procesos metodológicos e interpretativos sobre un caso de estudio que tuviera una cierta complejidad patrimonial: las estructuras subterráneas de la ciudad de Carmona (Sevilla). Un conjunto con un alto potencial patrimonial y una evidente vulnerabilidad, que hace que sea un caso de estudio idóneo. Modelos digitales, modelos físicos, esquemas y diagramas, aplicados a la problemática detectada que se dan encuentro en este trabajo, con la intención de crear un proyecto gráfico y un discurso visual que permita a la sociedad y a las instituciones responsables de su tutela, el acceso virtual y sensorial a este patrimonio, deduciendo de estos casos estrategias y métodos cuya aplicabilidad pretenden mostrarse en esta investigación.

Índice de la tesis

#1 Justificación de la investigación panorama—encuadre

Prólogo

Antecedentes y trayectoria

Problemática

Objeto de estudio

Objetivos · [Obiettivi]

Metodología · [Metodologia]

Estado de la cuestión

La concepción de lo subterráneo

La tipología patrimonial Underground Built Heritage (UBH)

El conjunto de espacios subterráneos patrimoniales de Carmona, el estado de conocimiento previo

Otros casos de estudio similares relevantes. La ciudad excavada de Matera (IT)

Modalidad y estructura de la tesis

Resultados y discusión

Documentación y Modelado

Gestión y análisis de la información patrimonial existente

Sistematización de la información patrimonial

Estandarización de procesos de gestión de la información y documentación tridimensional a partir de ontología de datos

Proceso de toma de datos tridimensionales

Anotación semántica de datos patrimoniales sobre modelos tridimensionales

Optimización de modelos tridimensionales de superficies de geometría compleja a partir de nubes de puntos

Interpretación y Visualización

El imaginario de lo subterráneo. Parámetros interpretativos

El modelo interpretativo experimental de la arquitectura hídrica de la ciudad de Matera

El proyecto de representación gráfica como estrategia de puesta en valor del conjunto de espacios subterráneos patrimoniales de Carmona

La infraestructura de abastecimiento de agua de Carmona en el entorno de la Alameda de Alfonso XIII

El proceso extractivo en el conjunto de Cuevas de la Batida

Conclusiones · [Conclusioni]

Futuras líneas de investigación

Referencias

Índice de figuras

#2 Desarrollo de la investigación resultados—discusión

Informe sobre la adecuación de la tesis a la línea editorial de la colección Arquia/Tesis



El imaginario de lo subterráneo. Parámetros interpretativos de espacios subterráneos patrimoniales

El mundo subterráneo presenta una singularidad espacial y tipológica que hace que manifieste una problemática específica sobre la interpretación de los espacios resultantes, nada parecidos a otros espacios patrimoniales y, por tanto, difíciles de imaginar y comprender si no se accede a su interior. Sin embargo, el acceso a estos espacios no siempre es posible debido a su condición oculta bajo tierra. Por ello, para conseguir una comprensión completa de estos espacios, se plantea un proceso reflexivo sobre la interpretación y las condiciones de habitar de estos espacios tanto a nivel conceptual como de ideación de modelos interpretativos, basados en una serie de conocimientos previos y de datos recopilados, con el objetivo de obtener una visión completa e inmersiva de los espacios subterráneos patrimoniales.

Se pretende trascender lo concreto y enriquecer la investigación a través de referencias que se alejan de lo puramente denotativo para adentrarse en el mundo de las relaciones no directas, probablemente no buscadas, de la creación, la imaginación, del mundo onírico, de la interpretación más personal, incluso poética que utiliza lo subterráneo como estrategia creativa o proyectual. Conceptos como Negativo visible, Vínculos inconexos, Islas de aire, Delimitar el vacío o Diluir el límite, ayudan a leer, a entender y a imaginar las características y singularidades de los espacios subterráneos.

Conceptos interpretativos que son aplicados a casos patrimoniales específicos como la ciudad excavada de Matera en Italia, i sassi, patrimonio de la humanidad por la UNESCO o el conjunto de espacios subterráneos de Carmona en España. La creación de un proyecto interpretativo permite la concreción de acciones específicas aplicadas basadas en estrategias gráficas. Modelos interpretativos de diversa naturaleza pero que se centran sobre todo en importancia de la interpretación táctil e inmersiva a través de maquetas físicas, destinadas al olvido en la era digital, pero que tan importantes son para comprender las espacialidades.

La adecuación de la tesis a la línea editorial de la colección Arquia/tesis se centra en la componente interpretativa/propositiva de la investigación adaptándose a la extensión máxima, con una alta componente divulgativa y estilo narrativo.

[de izquierda a derecha] (a) Música tocando en el metro de París. (b) Galería Borbónica, Nápoles. (c) La carga de la caballería roja. Mieléwich 1932. (d) Homenaje a Alimé Mlaeigt. Eduardo Chillida 1988. (e) La Ascensión al Empireo. El Bosco 1490. (f) Casteigrande. Aurelio Galfetti, Bellinzona 1981. (g) Fenda, Biennale di Architettura Aires Mateus, Venecia 2016. (h) El Tindaya. Eduardo Chillida, Fuerteventura 1996. (i) Underground City Beneath Manhattan, New York, EEUU, Oscar Newman. 1969.

Modelos interpretativos del palombaro lungo de Matera (Italia) y del conjunto extractivo de cuevas de la Batida en Carmona

Nota biográfica del autor



Andrés Galera Rodríguez

Doctor Arquitecto. Programa de doctorado en Arquitectura. Universidad de Sevilla (2025) obteniendo la máxima calificación y la mención internacional. Arquitecto por la Universidad de Sevilla (2018). Máster en Arquitectura (2019) y Máster en Innovación en Arquitectura: Tecnología y Diseño (2020) por la Universidad de Sevilla, del que obtuvo el Premio Extraordinario de Fin de Estudios. Personal Docente e Investigador en Formación FPU, en el departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica de la ETSA de Sevilla hasta 2024. Miembro del grupo de investigación HUM411: La Casa y el Lugar, el Territorio de la Arquitectura. Desde los inicios de la carrera investigadora ha seguido una línea de investigación especializada en la puesta en valor de los espacios subterráneos patrimoniales de las ciudades históricas a partir de la ideación de estrategias gráficas. Ha realizado estancias de investigación en la ENSA Paris La Villette (FR) y en el Politecnico di Bari (IT). Actualmente es director de la Revista NEUTRA. Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla.