

26

• **EDITORIAL** • CLIMAS CÁLIDOS: VIAJES DE ARQUITECTURA Y APRENDIZAJES ENTRE *TIEMPOS* Y CULTURAS / WARM CLIMATES: JOURNEYS IN ARCHITECTURE AND LESSONS FROM TIME AND CULTURES. Amadeo Ramos-Carranza • **ENTRE LÍNEAS** • CLIMA Y CULTURA. ARQUITECTURA MODERNA EN ÁFRICA / CLIMATE AND CULTURE. MODERN ARCHITECTURE IN AFRICA. Ana Tostões • **ARTÍCULOS** • **ITÁLICA**. REVISIÓN CRÍTICA DE CUATRO CASAS ROMANAS SIN VENTANAS / ITALICA. CRITICAL REVIEW OF FOUR ROMAN HOUSES WITHOUT WINDOWS. Valentín Trillo Martínez; Fernando Amores Carredano • **EL AGUA Y EL CARACOL**. ATMÓSFERAS ADIABÁTICAS A TRAVÉS DE LAS MAQUETAS DE LAS VILLAS À LA MODE TROPICALE DE LE CORBUSIER / WATER AND THE SNAIL: ADIABATIC ATMOSPHERES THROUGH SCALE MODELS OF THE VILLAS À LA MODE TROPICALE OF LE CORBUSIER. Miguel Ángel de la Cova Morillo-Velarde • **CONVERSACIONES EN EL TRÓPICO**. EL DIÁLOGO ARQUITECTÓNICO ENTRE FERNANDO HIGUERAS Y CÉSAR MANRIQUE / CONVERSATIONS IN THE TROPIC. THE ARCHITECTURAL DIALOGUE BETWEEN FERNANDO HIGUERAS AND CÉSAR MANRIQUE. Javier Navarro-de-Pablos; Esther Mayora-Campa • **SUDCALIFORNIA COMO CASO DE ESTUDIO DEL INTERSTICIO CLIMÁTICO DEL HÁBITAT URBANO** / SOUTH CALIFORNIA AS A CASE STUDY OF CLIMATE INTERSTICE IN URBAN HABITATS. Isamar Anicia Herrera Piñuelas; Alfred Esteller Agustí; Adolfo Vigil de Insausti • **TECNOLOGÍA PARA EL ACONDICIONAMIENTO EXTERIOR: EL PARQUE CENTRAL DE TAICHUNG** / OUTDOOR AIR-CONDITIONING TECHNOLOGY: TAICHUNG CENTRAL PARK. Javier Vázquez Renedo; Jesús García Herrero; César Bedoya Frutos • **RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS** • IMIKE RILEY, ALISON COTGRAVE AND MICHAEL FARRAGHER (EDS.): BUILDING DESIGN, CONSTRUCTION AND PERFORMANCE IN TROPICAL CLIMATES. Francisco Oliveira • **BENEDITO, SILVIA: ATMOSPHERE ANATOMIES: ON DESIGN, WEATHER AND SENSATION**. Javier García-Germán • **DONALD LESLIE JOHNSON: ON FRANK LLOYD WRIGHT'S CONCRETE ADOBE IRVING GILL, RUDOLPH SCHINDLER AND THE AMERICAN SOUTHWEST**. José Ramón Sola Alonso



N26

arquitecturas para tiempos cálidos

20  
22



**PA**  
**PA**  
PROYECTO  
PROGRESO  
ARQUITECTURA

ARQUITECTURAS PARA  
TIEMPOS CÁLIDOS  
26



**ARQUITECTURAS PARA  
TIEMPOS CÁLIDOS**

**26**

REVISTA PROYECTO PROGRESO ARQUITECTURA

N26

arquitecturas para *tiempos cálidos*



PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA. **N24** MAYO 2021 (AÑO XII)

## arquitecturas ampliadas

EDITA

Editorial Universidad de Sevilla. Sevilla

DIRECCIÓN CORRESPONDENCIA CIENTÍFICA

E.T.S. de Arquitectura. Avda Reina Mercedes, nº 2 41012–Sevilla.

Amadeo Ramos Carranza, Dpto. Proyectos Arquitectónicos.

e-mail: [revistappa.direccion@gmail.com](mailto:revistappa.direccion@gmail.com)

EDICIÓN ON–LINE

Portal informático <https://revistascientificas.us.es/index.php/ppa>

Portal informático Grupo de Investigación HUM–632

<http://www.proyectoprogresoarquitectura.com>

Portal informático Editorial Universidad de Sevilla <http://www.editorial.us.es/>

© EDITORIAL UNIVERSIDAD DE SEVILLA, 2019.

Calle Porvenir, 27. 41013 SEVILLA. Tfs. 954487447 / 954487451

Fax 954487443. [[eus4@us.es](mailto:eus4@us.es)] [<http://www.editorial.us.es>]

© TEXTOS: SUS AUTORES,

© IMÁGENES: SUS AUTORES Y/O INSTITUCIONES

DISEÑO PORTADA:

**Rosa María Añón Abajas – Amadeo Ramos Carranza**

En base a la fotografía: molinos en la arquitectura popular de Lanzarote. En MANRIQUE, César; ESPINOSA, Agustín de. *Lanzarote: arquitectura inédita*. Arrecife: Cabildo Insular Lanzarote, 1974

DISEÑO PLANTILLA PORTADA–CONTRAPORTADA

**Miguel Ángel de la Cova Morillo–Velarde**

DISEÑO PLANTILLA MAQUETACIÓN

**Maripi Rodríguez**

MAQUETACIÓN

**Referencias Cruzadas**

CORRECCION ORTOTIPOGRÁFICA

**José Antonio Duarte**

ISSN (ed. impresa): 2171–6897

ISSN–e (ed. electrónica): 2173–1616

DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa>

DEPÓSITO LEGAL: SE–2773–2010

PERIODICIDAD DE LA REVISTA: MAYO Y NOVIEMBRE

IMPRIME: PODIPRINT

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta revista puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito de la Editorial Universidad de Sevilla.

Las opiniones y los criterios vertidos por los autores en los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de los mismos.



GRUPO DE INVESTIGACION HUM–632  
*PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA*  
<http://www.proyectoprogresoarquitectura.com>



COLABORA DPTO. PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.  
<http://www.departamento.us.es/dpaetsas>

**DIRECCIÓN**

**Dr. Amadeo Ramos Carranza.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España

**SECRETARÍA**

**Dra. Rosa María Añón Abajas.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España

**EQUIPO EDITORIAL**

*Edición:*

**Dr. Amadeo Ramos Carranza.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

**Dra. Rosa María Añón Abajas.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

**Dr. Francisco Javier Montero Fernández.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

**Dra. Esther Mayoral Campa.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

**Dr. Miguel Ángel de la Cova Morillo–Velarde.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

**Dr. Germán López Mena.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

**Dra. Gloria Rivero Lamela.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

**Guillermo Pavón Torrejón.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

*Externos edición (asesores):*

**Dr. José Altés Bustelo.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valladolid. España.

**Dr. Carlos Arturo Bell Lemus.** Facultad de Arquitectura. Universidad del Atlántico. Colombia.

**Dr. José de Coca Leicher.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid. España.

**Dra. Patricia de Diego Ruiz.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Geodesia. Universidad Alcalá de Heranes. España.

**Dr. Alfonso del Pozo y Barajas.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

**Dr. Jaume J. Ferrer Fores.** Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya. España.

**Dra. Laura Martínez Guereño.** El School of Architecture & Design, IE University, Madrid; Segovia. España.

**Dra. Clara Mejía Vallejo.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Valencia. España.

**Dra. Luz Paz Agras.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidade da Coruña. España.

**Dra. Marta Sequeira.** CIAUD, Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa, Portugal.

**SECRETARÍA TÉCNICA**

**Dra. Gloria Rivero Lamela.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

**EDITORIA Y COORDINACION CONTENIDOS CIENTÍFICOS DEL NÚMERO**

**Dra. Rosa María Añón Abajas.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

**COMITÉ CIÉNTIFICO**

**Dr. Carlo Azteni.** DICAAR. Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura. University Of Cagliari. Italia.

**Dra. Maristella Casciato.** GETTY Research Institute, GETTY, Los Angeles. Estados Unidos.

**Dra. Anne Marie Châtelet.** École Nationale Supérieure D'Architecture de Strasbourg (ENSAS). Francia.

**Dr. Jean Louis Cohen.** Institute of Fine Arts, New York University. Estados Unidos.

**Dra. Josefina González Cubero.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valladolid. España.

**Dr. José Manuel López Peláez.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid. España.

**Dra. Margarida Louro.** Faculdade de Arquitetura. Universidade de Lisboa. Portugal.

**Dra. Maite Méndez Baiges.** Departamento de Historia del Arte. Universidad de Málaga. España.

**Dr. Dietrich C. Neumann.** Brown University In Providence, Ri (John Nicholas Brown Center For Public Humanities And Cultural Heritage). Estados Unidos.

**Dr. Víctor Pérez Escolano.** Catedrático Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

**Dr. Jorge Torres Cuelco.** Catedrático Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universitat Politècnica de València. España.

**Dr. ir. Frank van der Hoeven,** TU DELFT. Architecture and the Built Environment, Netherlands

**CORRESPONSALES**

**Pablo de Sola Montiel.** The Berlage Centre for Advanced Studies in Architecture and Urban Design. Países Bajos.

**Dr. Plácido González Martínez.** Tongji University Caup (College Of architecture & Urban Planing). Shangai, China.

**Patrícia Marins Farias.** Faculdade de Arquitetura. Universidade Federal da Bahia. Brasil.

**Dr. Daniel Movilla Vega.** Umeå School of Architecture. Umeå University. Suecia.

**Dr. Pablo Sendra Fernández.** The Bartlett School of Planning. University College London. Inglaterra.

**Alba Zarza Arribas.** Centro de Estudos Arnaldo Araújo, Porto. Portugal.

**Dra. María Elena Torres Pérez.** Facultad de Arquitectura. Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida. México.

**TEXTOS VIVOS**

**Dr. Francisco Javier Montero Fernández.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

**Dra. Esther Mayoral Campa.** Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

## SERVICIOS DE INFORMACIÓN

### CALIDAD EDITORIAL

La Editorial Universidad de Sevilla cumple los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora para que lo publicado por el mismo sea reconocido como “de impacto” (Ministerio de Ciencia e Innovación, Resolución 18939 de 11 de noviembre de 2008 de la Presidencia de la CNEAI, Apéndice I, BOE nº 282, de 22.11.08).

La Editorial Universidad de Sevilla forma parte de la U.N.E. (Unión de Editoriales Universitarias Españolas) ajustándose al sistema de control de calidad que garantiza el prestigio e internacionalidad de sus publicaciones.

### PUBLICATION QUALITY

*The Editorial Universidad de Sevilla fulfils the criteria established by the National Commission for the Evaluation of Research Activity (CNEAI) so that its publications are recognised as “of impact” (Ministry of Science and Innovation, Resolution 18939 of 11 November 2008 on the Presidency of the CNEAI, Appendix I, BOE No 282, of 22.11.08).*

*The Editorial Universidad de Sevilla operates a quality control system which ensures the prestige and international nature of its publications, and is a member of the U.N.E. (Unión de Editoriales Universitarias Españolas–Union of Spanish University Publishers).*

Los contenidos de la revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA aparecen en:

### bases de datos: indexación



SELLO DE CALIDAD EDITORIAL FECYT 2019. RENOVADO 2020-2021 Nº certificado: 385-2021

WoS. Arts & Humanities Citation Index.

SCOPUS.

AVERY. Avery Index to Architectural Periodicals

REBID. Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico

EBSCO. Fuente Académica Premier

EBSCO. Art Source

DOAJ, Directory of Open Access Journals

PROQUEST (Arts & Humanities, full text)

DIALNET

ISOC (Producida por el CCHS del CSIC)

### catalogaciones: criterios de calidad

RESH (Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades).

Catálogos CNEAI (16 criterios de 19). ANECA (18 criterios de 21). LATINDEX (35 criterios sobre 36).

DICE (CCHS del CSIC, ANECA).

MIAR, Matriu d'Informació per a l'Avaluació de Revistes. Campo ARQUITECTURA

CLASIFICACIÓN INTEGRADA DE REVISTAS CIENTÍFICAS (CIRC–CSIC): A

ERIHPLUS

SCIRUS, for Scientific Information.

ULRICH'S WEB, Global Serials Directory.

ACTUALIDAD IBEROAMERICANA.

CWTS Leiden Ranking (Journal indicators)

### catálogos on–line bibliotecas notables de arquitectura:

CLIO. Catálogo on–line. Columbia University. New York

HOLLIS. Catálogo on–line. Harvard University. Cambridge. MA

SBD. Sistema Bibliotecario e Documentale. Instituto Universitario di Architettura di Venezia

OPAC. Servizi Bibliotecari di Ateneo. Biblioteca Centrale. Politecnico di Milano

COPAC. Catálogo colectivo (Reino Unido)

SUDOC. Catálogo colectivo (Francia)

ZBD. Catálogo colectivo (Alemania)

REBIUN. Catálogo colectivo (España)

OCLC. WorldCat (Mundial)

## EVALUACIÓN EXTERNA POR PARES Y ANÓNIMA.

El Consejo Editorial remitirá el artículo a dos expertos revisores anónimos dentro del campo específico de investigación y crítica de arquitectura, según el modelo doble ciego.

El director de la revista comunicará a los autores el resultado motivado de la evaluación por correo electrónico, en la dirección que éstos hayan utilizado para enviar el artículo. El director comunicará al autor principal el resultado de la revisión (publicación sin cambios; publicación con correcciones menores; publicación con correcciones importantes; no aconsejable para su publicación), así como las observaciones y comentarios de los revisores.

Si el manuscrito ha sido aceptado con modificaciones, los autores deberán reenviar una nueva versión del artículo, atendiendo a las demandas y sugerencias de los evaluadores externos. Los artículos con correcciones importantes serán remitidos al Consejo Asesor para verificar la validez de las modificaciones efectuadas por el autor. Los autores pueden aportar también una carta al Consejo Editorial en la que indicarán el contenido de las modificaciones del artículo. Los artículos con correcciones importantes serán remitidos al Consejo Asesor para verificar la validez de las modificaciones efectuadas por el autor.

## DECLARACIÓN ÉTICA SOBRE PUBLICACIÓN Y MALAS PRÁCTICAS

La revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA (PPA) está comprometida con la comunidad académica en garantizar la ética y calidad de los artículos publicados. Nuestra revista tiene como referencia el Código de Conducta y Buenas Prácticas que, para editores de revistas científicas, define el COMITÉ DE ÉTICA DE PUBLICACIONES (COPE).

Así nuestra revista garantiza la adecuada respuesta a las necesidades de los lectores y autores, asegurando la calidad de lo publicado, protegiendo y respetando el contenido de los artículos y la integridad de los mismo. El Consejo Editorial se compromete a publicar las correcciones, aclaraciones, retracciones y disculpas cuando sea preciso.

En cumplimiento de estas buenas prácticas, la revista PPA tiene publicado el sistema de arbitraje que sigue para la selección de artículos así como los criterios de evaluación que deben aplicar los evaluadores externos –anónimos y por pares, ajenos al Consejo Editorial–. La revista PPA mantiene actualizados estos criterios, basados exclusivamente en la relevancia científica del artículo, originalidad, claridad y pertinencia del trabajo presentado.

Nuestra revista garantiza en todo momento la condifidencialidad del proceso de evaluación: el anonimato de los evaluadores y de los autores; el contenido evaluado; los informes razonados emitidos por los evaluadores y cualquier otra comunicación emitida por los consejos Editorial, Asesor y Científico si así procediese.

Igualmente quedan afectados de la máxima confidencialidad las posibles aclaraciones, reclamaciones o quejas que un autor desee remitir a los comités de la revista o a los evaluadores del artículo.

La revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA (PPA) declara su compromiso por el respeto e integridad de los trabajos ya publicados. Por esta razón, el plagio está estrictamente prohibido y los textos que se identifiquen como plagio o su contenido sea fraudulento, serán eliminados o no publicados por la revista PPA. La revista actuará en estos casos con la mayor celeridad posible. Al aceptar los términos y acuerdos expresados por nuestra revista, los autores han de garantizar que el artículo y los materiales asociados a él son originales o no infringen derechos de autor. También los autores tienen que justificar que, en caso de una autoría compartida, hubo un consenso pleno de todos los autores afectados y que no ha sido presentado ni publicado con anterioridad en otro medio de difusión.

## EXTERNAL ANONYMOUS PEER REVIEW.

*Editorial Board will be sent to two anonymous experts, within the specific field of architectural investigation and critique, for a double blind review.*

*The Director of the journal will communicate the result of the reviewers' evaluations to the authors by electronic mail, to the address used to send the article. The Director will communicate the result of the review (publication without changes; publication with minor corrections; publication with significant corrections; its publication is not advisable), as well as the observations and comments of the reviewers, to the main author.*

*If the manuscript has been accepted with modifications, the authors will have to resubmit a new version of the article, addressing the requirements and suggestions of the external reviewers. The articles with corrections will be sent to Advisory Board for verification of the validity of the modifications made by the author. The authors can also send a letter to the Editorial Board, in which they will indicate the content of the modifications of the article.*

## ETHICS STATEMENT ON PUBLICATION AND BAD PRACTICES

*PROYECTO, PROGRESO ARQUITECTURA (PPA) makes a commitment to the academic community by ensuring the ethics and quality of its published articles. As a benchmark, our journal uses the Code of Conduct and Good Practices which, for scientific journals, is defined for editors by the PUBLICATION ETHICS COMMITTEE (COPE).*

*Our journal thereby guarantees an appropriate response to the needs of readers and authors, ensuring the quality of the published work, protecting and respecting the content and integrity of the articles. The Editorial Board will publish corrections, clarifications, retractions and apologies when necessary.*

*In compliance with these best practices, PPA has published the arbitration system that is followed for the selection of articles as well as the evaluation criteria to be applied by the anonymous, external peer–reviewers. PPA keeps these criteria current, based solely on the scientific importance, the originality, clarity and relevance of the presented article.*

*Our journal guarantees the confidentiality of the evaluation process at all times: the anonymity of the reviewers and authors; the reviewed content; the reasoned report issued by the reviewers and any other communication issued by the editorial, advisory and scientific boards as required.*

*Equally, the strictest confidentiality applies to possible clarifications, claims or complaints that an author may wish to refer to the journal's committees or the article reviewers.*

*PROYECTO, PROGRESO ARQUITECTURA (PPA) declares its commitment to the respect and integrity of work already published. For this reason, plagiarism is strictly prohibited and texts that are identified as being plagiarized, or having fraudulent content, will be eliminated or not published in PPA. The journal will act as quickly as possible in such cases. In accepting the terms and conditions expressed by our journal, authors must guarantee that the article and the materials associated with it are original and do not infringe copyright. The authors will also have to warrant that, in the case of joint authorship, there has been full consensus of all authors concerned and that the article has not been submitted to, or previously published in, any other media.*

*editorial*

- CLIMAS CÁLIDOS: VIAJES DE ARQUITECTURA Y APRENDIZAJES ENTRE TIEMPOS Y CULTURAS / WARM CLIMATES: JOURNEYS IN ARCHITECTURE AND LESSONS FROM TIME AND CULTURES**  
Amadeo Ramos-Carranza - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2022.i26.10>) 14

*entre líneas*

- CLIMA Y CULTURA. ARQUITECTURA MODERNA EN ÁFRICA / CLIMATE AND CULTURE. MODERN ARCHITECTURE IN AFRICA**  
Ana Tostões - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2022.i26.01>) 18

*artículos*

- ITÁLICA. REVISIÓN CRÍTICA DE CUATRO CASAS ROMANAS SIN VENTANAS / ITALICA. CRITICAL REVIEW OF FOUR ROMAN HOUSES WITHOUT WINDOWS**  
Valentín Trillo Martínez; Fernando Amores Carredano - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2022.i26.02>) 32

- EL AGUA Y EL CARACOL. ATMÓSFERAS ADIABÁTICAS A TRAVÉS DE LAS MAQUETAS DE LAS VILLAS À LA MODE TROPICALE DE LE CORBUSIER / WATER AND THE SNAIL: ADIABATIC ATMOSPHERES THROUGH SCALE MODELS OF THE VILLAS À LA MODE TROPICALE OF LE CORBUSIER**  
Miguel Ángel de la Cova Morillo-Velarde - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2022.i26.03>) 48

- CONVERSACIONES EN EL TRÓPICO. EL DIÁLOGO ARQUITECTÓNICO ENTRE FERNANDO HIGUERAS Y CÉSAR MANRIQUE / CONVERSATIONS IN THE TROPIC. THE ARCHITECTURAL DIALOGUE BETWEEN FERNANDO HIGUERAS AND CÉSAR MANRIQUE**  
Javier Navarro-de-Pablos; Esther Mayora-Campa - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2022.i26.04>) 66

- SUDCALIFORNIA COMO CASO DE ESTUDIO DEL INTERSTICIO CLIMÁTICO DEL HÁBITAT URBANO / SOUTH CALIFORNIA AS A CASE STUDY OF CLIMATE INTERSTICE IN URBAN HABITATS**  
Isamar Anicia Herrera Piñuelas; Alfred Esteller Agustí; Adolfo Vigil de Insausti - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2022.i26.05>) 86

- TECNOLOGÍA PARA EL ACONDICIONAMIENTO EXTERIOR: EL PARQUE CENTRAL DE TAICHUNG / OUTDOOR AIR-CONDITIONING TECHNOLOGY: TAICHUNG CENTRAL PARK**  
Javier Vázquez Renedo; Jesús García Herrero; César Bedoya Frutos - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2022.i26.06>) 100

*reseña bibliográfica TEXTOS VIVOS*

- MIKE RILEY, ALISON COTGRAVE AND MICHAEL FARRAGHER (EDS.): BUILDING DESIGN, CONSTRUCTION AND PERFORMANCE IN TROPICAL CLIMATES**  
Francisco Oliveira - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2022.i26.07>) 118

- BENEDITO, SILVIA: ATMOSPHERE ANATOMIES: ON DESIGN, WEATHER AND SENSATION**  
Javier García-Germán - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2022.i26.08>) 120

- DONALD LESLIE JOHNSON: ON FRANK LLOYD WRIGHT'S CONCRETE ADOBE IRVING GILL, RUDOLPH SCHINDLER AND THE AMERICAN SOUTHWEST**  
José Ramón Sola Alonso - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2022.i26.09>) 122

## ITÁLICA. REVISIÓN CRÍTICA DE CUATRO CASAS ROMANAS SIN VENTANAS

ITALICA. CRITICAL REVIEW OF FOUR ROMAN HOUSES WITHOUT WINDOWS

Valentín Trillo Martínez (<https://orcid.org/0000-0002-7016-3070>)

Fernando Amores Carredano (<https://orcid.org/0000-0003-1999-9515>)

**RESUMEN** Las casas de Itálica acompañan a las de Herculano y Pompeya como referencias obligadas de la arquitectura residencial romana en libros de historia. También en aquellos de arquitectura que las señalan como origen conceptual de las casas patio de las vanguardias. Investigaciones recientes sobre la casa del patio Rodio, ahora casa de Demetrio de los Ríos, y de la casa de la Cañada Honda, ofrecen nuevos datos que confirman y matizan una tipología muy particular y poco analizada. Usaremos para este análisis las cuatro casas romanas que cuentan con mayor información como conjunto; casa del Planetario, de los Pájaros, de Demetrio de los Ríos y de la Cañada Honda. Este escrito propone actualizar el conocimiento de la singularidad de estas residencias, y con ello analizar su vigencia como referencia de una arquitectura local útil y eficiente, realizada desde el conocimiento y uso de los recursos naturales del entorno y del comportamiento climático del lugar.

**PALABRAS CLAVE** Itálica; casa; patio; sostenibilidad; eficiencia; arquitectura

**SUMMARY** The houses of Italica can be associated with those of Herculaneum and Pompeii as essential references of Roman residential architecture in history books. They are also a reference in architecture books which highlight them as the conceptual origin of modern patio houses. Recent research on the Casa del Patio Rodio, now the Casa Demetrio de los Ríos, and the Casa de la Cañada Honda offer new information which confirms and contextualises a very specific typology which has barely been examined. For this analysis, we will use the set of four Roman houses which have the most information: Casa del Planetario, Casa de los Pájaros, Casa Demetrio de los Ríos and Casa de la Cañada Honda. This work intends to update understanding of the uniqueness of these residences, and to analyse their validity as a reference for useful and efficient local architecture, created from knowledge and use of natural resources of the environment and the climatic behaviour of the location.

**KEYWORDS** Italica; house; patio; sustainability; efficiency; architecture

Persona de contacto / Corresponding author: [valentin@trilloarquitectos.es](mailto:valentin@trilloarquitectos.es). Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

## ITÁLICA. ESTRUCTURA URBANA Y RESIDENCIAL

**E**l hombre romano dotó a sus ciudades de un carácter sagrado. En el cuerpo de las murallas materializó la protección de los dioses y hasta este perímetro extendió la influencia de los templos... Gracias a ella, los habitantes de la ciudad se sentían protegidos de posibles amenazas externas y amparados de las calamidades derivadas de lo sobrenatural<sup>1</sup>.

Las grandes *domus* de la zona de ampliación adrianea de Itálica (117-138.dC) estaban protegidas de lo desconocido por una doble articulación; línea de muralla y grandes edificios públicos creaban una doble barrera en forma de “U”, abierta hacia el valle del *Baetis* (Guadalquivir), que protegía la vida residencial. Acerca de la orientación de los dos trazados ortogonales yuxtapuestos y diferentes, el de la ciudad vieja -*Vetus urbs*- y la *Nova urbs*, se han planteado diversas explicaciones, desde las tradicionales vinculadas a ritos de fundación que se adaptan a la orientación solar del momento<sup>2</sup>, a la de reflejar un ajuste a las sucesivas líneas de frente de ribera del río *Baetis*<sup>3</sup>. Una

reciente interpretación ofrecida para explicar el giro de la retícula de la *Nova urbs* con respecto a la de la ciudad anterior se fundamenta en el papel central del edificio del *Traianaeum*, origen de la nueva organización urbanística, cuyo eje estaría orientado hacia el nacimiento del sol en el solsticio de verano de acuerdo con la adaptación de modas de ritos orientales por el emperador Adriano<sup>4</sup>. El sistema urbano de la ampliación adrianea, en efecto, usa como módulo principal la dimensión estandarizada de aquel edificio público clave como es el *Traianaeum*. Los edificios públicos implantados en este sistema son los únicos que matizan la geometría y dimensión de los *cardines* y *decumani*, capaces de interrumpir ocasionalmente sus trazados. (figura 1)

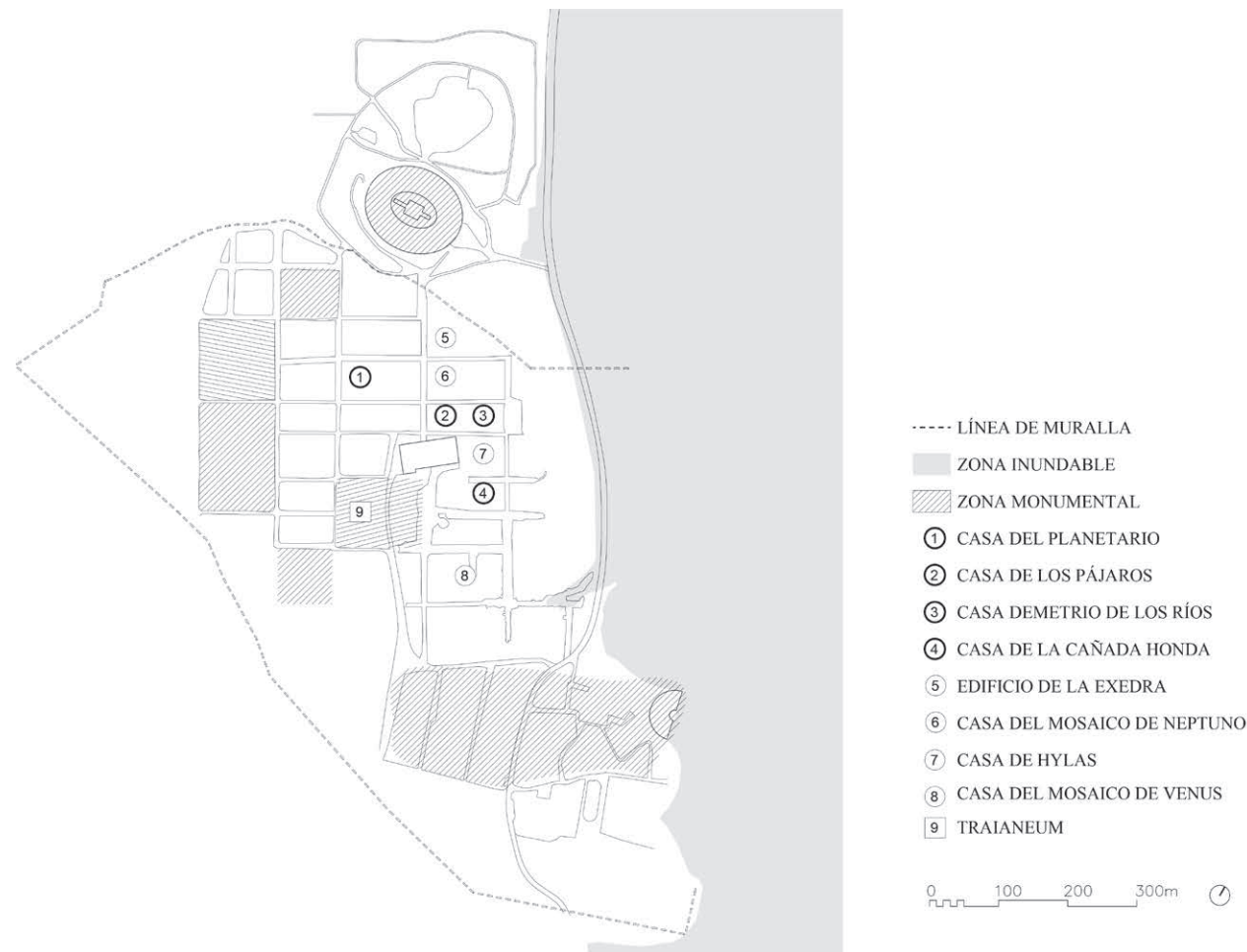
Existe escasa información sobre las casas comunes de menor tamaño de la ciudad ubicadas bajo el actual municipio de Santiponce. La investigación sobre la casa romana se han centralizado históricamente en la ampliación adrianea, la *Nova Urbs*, gracias a las trazas emergentes de sus restos arqueológicos y a la facilidad de

1 CABALLOS RUFINO, Antonio; MARÍN FATUARTE, Jesús; RODRÍGUEZ HIDALGO, José Manuel. *Itálica arqueológica*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 2006, p. 61.

2 CHAVEZ-ÁLVAREZ, María Esther; SÁNCHEZ LÓPEZ, Elena; ORFILA PONS, Margarita. Baelo Claudia e Itálica: interpretando la orientación de su urbanismo. En: FERRER ALBELDA, Eduardo et al. (Coords.). *Arqueología y Numismática. Estudios en homenaje a la profesora Francisca Chaves Tristán*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 2021, pp. 725-738.

3 ALARCÓN GONZÁLEZ, Luisa; MONTERO FERNÁNDEZ, Francisco. The Traianaeum and the urbanism of Italica. En: *Civiltà romana. Rivista pluridisciplinare di studi su Roma antica e le sue interpretazioni*. Roma: Edizioni Quasar, 2018, p. 254.

4 ESCACENA, José Luis; ESTEBAN LÓPEZ, César; VARGAS VÁZQUEZ, Sebastián. La orientación solar del Traianaeum de Itálica (Santiponce, Sevilla, España). En: *Spal. Revista de Prehistoria y Arqueología*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 2021, n.º 30.2.



1

acceso al yacimiento al tratarse de un olivar. Estas residencias pertenecían a las clases adineradas, compartiendo su uso con quienes se encargaban de la administración y servicio. Habitualmente dos casas compartían cada manzana con una superficie cercana a los dos mil metros cuadrados cada una. Existen dudas sobre el carácter doméstico de aquellas que ocupan la manzana completa, como la casa de la Exedra, o la edificación que ocupa la *insula* de Neptuno, considerando que pudieran tratarse de sedes de instituciones privadas o educativas, o bien grandes casas emulando la moda de la capital. Todas las manzanas se construyeron rodeadas de una galería porticada de menor altura que los cuerpos edificatorios que anteceden, operación que era financiada

por los dueños de las casas de cada tramo<sup>5</sup>. Hoy reconocemos enfatizada esta solución por las filas de cipreses que comenzara a plantar Juan de Mata Carriazo en los años treinta. Aquella cuestionada operación paisajística podríamos interpretarla hoy en claves perceptivas y conceptuales, en el sentido de que Carriazo plantó sombra en las calles donde originalmente existieron galerías en penumbra.

De las casas romanas de la ampliación adrianea de Itálica, además de la galería porticada exterior, conocíamos otras características tipológicas comunes:

— Cumplían una norma compartida con los edificios comunitarios; sus fachadas principales y accesos solo se ubican en los frentes este u oeste de las

### 1. Plano de Itálica en época de Adriano.

- manzanas, aquellas de dimensión siempre menor a las orientadas a norte y sur.
- Cientos de almacenes y locales de fabricación y venta, *tabernae*, rodeaban las edificaciones, estancias que servían posiblemente de alojamiento de sus dueños y únicas construcciones con apertura a cualquier orientación de la fachada, colmatando de manera discontinua la parte del perímetro de la manzana donde la casa no alcanzaba el límite construido.
- Un patio de peristilo, modelo evolucionado de la casa romana común en el oeste mediterráneo a partir del siglo II a.C, se configuraba como elemento regulador de la distribución de los espacios. El patio organiza la secuencia de las estancias principales de la residencia; vestíbulo-peristilo-triclinio, en lo que se ha venido a llamar “Casas de peristilo axial”<sup>6</sup>.
- Las estancias abrían a sus patios interiores, al principal del peristilo y a otros menores articulados siempre en diagonal, y en las esquinas, con el primero. Reservando la apertura a fachadas solo para huecos de reducido tamaño, no siempre presentes, ubicados por encima de la cota de la galería porticada exterior. El nivel inferior de la fachada se reservaba para la ocupación de tabernas, o para los paños ciegos de las estancias habitables.

LAS CASAS DEMETRIO DE LOS RÍOS Y DE LA CAÑADA HONDA. INVESTIGACIONES RECIENTES  
Investigaciones recientes sobre la casa del patio Rodio, ahora Demetrio de los Ríos, y la casa de la Caña-

da Honda,<sup>7</sup> confirman por repetición las características comunes descritas, e introducen como novedad ciertas variantes que enriquecen el conocimiento de la tipología de estas casas romanas.

En la casa del Patio Rodio se ha comprobado que no existe tal tipología de peristilo con influencias helenísticas que le otorgó su nombre actual.<sup>8</sup> La excavación ha demostrado que el peristilo estaba configurado sobre pilares de ladrillo de planta cuadrada similares en todos sus lados salvo dos mayores, rectangulares, ubicados en el centro del lado del fondo donde se abría el acceso a un gran *oecus*.<sup>9</sup>

La documentación de restos de suelo de mármol del tipo *opus sectile*, usualmente de interior, en los alrededores del aljibe que dibujase Demetrio de los Ríos en 1876, junto con un estudio micro-topográfico de ese espacio, rebaten la hipótesis tradicional de que la casa disponía de un segundo patio —el del aljibe— de grandes dimensiones, conectado en eje al principal de peristilo. Este nuevo espacio interior con funcionalidad de gran salón de recepción —*oecus*— repite la norma mencionada consistente en la sucesión de los tres espacios principales alineados con el eje de la entrada de la casa.

En la casa, ya rebautizada como casa Demetrio de los Ríos, enfatizando la relación histórica de este autor con el edificio, también se ha descubierto un pequeño patio de atrio conectado en diagonal con el patio principal en su esquina sureste, articulando una serie de dormitorios, *cubicula*, de mucho menor tamaño a las estancias de carácter público que abren al espacio central de la casa.

6 MEYER, Katharina Eleonore. Axial peristyle houses in the western empire. En: *Journal of Roman Archaeology*. Cambridge University Press, 1999, vol. 12, pp. 101-121.

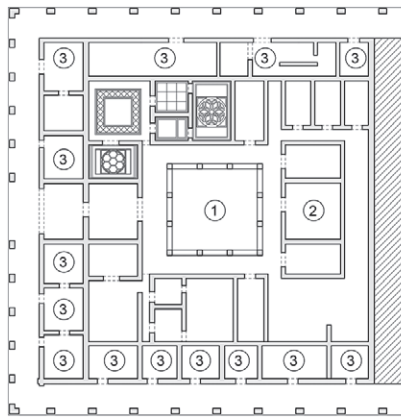
7 Proyecto sobre la casa del Patio Rodio dirigido por Fernando Amores entre 2014 y 2021. AMORES, Fernando. Dibujos inéditos de la Casa Demetrio de los Ríos (Itálica). En: FERRER ALBELDA, Eduardo et al. (Coords.). op. cit. supra, nota 2, pp. 901-915. AMORES CARREDANO, Fernando; BECERRA FERNÁNDEZ, Daniel (en prensa). Marmora de la Casa Demetrio de los Ríos de Itálica (Santiponce, Sevilla). En: GUTIÉRREZ GARCÍA-MORENO, A.; GOROSTIDI, D. (coords.). *Tituli, imagines, marmora. Poder y prestigio en mármol. Homenaje a Isabel Rodà*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2022. Para la Cañada Honda: JIMÉNEZ SANCHO, Álvaro. Acerca del abandono y expolio de la “Casa de la Cañada Honda” de Itálica. La excavación de la mitad occidental del peristilo. En: *Romula*. Sevilla: Universidad Pablo de Olavide, 2016, n.º 15, pp. 169-184.

8 CORZO, Ramón. Organización del territorio y evolución urbana de Itálica. En: *Itálica (Santiponce, Sevilla)* (Excavaciones Arqueológicas en España 121). Madrid: Ministerio de Cultura y Deporte, 1982, pp. 200-319. Una exposición de las características del peristilo rodio y crítica en CARRILLO DIAZ-PINÉS, José Ramón. El peristilo rodio: ¿un modelo helenístico en la arquitectura doméstica de Itálica? I. En: *Romula*. Sevilla: Universidad Pablo de Olavide, 2008, n.º 7, pp. 83-114.

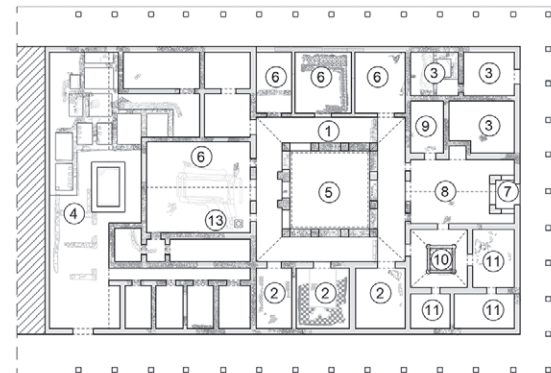
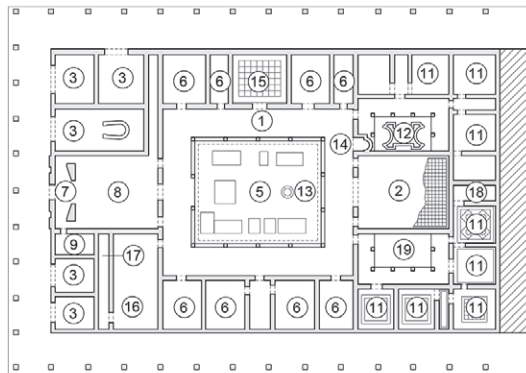
9 Una primera imagen de la hipótesis de la casa del Patio Rodio/Demetrio de los Ríos, en curso de excavación, en LEÓN, Pilar, op. cit. supra, nota 5, fig. 131. Con esta aclaración, una nueva casa romana de Itálica se suma al modelo de casa con patio de peristilo común, mientras la teoría de la existencia de otras con peristilo rodio se debilita.

5 LEÓN, Pilar. Itálica. La Ciudad de Trajano y Adriano. En: *Colección SPAL Monografías Arqueología*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 2021, p. 240.





- |                                  |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| ① PERISTILO <i>PERISTYLIUM</i>   | ⑩ ATRIO <i>ATRIUM</i>                 |
| ② COMEDOR <i>TRICLINIUM</i>      | ⑪ DORMITORIO <i>CUBICULUM</i>         |
| ③ LOCAL COMERCIAL <i>TABERNA</i> | ⑫ PATIO ÍNTIMO                        |
| ④ FACTORIA <i>OFFICINA</i>       | ⑬ POZO <i>PUTEUS</i>                  |
| ⑤ JARDÍN <i>VRIDARIUM</i>        | ⑭ ALTAR DE LOS DIOSES <i>LARARIUM</i> |
| ⑥ SALA REPRESENTACIÓN            | ⑮ SALA <i>EXEDRA</i>                  |
| ⑦ ENTRADA <i>OSTIUM</i>          | ⑯ ÁREA DE SERVICIO DOMÉSTICO          |
| ⑧ VESTÍBULO <i>VESTIBULUM</i>    | ⑰ HUECO DE ESCALERA                   |
| ⑨ PORTERÍA <i>CELLA OSTIARIA</i> | ⑱ VESTIDOR <i>VESTIARIUM</i>          |



2

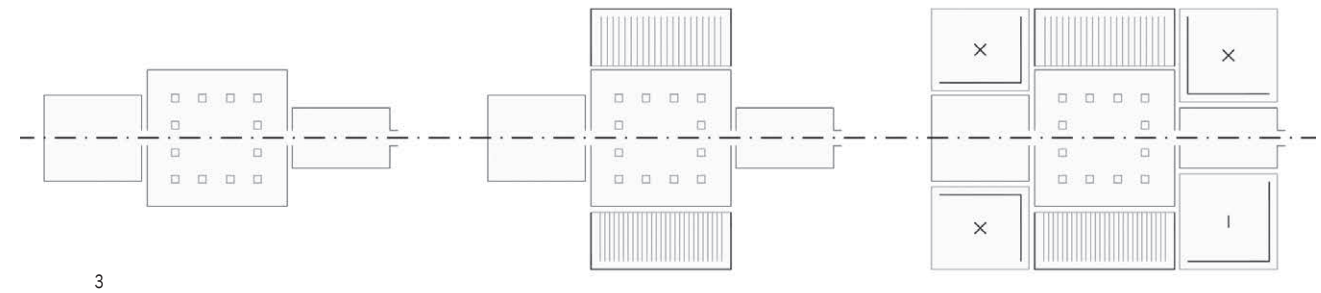
En la esquina noreste, al otro lado del vestíbulo de entrada principal, ocurre la situación contraria, unas *tabernae* niegan la conexión en diagonal con el patio de la casa y vuelcan sus aperturas a las fachadas porticadas de las calles. Esta doble posibilidad de relación con el espacio organizador de la casa, conectado o excluyente, confirma una radicalidad tipológica que ahora reconocemos con claridad si revisamos la casa del Planetario, la de los Pájaros o la de la Cañada Honda. Las estancias principales, aquellas cuyos frentes abren al patio de peristilo nunca ocupan sus esquinas. En estos encuentros siempre observamos las dos posibilidades descritas: la negación de la conexión con la casa y apertura a las fachadas como *taberna* o la articulación de estancias menores con el patio de la casa mediante un espacio intermedio distribuidor (no siempre abierto al cielo) que organiza estas habitaciones a su alrededor. En ocasiones, como en la casa del Planetario, estas zonas residenciales exceden la superficie rectangular de la esquina y se apoderan de algunas estancias que dan al patio, pero negando en ese caso aperturas al mismo. (figura 2)

El patio en Itálica no es únicamente un espacio de organización de estancias, tiene una representación simbólica que impide que la especulación de los espacios a su alrededor adquiera mayor importancia que la forma de relacionarse con él. Es un espacio central doble formado por la galería porticada perimetral en la que se inserta el jardín y sus fuentes, *viridarium*. Corazón de la casa que asumía la función de pequeño periscopio, introduciendo en la vida residencial retales de aquel territorio inhóspito, pero origen de misterios, recursos y conquistas. El carácter altamente simbólico de la naturaleza que el hombre somete condiciona la vivencia del espacio. El sistema se constituye y reconfigura partiendo de la base de tres elementos principales; el espacio central, sus tres espacios axiales, *vestibulum-peristylum-triclinium/oecus*, y las esquinas articuladas o excluyentes, cada una con un papel diferenciado. Podremos mirar ahora las casas ya excavadas y reconocer el sistema con sus diferentes combinaciones que particularizan la identidad de cada una. (figura 3)

Aún nos falta una cuarta aportación, última en la configuración del ejercicio tipológico. Esta sería la del papel

2. Casas del Planetario, los Pájaros y Demetrio de los Ríos. Distribución de usos.

3. Esquema de composición tipológica de las casas de Itálica adrianea. Fase 1. Estructura de los tres espacios principales a este y oeste, vestíbulo-peristilo-triclinio. Fase 2. Relación, no siempre simétrica de las estancias a norte y sur relacionadas con el patio de peristilo. Fase 3. Relación variable, inclusiva (I) o exclusiva (x), de las estancias de las esquinas con el esquema central de la casa.



3

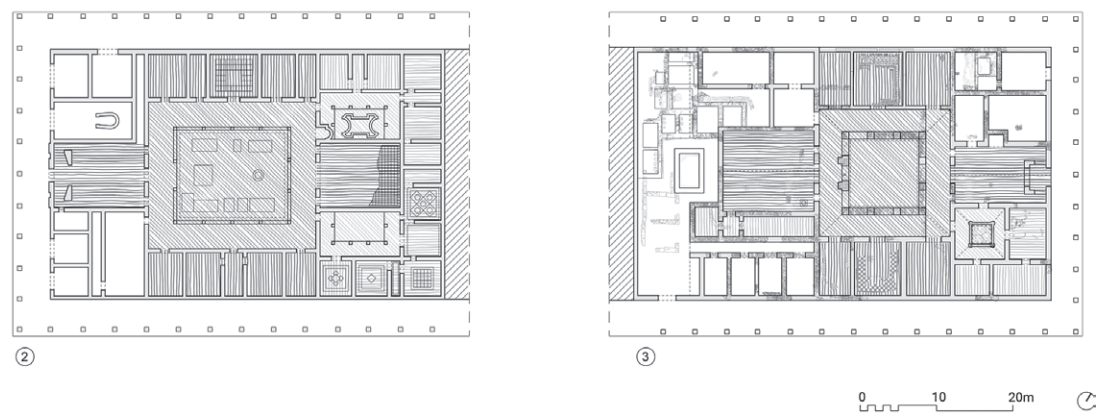
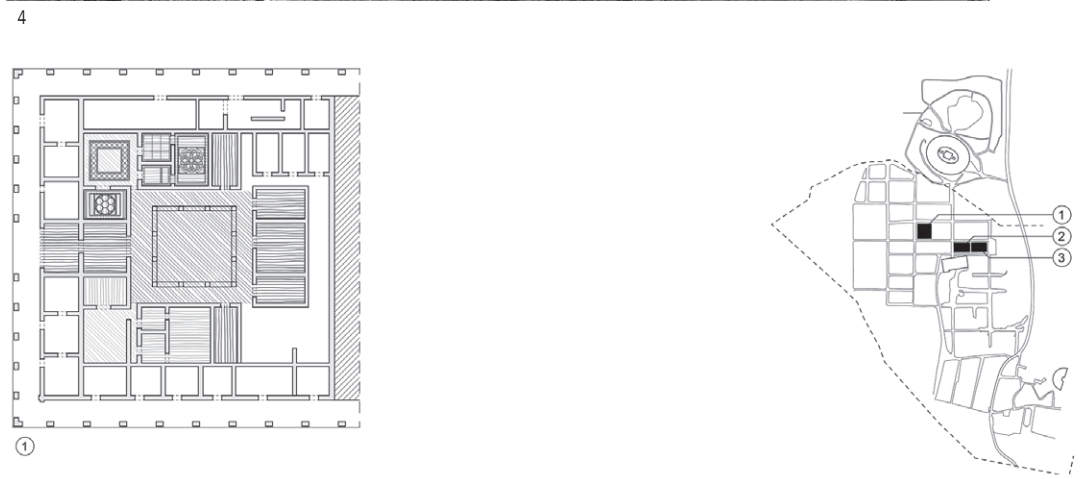
de las estancias principales abiertas al patio de peristilo en sus fachadas norte y sur. La investigación sobre la casa de la Cañada Honda incorpora una información al respecto que, aunque observable con anterioridad en el resto de casas citadas, ofrece aquí un matiz definitivo. Si el eje este-oeste de espacios concatenados, vestíbulo-peristilo-triclinio, permanece inalterado en todas las casas, las estancias que abren al patio en los frentes contrarios, norte y sur, muestran una relación no siempre equilibrada. Podríamos colocar a la casa Demetrio de los Ríos y a la de la Cañada Honda como los dos extremos de estas variaciones. En la primera encontramos una simetría casi perfecta, tres estancias de igual tamaño enfrentadas entre sí, cuando en la segunda encontramos la mayor particularización de las casas estudiadas. En la cara norte de una fuente poliobulada del patio la casa de la Cañada Honda, el descubrimiento de un *stibadium*, estructura de forma semicircular reclinado para uso como lecho de comedor, tensiona la claridad del eje este-oeste de sus estancias principales. Alineado y enfrentado verticalmente a esta alteración, otra zona de planta curva, un ninfeo abierto en el muro sur de la galería porticada, termina por desequilibrar las relaciones de la casa en esa dirección. La construcción del *stibadium*, de tortuoso encaje dimensional dentro del espacio disponible de patio descubierto, podría ser de época posterior a la construcción de la casa<sup>10</sup>, quizás provocada por el desequilibrio ya impuesto por el ninfeo, pero sirve

de ejemplo de una asimetría en su eje menor, común en algunas casas. (figura 4)

Si ahora observamos la casa de los Pájaros y la casa del Planetario, la primera se acerca a la doble simetría propuesta en la Casa Demetrio de los Ríos. Sus estancias al norte y sur ocupan toda la fachada del peristilo, con igual número de estancias, pero en este caso, con diferentes tamaños respecto a las que se enfrentan. La casa del Planetario, como la casa de la Cañada Honda, rompe la simetría, pero en este caso con mayor discreción, ocupando sus fachadas norte y sur con diferente proporción y número de estancias, volcando el resto de habitaciones a las articulaciones que ya conocemos en sus esquinas. (figura 5)

Esta radicalidad compositiva en las viviendas de Itálica solo la encontramos en contados ejemplos de arquitectura de doble simetría como pudiera ser la Villa Rotonda (1566) de Andrea Palladio. En la casa palacio italiana, las cuatro escalinatas de acceso y sus corredores marcan una relación axial doble con el espacio central diferente a la resolución de sus cuatro esquinas, nunca conectadas directamente con el núcleo de la composición. En las arquitecturas de vanguardias encontramos esta jerarquía compositiva de doble eje y esquinas independientes en proyectos como los de Louis I. Kahn: la casa de baños de Trento (1959), la casa para Fred y Elaine Clever (1962) y la biblioteca Phillips Exeter (1972), o en dos casas de Sverre Fehn; la Norrköping (1964) y la Johnsrad

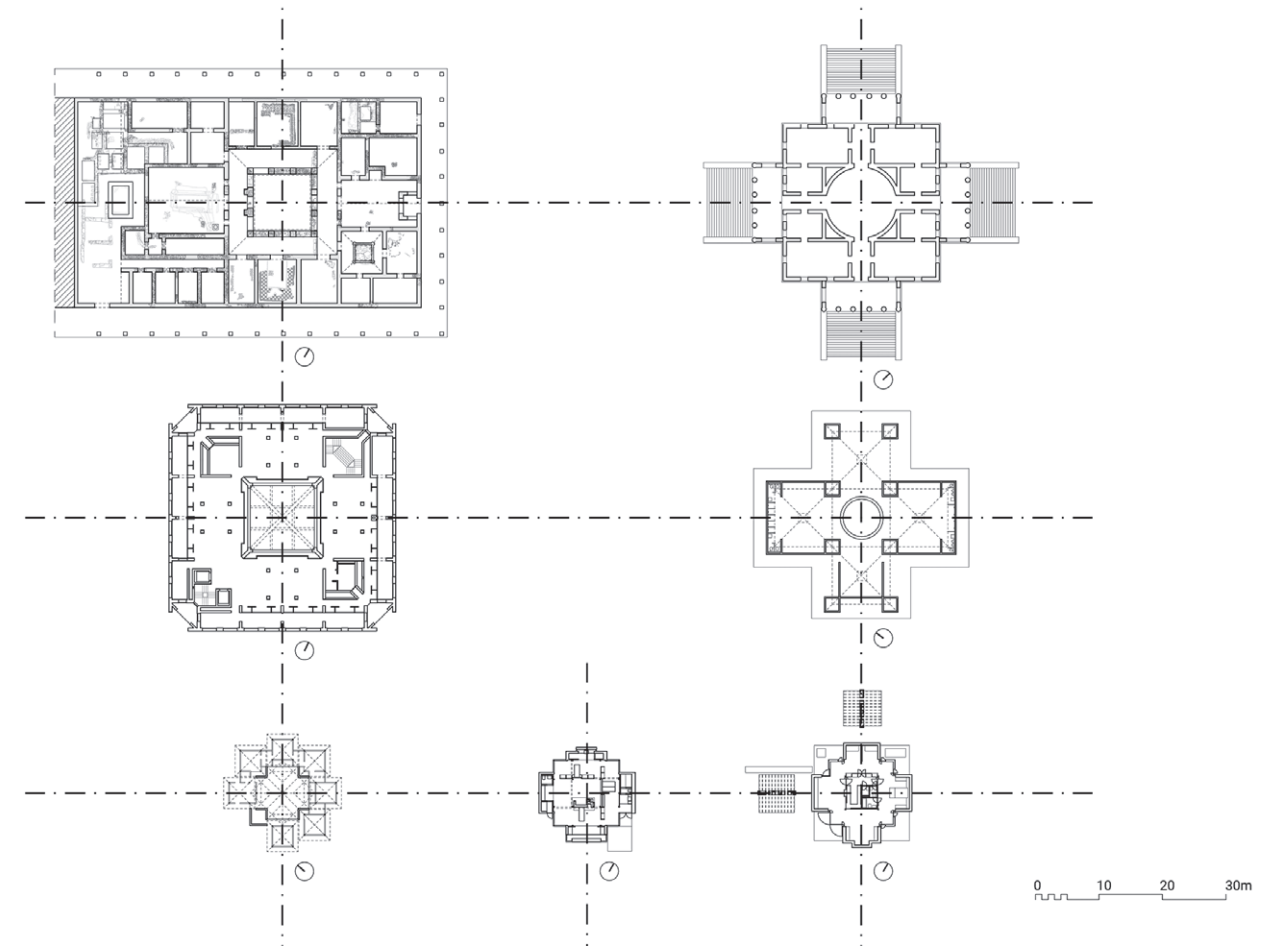
10 HIDALGO, Rafael et al. El proyecto de investigación arqueológica en la Cañada Honda de Itálica. Planteamientos, objetivos y primeros resultados. En: *Antiquitas*. Priego de Córdoba: Museo histórico municipal de Priego de Córdoba, 2021, n.º 30, p. 51.



4

5

4. Ortophoto. Casa de la Cañada Honda con indicación del *stibadium* y el *nínfeo*.  
5. Esquemas de distribución de usos en las casas del Planetario, de los Pájaros y de Demetrio de los Ríos. Rayado diagonal en los espacios de articulación principales; patio de peristilo central y espacios distribuidores en esquina (abiertos al cielo o no). El rayado ortogonal muestra la dirección de relación de las estancias de la casa con los espacios articuladores anteriores.  
6. 1) Casa Demetrio de los Ríos; 2) Villa Rotonda; 3) Biblioteca Philip Exeter; 4) Casa de Baños de Trenton; 5) Casa para Fred y Elaine Clever; 6) Casa Johnsrud; y 7) Casa Norrköping.



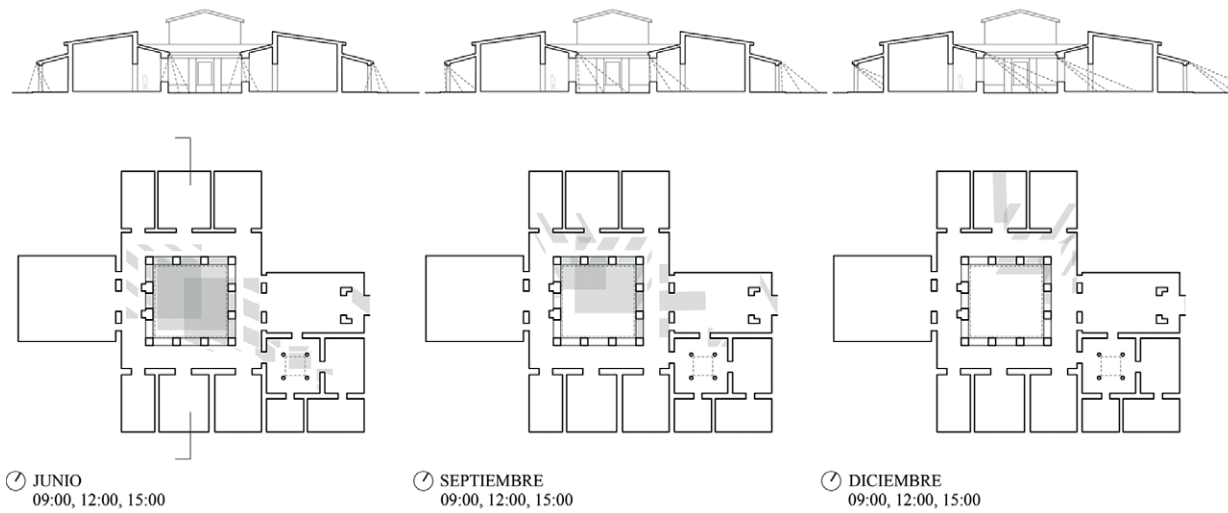
6

(1970). A excepción del proyecto para la casa de baños de Kahn, un espacio exterior pero parcialmente techado, el resto de espacios centrales son interiores, vacíos o no. Posible razón por la que, no pudiendo denominarlas arquitecturas con patio, no han sido relacionadas con anterioridad con las casas romanas de Itálica, a pesar de sus similitudes compositivas. (figura 6)

UNA CASA SIN VENTANAS, UNA CASA ILUMINADA, UNA CASA EFICIENTE.

El desigual soleamiento de las dos caras mayores del peristilo podría postularse como la razón de las des-

igualdades descritas en las relaciones de las estancias a norte y a sur con el espacio central del patio; estancias más frescas en verano sin iluminación directa en sus fachadas al sur y estancias de invierno con cierta incidencia solar, matizada por la galería porticada, para las del norte. En la casa de la Cañada Honda tendríamos dos elementos curvos, *stibadium* y *nymphaeum*, como modos de relacionarse en invierno o verano con la fuente polilobulada del patio peristilo. Las casas romanas de la itálica adrianea proponen relaciones transversales con mayor libertad y relación con el cielo y el clima del sur, que la impuesta por sus tres ceremoniosas e



7

inalterables estancias principales de su eje longitudinal. (figura 7)

La temperatura y la luz matizan la experiencia de la vida en cada estancia de la casa romana. En el vestíbulo de la casa romana de Itálica el señor de la casa, *dominus*, recibía el *salutatio*, saludo del servicio, cada mañana. La ceremonia transformaba sus actores al avanzar el día y eran vasallos y clientes quienes, por orden jerárquico, eran recibidos para recibir una *sportula*, *propina*, o cerrar tratos comerciales con el propietario<sup>11</sup>. Este protocolo sería reinterpretado por el mundo islámico en otro espacio residencial principal denominado *Majlis*. La diferencia de ambas escenas la establece la luz y la relación del lugar con la estructura de la casa palacio. En el musulmán la zona de recepción se configura en asientos bajos en forma de "U" donde el jeque preside el espacio y se rodea de asesores y familiares en sus laterales. La única entrada de luz natural se produce en la entrada por la que accede el visitante. El vestíbulo romano es más teatral, el señor de la casa recorta su figura en la imagen del fondo iluminado del jardín central del patio, se encuentra en un lugar de tránsito con la naturaleza al fondo en lugar del salón finalista árabe. La diferencia de intensidad lumínica ensombrece la figura misteriosa de quien ostenta el poder y empequeñece a quien solicitó su audiencia. Visitas iluminadas frontalmente sin nada que esconder u ocultar ante el señor de la casa.

El acto requiere del control de la luz natural que se introduce desde la entrada principal, *ostium o fauces*, posible motivo de la desconocida función de las puertas

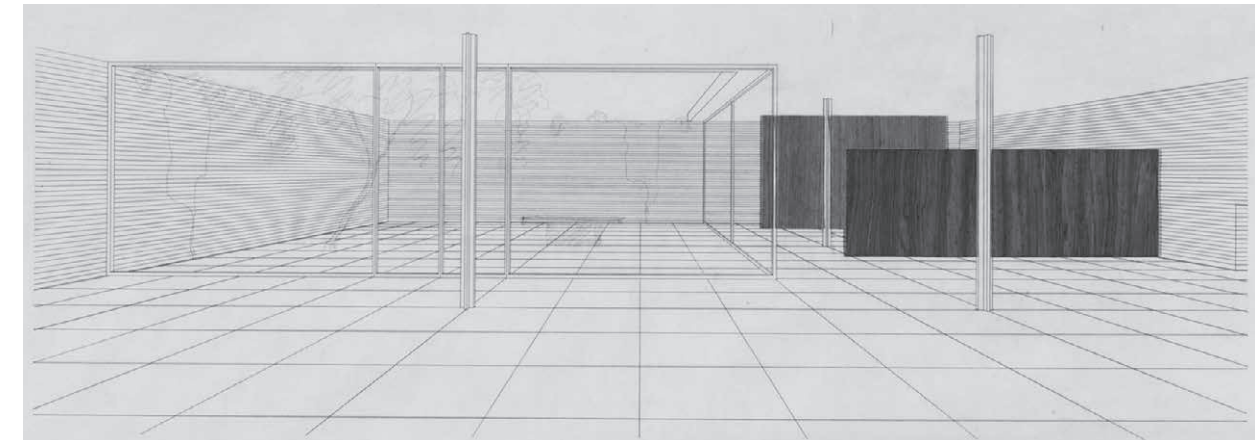
tripartitas de las fachadas residenciales de itálica. Este acceso triple daba paso a un pequeño pórtico cerrado con tres nuevas puertas. Este segundo filtro repite la particularidad de tener un vano mayor en el centro acompañado de dos menores, aperturas secundarias que se presentan como coplanarias en la fachada, pero perpendiculares al hueco mayor en el pórtico retranqueado. Este cancel, a modo de *burladero* romano, antecedente de los zaguanes sevillanos, permitiría bloquear la luz cerrando la puerta principal y organizar las visitas, dedicando cada puerta lateral a la entrada o salida del forastero en una procesión bien organizada. Podemos imaginar a su vez la escena reinterpretada con diferentes actores, dueños y sirvientes, en las estancias principales a norte y sur que vuelcan sus únicas aperturas, y entradas de vista y luz, a la galería porticada del jardín iluminado. Arquitectura intimista que, por la dimensión de sus espacios ajardinados, nos hará dudar por momentos si estar contemplando un paisaje exterior desde la penumbra y no un jardín enclaustrado.

Algunos de los ejemplos arquitectónicos configurados por una doble axialidad remiten a la condición itálica de la opacidad de sus fachadas, relegando las relaciones únicamente con el espacio central. Condición excluyente del entorno motivo principal del uso tipológico de la casa patio en el periodo de entreguerras por su facilidad de agrupación para formar grandes zonas residenciales<sup>12</sup>. Ausencia de ventanas al exterior que también encontramos en los ejercicios docentes de las casas patio de Mies. La condición de seriación no justifica en estos

11 CABALLOS RUFINO, Antonio; MARÍN FATUARTE, Jesús; RODRÍGUEZ HIDALGO, José María, op. cit. supra, nota 1, p. 70

12 CAMBI, Enrico; DI CRISTINA, Benedetto; BALZANETTI, Giovana. *Tipologie residenziali con Patio*. Milán: BeMa, 1986, p. 10.

7. Casa Demetrio de los Ríos. Estudio de soleamiento  
8. Dibujo de casa patio. Posterior a 1938.



8

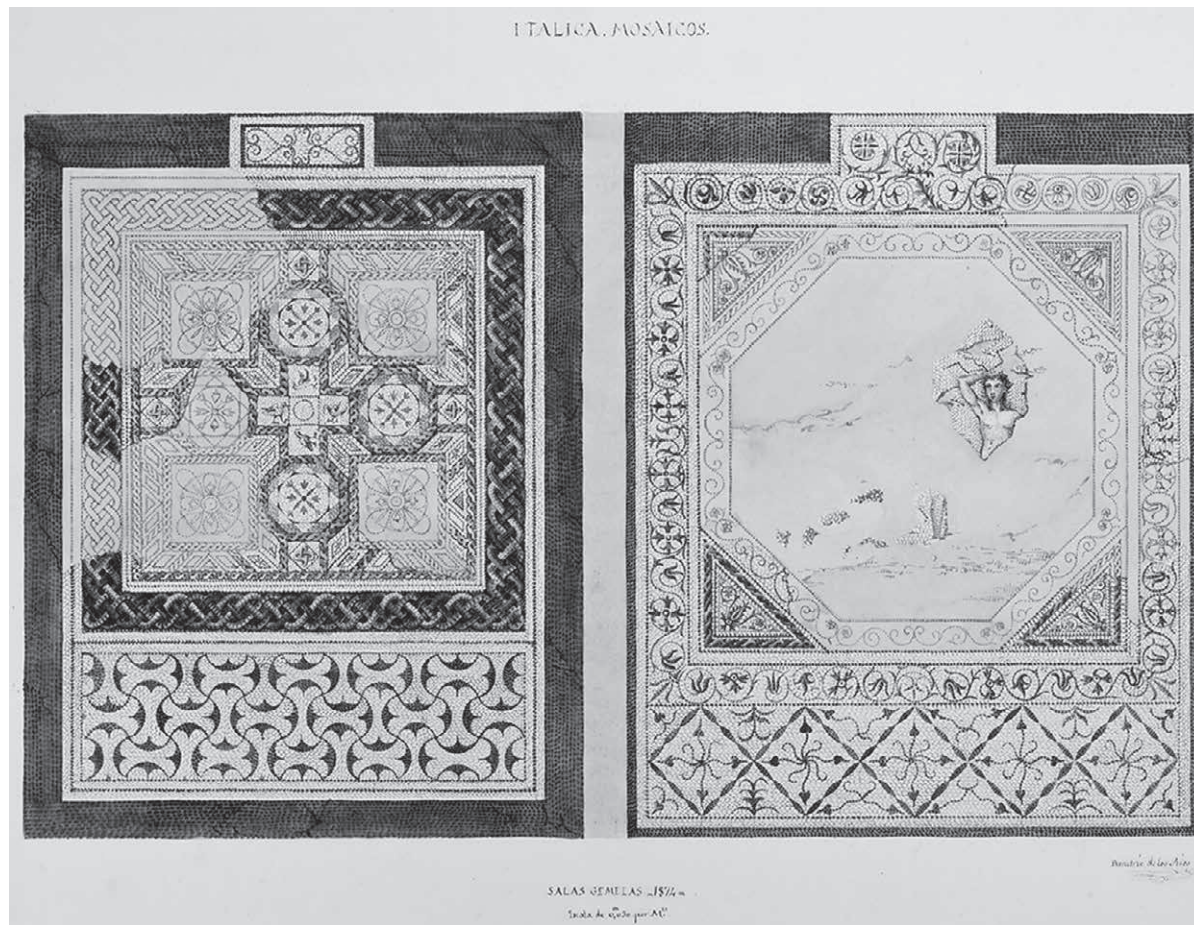
proyectos del arquitecto alemán la falta de aperturas de las estancias adosadas a los muros de fachada no medianeros. Mies persigue la creación de un espacio atemporal y universal no vinculado a ningún lugar concreto, relacionados solo con el cielo. Dibujando un tablero continuo de pavimento conectando exterior e interior como base del deslizamiento de los ingravidos paramentos. Arquitecturas del plano del suelo en relación con la presencia del cielo y la ausencia de vistas exteriores. (figura 8)

La ausencia de ventanas en fachada y la presencia de grandes aperturas al patio peristilo en las estancias de la casa romana de Itálica, invitaban al usuario a disfrutar de esta arquitectura del plano de la tierra, aquella que le recuerda el origen de su existencia y riquezas, mientras la casa, a través del patio mira al cielo. La fama internacional de las casas de Itálica proviene de la existencia de ricos mosaicos en sus espacios interiores, algunos aún existentes, otros desaparecidos pero registrados en dibujos de Demetrio de los Ríos. (figura 9) El plano vegetal del jardín romano se expande hacia las salas que ilumina, creando composiciones naturales y simbólicas descompuestas en teselas de colores en sus pavimentos. En la casa Demetrio de los Ríos el pavimento de la galería presenta una dispersión de fragmentos de mármoles de color, sirviendo de transición entre la naturaleza desordenada del jardín y la geometrizada de las habitaciones.

Las casas de Itálica representan un modelo de sostenibilidad ambiental y eficiencia energética desde su

propuesta arquitectónica. Son energéticamente eficientes por pertenecer a la cultura racional del lugar: protección del sol a fachadas con paños ciegos, y por galerías porticadas a las dos caras de las estancias principales; grandes alturas interiores que permitan la circulación natural del aire enfrentando las grandes aperturas al patio peristilo con pequeños huecos en las zonas altas de los cerramientos de fachada, recogida de aguas de lluvia al interior de sus patios, *impluvium*, almacenaje para su reutilización, junto al agua de lluvia de la calle en aljibes bajo los patios con registro por brocal, y aparición de *tabernae* en la manzana como colchón energético del perímetro de la vivienda.

Las viviendas itálicas podrían representar a su vez un modelo de flexibilidad espacial, y con ello de adaptabilidad en el tiempo; la desproporción de la superficie mínima dedicada a las *cubicula*, espacios dedicados a una función acotada en el tiempo, y no consciente, como la de dormir, respecto a las dedicadas a grandes estancias para usos de ocio y representación podrían leerse hoy como un referente de adaptabilidad funcional novedoso. Sería interesante imaginar un proyecto de vivienda de protección oficial, donde los dormitorios se redujesen al mínimo extremo funcional ergonómico para regalar los excedentes de superficie a estancias polivalentes mayores que las del salón mínimo actual. Imaginamos muchas noches de verano a los usuarios de la casa itálica yaciendo en sus salones



9

multisus cuando la función de descanso profundo no fuese la única requerida.

Continúa sin respuesta el motivo del abandono de parte de la Itálica adrianea a mediados del siglo III. Permanece el misterio de la no reutilización de aquellas villas loteadas por viviendas menores como ocurriera en las casas de partido del siglo XVIII<sup>13</sup> de su vecina ciudad de Sevilla. Sorprende que se produjese una reutilización de sus materiales y no de sus espacios, lo que provocaría su bautismo como *Sevilla la vieja*. Un proyecto de casa-ciudad fallido, la prohibición tácita de los gobernantes de una ocupación por parte de sus vecinos, o un deterioro estructural acelerado, debido a una construcción apresurada en terrenos de alta plasticidad, pudieron ser el motivo que evitara aquella bella estampa de apropiación popular de los espacios residenciales palaciegos. Por el contrario, las casas de Itálica son, al igual que el resto de

las potentes edificaciones romanas abandonadas, urbanas y rurales, un referente como ciclo de reutilización secular de sus ricos y abundantes materiales, ladrillo, piedra y madera. De las arcillas, canteras y bosques del entorno se construyeron aquellos palacios romanos, deviniendo núcleos de recursos constructivos para el futuro. Nada se desaprovechó: del expolio de sus ruinas se construye la base principal de numerosas edificaciones de la comarca y el mismo Santiponce.

#### ITÁLICA, LA CASA PATIO, Y LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE SEVILLA.

La arquitectura de las vanguardias rechazó la influencia de la codificación de estilos anteriores. Buscó en las ruinas de las arquitecturas clásicas aquellas herramientas compositivas con las que experimentar con nuevas tecnologías, nuevos materiales, nuevas formas de vida

13 Las casas de partido en Sevilla durante el siglo XVIII supusieron la reutilización de antiguos palacios por viviendas unifamiliares que compartían galerías y servicios comunes exteriores. La existencia de estas singulares agrupaciones en aquellas corralas de lujo se mantuvo hasta mediados del siglo XX

9. Dibujo del mosaico de las salas gemelas (casa Demetrio de los Ríos), 1874.

y pensamiento. Esta encrucijada ha generado una vasta producción de teoría arquitectónica con transferencias de todo tipo. Podríamos sugerir que los orígenes romanos en los estudios tipológicos de la casa patio sevillana y del Movimiento Moderno sirven, como sus ruinas, de introducción romántica a un relato de relaciones arquitectónicas más justificadas entre operaciones residenciales contemporáneas. Encontrando mayor afinidad en aquellas transferencias donde el modo de entender la casa con el cielo y la representatividad de sus espacios son objetos de esta relación, como ocurre con la disolución virtual de los techos de las catedrales con grandes frescos representativos de la bóveda celeste o las aperturas de óculos en espacios centrales por donde permitir la entrada de los rayos del sol al corazón del edificio. Referencias donde el espacio central celeste trasciende las funciones estructurales de composición de la casa para convertirse en la razón de ser del espacio habitable.

En este entendimiento de la simbología de los espacios podríamos coincidir con el arquitecto Gonzalo Díaz Recasens<sup>14</sup> al afirmar que Cesare Cattaneo, en cierto modo, vino a vincular con su *Casa para una familia cristiana* para el concurso *La casa y el ideal*, 1942, el Movimiento Moderno italiano con su propia tradición romana. El cielo politeísta de las casas de patio de peristilo de Itálica es encarnado aquí por el comedor de la familia cristiana, espacio nuclear de la vivienda rodeado por patios, pero iluminado por un óculo central. La familia católico-fascista como principio de la sociedad, la casa como templo del origen de todo. El lugar de reunión y comunión de la familia ocupa el espacio central y articula la casa mediante patios de semi-peristilo laterales, usados aquí como reminiscencias del origen tipológico y articuladores de zonas muy diferenciadas: área de servicios, invitados y dormitorios. El dormitorio de los propietarios ocupa el centro de la fachada posterior, alineado con el comedor central. A

un lado los dormitorios de los hijos, al otro el de las hijas. ¿No podría ser esta división de género en la distribución de los dormitorios la explicación de los dos patios menores que rodean el triclinio en la casa de los Pájaros para ubicar las *cubícula*? (figura 10)

*En el panorama de la casa-patio mediterránea, la especificidad tipológica de la sevillana se consolida en su condición de casa doble: una abierta al patio, umbría, solada de mármol y revestida de azulejos para vivir en verano; otra superpuesta, cerrada por galerías y soleada en invierno<sup>15</sup>.*

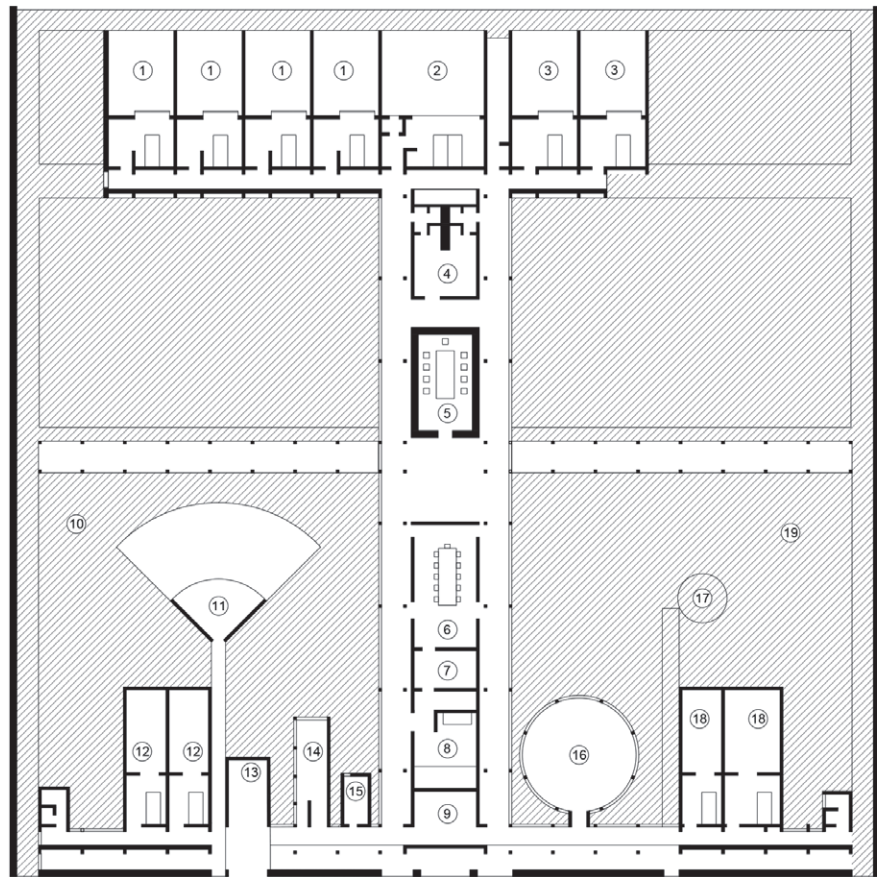
La investigación de Díaz Recasens, sobre la casa patio y la casa romana, nos puede servir de ejemplo de la producción de investigación de la Escuela sevillana centrada históricamente en el conocimiento de las transformaciones de sus dos realidades vecinas, Sevilla e Itálica. Desde 1978 a 1992 se publican cuatro investigaciones muy significativas en este campo. *La casa sevillana*, en la revista *2c. Construcción de la ciudad*, publicaba un número monográfico en 1978 dedicado al estudio de las transformaciones residenciales en Sevilla con artículos de profesores del departamento de Elementos de Composición de la Escuela sevillana. Corrales, pasajes y casas de partido son diseccionados como origen de la casa residencial sevillana en su transformación a casa patio de herencia romana. Colmatación de una ciudad intramuros cuyas desamortizaciones liberaron espacios de desarrollo sin la necesidad de los ensanches de otras ciudades. Arquitecturas larvarias<sup>16</sup> realizadas desde la lógica racional de los maestros de obra frente a las ideas afrancesadas de los primeros arquitectos llegados de la nueva Escuela de Madrid<sup>17</sup>. La tesis de Antonio González Cordón, *Sevilla, 1849-1929. La vivienda obrera y lo urbano en la formación de la ciudad contemporánea* (1981), y la publicación *Sevilla. La fragmentación de la manzana* (1992) de Juan Luis Trillo de Leyva dedican sendos capítulos a cuestiones similares, profundizando ambos en las

14 DÍAZ RECASENS, Gonzalo. *Recurrencia y herencia del patio en el movimiento moderno*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 1992, p. 86.

15 FERNÁNDEZ NARANJO, Juan Antonio. El tipo de la casa patio. En: *2c. Construcción de la ciudad, En torno a la casa sevillana*. Barcelona: Cooperativa industrial de trabajo asociado "Grupo 2C", 1978, n.º 11, p. 12.

16 TRILLO DE LEYVA, Juan Luis. *La fragmentación de la manzana*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 1992, p. 193.

17 GONZÁLEZ CORDÓN, Antonio. *Sevilla, 1849-1929. La vivienda obrera y lo urbano en la formación de la ciudad contemporánea*. Sevilla: Ayuntamiento de Sevilla, Centro Municipal de Documentación Histórica, 1985, p. V. 17.



- ① DORMITORIOS NIÑAS
- ② DORMITORIO PRINCIPAL
- ③ DORMITORIOS NIÑOS
- ④ VESTIDOR
- ⑤ SALA DE ESTAR
- ⑥ COMEDOR PRINCIPAL
- ⑦ COMEDOR DE DIARIO
- ⑧ COCINA
- ⑨ ACCESO
- ⑩ HUERTO DE ÁRBOLES FRUTALES
- ⑪ GALLINERO
- ⑫ HABITACIÓN DE SERVICIO
- ⑬ GARAJE
- ⑭ LAVANDERÍA
- ⑮ LEÑERA
- ⑯ GALERÍA
- ⑰ PAJARERA
- ⑱ HABITACIÓN DE INVITADOS
- ⑲ JARDÍN

0 1 5 10m

10

conexiones de estas arquitecturas racionales con las vanguardias. Sería Gonzalo Díaz Recasens, con *Recurrencia y herencia del patio en el Movimiento Moderno* (1992), quien abandonase casi al completo las referencias a la ciudad de Sevilla para centrarse en el estudio contemporáneo de la evolución de la tipología de la arquitectura con patio, incluyendo los referentes romanos.<sup>18</sup>

Aquellas investigaciones, como punto de partida, y los avances en el conocimiento de la realidad de Itálica de los años setenta provocó que otro gran número de profesores de la ETSA, principalmente de los departamentos de Proyectos y Expresión Gráfica, centralizasen sus propuestas e investigaciones en el conocimiento arquitectónico del recinto arqueológico. Esta corriente parece haber disminuido de intensidad en los últimos años y se antoja necesaria su reactivación desde un nuevo enfoque más multidisciplinar y continuista.

La primera relación de la Escuela Sevillana con Itálica y la cultura arquitectónica mediterránea la podemos encontrar en un viaje de fin de curso de su primera

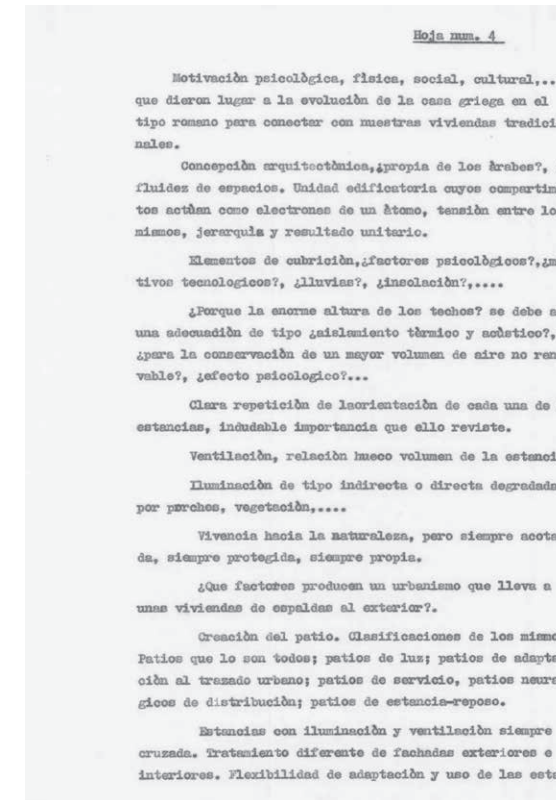
promoción y un proyecto de investigación, producto de aquel viaje. En septiembre de 1966, bajo el título de "Arquitectura y urbanismo en países cálidos. Grecia, Turquía, India, Tailandia, Japón, Estados Unidos y Méjico", tres estudiantes de la primera promoción de la ETSA, emprendieron un viaje alrededor del mundo acompañados por los docentes Pablo Arias, Jaime López de Asiaín y Rafael de la Hoz. La cuestión de la arquitectura de los Países cálidos había sido planteada por la Unesco unos años antes y motivaba a aquellos viajeros a conocer los rasgos de identidad de las arquitecturas de países con condiciones climáticas similares.

Manuel Trillo de Leyva, uno de los estudiantes de aquel viaje, presentaría a su vuelta una solicitud de beca de iniciación a la investigación tutelada por Rafael de la Hoz. En la memoria de aquel documento se cita como *leitmotiv* las conclusiones de la IX Conferencia internacional de estudiantes de arquitectura en Estocolmo, 1965:

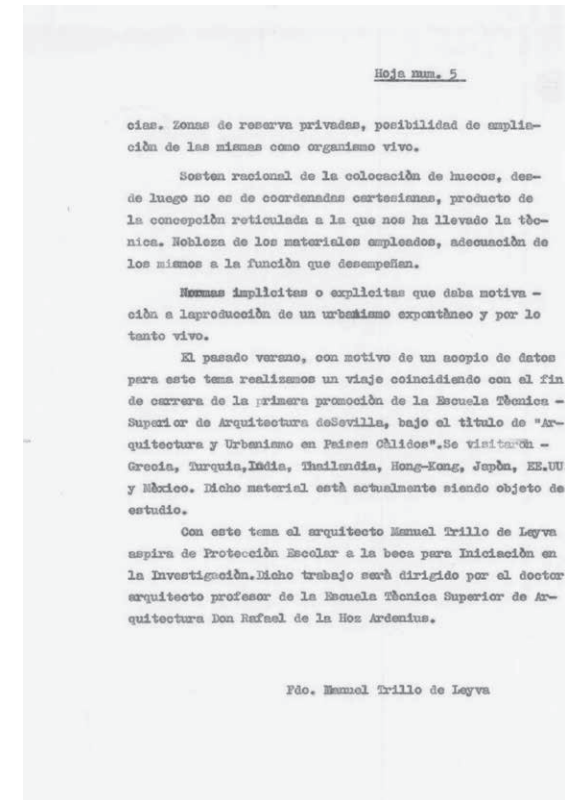
*Estimamos que las disciplinas artísticas, desarrollan las facultades creativas de los estudiantes, permitiéndoles*

18 DÍAZ RECASÉNS, op. cit. supra, nota 14.

10. Casa para una familia cristiana. Cesare Cattaneo.  
11 y 12. Páginas finales, 4 y 5, de la memoria de la solicitud de beca de iniciación a la investigación de Manuel Trillo.



11



12

así satisfacer las exigencias específicas de las comunidades a las cuales ellos pertenecen<sup>19</sup>.

En aquella memoria se consideraba que tal tipo de estudio, en el campo particular de las viviendas en Andalucía, desde los orígenes árabes y romanos hasta la actualidad, podría conducir a una mayor adecuación de la arquitectura con el medio ambiente donde se produce, una mayor relación con las realidades climáticas, sociales y culturales de esta característica y unitaria región. Las dos últimas páginas de aquella memoria, que con este artículo se publican, parecen resumir las características de eficiencia arquitectónicas de la casa romana de patio peristilo analizadas en este escrito y los objetivos de las políticas actuales europeas de intervención sostenible,

una propuesta de futuro planteada desde una mirada cuidada a la identidad de lo local, no sólo de lo físico ni material<sup>20</sup>. (figuras 11 y 12)

*Un puerto, un templo, un principia, una domus, superposiciones, alteraciones, evolución en el tiempo, todo ello planteado con el simple riesgo, aunque riesgo al fin, de no estar en lo cierto*<sup>21</sup>.

La falta de una sección contrastada de las casas romanas de Itálica ha reducido las transferencias históricas entre estilos arquitectónicos y los análisis de su arquitectura a la comparación de las plantas de los proyectos seleccionados. Si introducimos esta vista diédrica en el debate, las relaciones se multiplican y enriquecen. En este escrito se han establecidos relaciones

19 TRILLO DE LEYVA, Manuel. *Memoria de solicitud de beca de iniciación a la investigación*. Sevilla: Archivo Manuel Trillo de Leyva, 1966, p. 3

20 Tomando como campo de Trabajo Itálica, La falta de excavaciones y datos precisos obligó a redirigir la investigación hacia la vivienda en general. RAMOS CARRANZA, Amadeo. De la profesión a la docencia: Los viajes a Inglaterra de Manuel Trillo y las viviendas de la Motilla. En: *proyecto, progreso, arquitectura* N12. Arquitectos y profesores. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla. Noviembre 2015, p.89.

21 FERNÁNDEZ NARANJO, Juan Antonio. La arquitectura Leída desde la arqueología. Una relación metódica. En: TEJEDOR CABRERA, Antonio. *Itálica. Tiempo y paisaje*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía y Antonio Tejedor, 2013, p.115.

divergentes que trataron de mirar a otros valores del espacio arquitectónico.

Al reconocido papel de los materiales, productos y soluciones constructivas medioambientales, en los que las casas italicenses son también un modelo, se ha añadido el análisis de su importancia como modelo de referencia ante la emergencia climática por su lógica implantación urbana, orientación y relación de sus espacios, escala, iluminación y ventilación de sus estancias, aprovechamiento del agua de lluvia, comercio de cercanía y colchón energético de las fachadas, importancia de las galerías exteriores e interiores como filtros climáticos y lumínicos, el modo de entender la naturaleza y como relacionarse con ella... un amplio relato de singularidades que nos recuerdan la capacidad del proyecto arquitectónico de ser sostenible y eficiente desde su configuración espacial ¿Recogen las actuales normativas urbanísticas y códigos de edificación, que rigen las posibilidades de nuestras arquitecturas, algunos de estos valores de nuestra cultura patrimonial?

Aportación de cada autor:

Valentín Trillo Martínez (VTM) y Fernando Amores Carredano (FAC): Conceptualización, metodología, análisis y preparación del escrito (80%-20%)

Autoría: VTM y FAC (80%-20%)

Financiación:

Proyecto I+D+i: Itálica Adrianea: La “Nova Urbs”. Análisis Arqueológico del Paradigma Urbano y su Evolución, y Contrastación del Modelo. (PID2020-114528GB-I00)

### Bibliografía citada

ALARCÓN GONZÁLEZ, Luisa; MONTERO FERNÁNDEZ, Francisco. The Traianeum and the urbanism of Itálica. En: *Civiltà romana. Rivista pluridisciplinare di studi su Roma antica e le sue interpretazioni*. Roma: Edizioni Quasar, 2018.

AMORES CARREDANO, Fernando. Dibujos inéditos de la Casa Demetrio de Los Ríos (Itálica). En: FERRER ALBELDA, Eduardo et al. (Coords.). *Arqueología y numismática. Estudios en homenaje a la profesora Francisca Chaves Tristán*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 2021.

AMORES CARREDANO, Fernando; BECERRA FERNÁNDEZ, Daniel (en prensa). Marmora de la Casa Demetrio de los Ríos de Itálica (Santiponce, Sevilla). En: GUTIÉRREZ GARCÍA-MORENO, A.; GOROSTIDI, D. (Coords.). *Tituli, imágenes, marmora. Poder y prestigio en mármol. Homenaje a Isabel Rodà*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2022.

CABALLOS RUFINO, Antonio; MARÍN FATUARTE, Jesús; RODRÍGUEZ HIDALGO, José Manuel. *Itálica arqueológica*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 1999.

CAMBI, Enrico; DI CRISTINA; Benedetto; BALZANETTI, Giovana. *Tipologie residenziali con Patio*. Milán: BeMa, 1986.

CHAVEZ-ÁLVAREZ, María Esther; SÁNCHEZ LÓPEZ, Elena; ORFILA PONS, Margarita. Baelo Claudia e Itálica: interpretando la orientación de su urbanismo. En: FERRER ALBELDA, Eduardo et al. (Coords.). *Arqueología y Numismática. Estudios en homenaje a la profesora Francisca Chaves Tristán*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 2021.

CARRILLO DIAZ-PINÉS, José Ramón. El peristilo rodio: ¿un modelo helenístico en la arquitectura doméstica de Itálica? I. En: *Romula*. Sevilla: Universidad Pablo de Olavide, 2008, n.º 7, pp. 83-114.

La lectura de la memoria del proyecto de investigación de Manuel Trillo nos recuerda la vigencia de la temática de este número de la revista *proyecto, progreso, arquitectura*. Recuperar una mirada a la eficiencia y utilidad de una arquitectura pensada para el lugar en el que se construye. Reivindicar el papel de la arquitectura en la lucha por ralentizar y revertir el cambio climático frente al monopolio actual de soluciones energéticas basadas en nuevos productos e instalaciones, habitualmente planteadas como comunes a todos los lugares. Aquí hemos revisado solo cuatro de las cincuenta y ocho casas palacio de la Itálica adrianea, la mayoría de ellas aún sin excavar. Parece necesario que la Escuela de arquitectura de Sevilla tome de nuevo su mirada a los orígenes de la arquitectura larvaria, y moderna en su racionalidad, de su ciudad y a las sugerentes y desconocidas claves de la arquitectura romana de la desaparecida ciudad hermana. Iniciar la búsqueda sin complejos de las claves de la identidad de una arquitectura moderna y sostenible proyectada desde el Sur.■

CORZO, Ramón. Organización del territorio y evolución urbana de Itálica. En: *Itálica (Santiponce, Sevilla)* (Excavaciones Arqueológicas en España 121). Madrid: Ministerio de Cultura y Deporte, 1982, pp. 200-319.

DÍAZ RECASENS, Gonzalo. *Recurrencia y herencia del patio en el movimiento moderno*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 1992.

ESCACENA, José Luis; ESTEBAN LÓPEZ, César; VARGAS VÁZQUEZ, Sebastián. La orientación solar del Traianeum de Itálica (Santiponce, Sevilla, España) [en línea]. En: *Spal. Revista de Prehistoria y Arqueología*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 2021, n.º 30.2 [consulta: 18-04-2022]. Disponible en: <https://revistascientificas.us.es/index.php/spal/article/view/15081>. DOI: <https://doi.org/10.12795/spal.2021.i30.23>.

FERNÁNDEZ NARANJO, Juan Antonio. El tipo de la casa patio. En: *2c. Construcción de la ciudad, En torno a la casa sevillana* [en línea]. Barcelona: Cooperativa industrial de trabajo asociado “Grupo 2C”, 1978, n.º 11 [consulta: 18-04-2022]. Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/handle/2099/5287>.

FERNÁNDEZ NARANJO, Juan Antonio. La arquitectura leída desde la arqueología. Una relación metódica. En: TEJEDOR CABRERA, Antonio (Ed.). *Itálica. Tiempo y paisaje*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía, 2013.

FERRER ALBELDA, Eduardo et al. (Coords.) *Arqueología y numismática. Estudios en homenaje a la profesora Francisca Chaves Tristán*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 2021.

GONZÁLEZ CORDÓN, Antonio. Sevilla, 1849-1929. *La vivienda obrera y lo urbano en la formación de la ciudad contemporánea*. Sevilla: Ayuntamiento de Sevilla, Centro Municipal de Documentación Histórica, 1985.

HIDALGO, Rafael et al. El proyecto de investigación arqueológica en la Cañada Honda de Itálica. Planteamientos, objetivos y primeros resultados [en línea]. En: *Antiquitas*. Priego de Córdoba: Museo histórico municipal de Priego de Córdoba, 2021, n.º 30 [consulta: 18-04-2022]. Disponible en: <http://www.antiquitas.es/revista/2018/antiquitas-30-2018-4-el%20proyecto.pdf>.

JIMÉNEZ SANCHO, Álvaro. Acerca del abandono y expolio de la “Casa de la Cañada Honda” de Itálica. La excavación de la mitad occidental del peristilo [en línea]. En: *Romula*. Sevilla: Universidad Pablo de Olavide, 2016, n.º 15, pp. 169-184 [consulta: 18-04-2022]. ISSN: 1695-4076 . Disponible en: <https://www.upo.es/revistas/index.php/romula/article/view/2439>.

LEÓN, Pilar. Itálica. La Ciudad de Trajano y Adriano. En: *Colección SPAL Monografías Arqueología*, Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 2021.

MEYER, Katharina Eleonore. Axial peristyle houses in the western empire [en línea]. En: *Journal of Roman Archaeology*. Cambridge University Press, 1999, vol. 12, pp. 101-121 [consulta: 18-04-2022]. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-roman-archaeology/article/abs/axial-peristyle-houses-in-the-western-empire/97690E11104157877C996594AABF4B49>. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1047759400017943>.

RAMOS CARRANZA, Amadeo. De la profesión a la docencia: Los viajes a Inglaterra de Manuel Trillo y las viviendas de la Motilla [en línea]. En: *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, Arquitectos y profesores. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, noviembre 2015, n.º 12, p. 89 [consulta: 18-04-2022]. ISSN: 2173-1616. Disponible en: <https://revistascientificas.us.es/index.php/ppa/article/view/240>. DOI: <https://doi.org/10.12795/ppa.2015.i12.06>.

TRILLO DE LEYVA, Juan Luis. *La fragmentación de la manzana*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 1992.

**Valentín Trillo Martínez** (Sevilla, 1970). Arquitecto (ETSA, Sevilla, 1996). Doctor (ETSA, Sevilla, 2016). Profesor del Departamento de Proyectos Arquitectónicos desde 2007. Ponente en: “I Máster en Arqueología adaptado al espacio europeo”, desde 2009; II Congreso Internacional de la AhAU: Bauhaus In and Out, Madrid, 2019; “Seminario Arquitectura y color en la Merced-Colón, Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala”, Guatemala 2012; Seminario Internacional “Arquitectura y Construcción, El Paisaje como Argumento”, Sevilla 2007 entre otros. Artículos publicados en Patrimonio Histórico: PH 78, 67 64 y en Proyecto, Progreso y Arquitectura PPA 15 y 12, entre otros. Su Tesis Mies en Barcelona. Arquitectura representación y memoria ha sido premiada por el Instituto de la Construcción, premiada y publicada, con prólogo de Dietrich Neumann, en la colección Kora, y premiada como mejor monografía por los XXI Premios Nacionales de Edición Universitaria en la categoría de Ciencias, Ingeniería y Arquitectura.

**Fernando Amores Carredano** (Sevilla, 1955), Historiador del Arte (1977) y doctor en Historia (1985) por la Universidad de Sevilla, es Profesor Titular de Arqueología de la Universidad de Sevilla desde 1988. Ha dirigido trabajos arqueológicos asociados a restauraciones de monumentos BIC como La Cartuja de Sevilla (1987-1991) o La Reales Atarazanas de Sevilla (1992-93 y 2022). Ha dirigido los proyectos arqueológicos en la Plaza de La Encarnación de Sevilla (2003-2008) y excavado la Casa Demetrio de los Ríos de Itálica (2014-2021). Ha redactado los proyectos museológicos del Museo Jorge Bonsor en Mairena del Alcor (1994) y del Antiquarium de Sevilla (2009-2010). Ha publicado en editoriales como CRC Press, Universidad de Sevilla, Fundación Focus-Abengoa y revistas como Historical Archaeology, Archeologia Postmedievale, Habis, Spal, Ophiussa.

## ITALICA. REVISIÓN CRÍTICA DE CUATRO CASAS ROMANAS SIN VENTANAS

### ITALICA. CRITICAL REVIEW OF FOUR ROMAN HOUSES WITHOUT WINDOWS

Valentín Trillo Martínez (<https://orcid.org/0000-0002-7016-3070>)

Fernando Amores Carredano (<https://orcid.org/0000-0003-1999-9515>)

#### p.33 ITALICA. URBAN AND RESIDENTIAL STRUCTURE

*The Romans gave their cities a sacred character. The mass of the walls embodied the protection of the gods and the influence of the temples extended to this perimeter... Thanks to this, the inhabitants of the city felt protected from potential external attacks and sheltered from the misfortunes resulting from the supernatural.*<sup>1</sup>

The great *domus* of the Hadrianic expansion area of Italica (117-138 C.E.) were protected from the unknown by a double formation: the line of the wall and large public buildings created a U-shaped double barrier opening toward the valley of the *Baetis* (Guadalquivir), which protected residential life. Different explanations have been proposed for the two juxtaposed and different orthogonal layouts of the old city, *Vetus Urbs*, and the new, *Nova Urbs*, ranging from the traditional, liked with the founding rites which were adapted to the solar orientation of the time,<sup>2</sup> to those reflecting on adaptation to the successive courses of the banks of the *Baetis* river.<sup>3</sup> A recent interpretation offered to explain the turning of the grid of the *Nova Urbs* with regard to that of the former city is based on the central role of the building of the *Traianeum*, the origin of the new urban organisation, the axis of which was oriented toward the rising sun on the summer solstice in accordance with the adaptation of forms of eastern rites by Emperor Hadrian.<sup>4</sup> The urban system of the Hadrianic expansion effectively used the standardised dimension of the key public building of the *Traianeum* as a principle module. The public buildings established in this system are the only ones which contextualise the geometry and dimensions of the *cardines* and *decumani*, which are able to occasionally disrupt their layouts (Figure 1).

#### p.34

Very little information exists on the smaller sized communal houses of the city located in the current municipality of Santiponce. Research on the Roman house has historically focused on the Hadrianic expansion, the *Nova Urbs*, thanks to the layouts emerging from their archaeological remains and the ease of accessing the site, as it is an olive grove. These residences belonged to the wealthy classes, sharing their use with those who were tasked with administration and service. Typically, two houses shared each block, each with an area of nearly two thousand square metres. There are doubts about the domestic nature of those which occupy the full block, such as the Casa de la Exedra, or the building which occupies the *insula* of Neptune, considering that they may be the headquarters of private or education institutions, or large houses emulating the style of the capital. All blocks were constructed surrounded by a porticoed gallery with a lower height than the constructions which preceded them, an operation which was financed by the owners of the houses of each section.<sup>5</sup> Today we recognise the emphasis on this solution by the rows of cypresses that Juan de Mata Carriazo began to plant in the thirties. Today, we may interpret this disputed landscaping operation in perceptive and conceptual cues, in the sense that Carriazo planted shade in the streets where shadowy galleries originally existed.

#### p.35

Of the Roman houses of the Hadrianic expansion of Italica, in addition to the exterior porticoed gallery, we recognise other common typological characteristics:

- They followed shared norms with the community buildings: their main facades and entrances were only located on the east or west sides of the blocks, which always had smaller dimensions than those oriented toward the north and south.
- Hundreds of warehouses and manufacturing and sales premises, *tabernae*, surrounded the buildings, rooms which possibly served as accommodation for their owners, and the only constructions with openings on any facade orientation, discontinuously taking up the section of the block perimeter where the house did not reach the constructed boundary.
- A peristyle patio, a model evolving from the Roman house which was common in the western Mediterranean from the 2nd century B.C.E., was configured as the element around which the spaces were distributed. The patio organises the sequence of the main rooms of the residence: hall-peristyle-triclinium, which have come to be called "axial peristyle houses".<sup>6</sup>
- The rooms open to their interior courtyards, to the central courtyard of the peristyle, and other smaller ones always articulated diagonally and in the corners, with the first one. The facades had only small-sized openings, which were not always present, located above the level of the exterior porticoed gallery. The lower level of the facade was reserved for occupancy by *tabernae*, or for blind walls of the inhabitable rooms.

#### CASA DEMETRIO DE LOS RÍOS AND CASA DE LA CAÑADA HONDA. RECENT RESEARCH

Recent research on the Casa del Patio Rodio, now the Casa Demetrio de los Ríos, and the Casa de la Cañada Honda<sup>7</sup> are repeatedly consistent with the common characteristics described, and introduce certain variations as new elements which enrich understanding of the typology of these Roman houses.

#### p.36

In the Casa del Patio Rodio, it has been verified that such a peristyle typology with Hellenistic influences which gave it its current name does not exist.<sup>8</sup> The excavation has shown that the peristyle was configured on square-planned brick pillars similar on all sides except for two larger rectangular ones, located at the centre of the rear side, where the entrance to a large *oecus* opened.<sup>9</sup>

The documentation of remains of *opus sectile* type marble floor, usually interior, around the water cistern, drawn by Demetrio de los Ríos in 1876, along with a micro-topographical study of that space, refute the traditional hypothesis that the house had a second patio -that of the water cistern- of large dimensions, connected with the main axis of the peristyle. This new interior space with the functionality of a large reception hall -*oecus*- repeats the aforementioned norm of the succession of the three main spaces aligned with the axis of the entrance of the house.

In the house, now renamed Casa Demetrio de los Ríos, emphasising the historic relationship of this architect with the building, a small atrium patio connected diagonally with the main patio on its southeast corner has also been discovered, forming a series of bedrooms, *cubicula*, of a much smaller size with the public rooms which open onto the central space of the house. On the northeast corner, at the other side of the main entrance hall, the opposite occurs, with *tabernae* blocking the diagonal connection with the patio of the house and opening onto the porticoed facades of the streets. This double possibility for connection with the space around which the house is organised, connected or excluding, confirms a radical typology which we now clearly recognise if we revisit the Casa del Planetario, Casa de los Pájaros or Casa de la Cañada Honda. The main rooms, those whose fronts open onto the peristyle patio, never occupy their corners. In these places we always observe the two described possibilities: the blocking of connection with the house and the opening of facades as *tabernae*, or the connection of smaller rooms with the patio of the house by an intermediate space (not always open to the sky) around which these rooms are arranged. Occasionally, as in the Casa del Planetario, these residential areas exceed the rectangular area of the corner, and create rooms which face the patio, but which in this case do not open onto it (Figure 2).

The patio in Italica is not only a space for the layout of rooms; it has a symbolic representation which prevents the spaces around it from taking on greater importance than their connection with it. It is a double central space formed by a perimeter porticoed gallery in which the garden and its fountains, the *viridarium*, is inserted. It is the heart of the house which functions as a small periscope, introducing the remnants of the inhospitable territory filled with mystery, resources and conquests into residential life. The highly symbolic character of nature conquered by mankind defines how the space is experienced. The system is constructed and reconfigured based on three main elements: the central space, its three axial spaces, *vestibulum-peristylum-triclinium/oecus*, and the connecting or excluding corners, each one with a distinct role. We will now be able to look at excavated houses and recognise the system with their different combinations which particularise the identity of each one (Figure 3).

We have not yet mentioned a fourth and final contribution in the layout of the typology exercise. This would be the role of the main rooms opening onto the peristyle patio on its north and south facades. Research on the Casa de la Cañada Honda incorporates information in this regard, which although previously observable in the other houses mentioned, here offers a definitive nuance. While the east-west axis of concatenated spaces, hall-peristyle-triclinium, remains unaltered in all the houses, the rooms which open onto the patio on the other sides, north and south, demonstrate a relationship which is not always balanced. The Casa Demetrio de los Ríos and Casa de la Cañada Honda can be placed at opposite extremes of these variations. In the first, we find an almost perfect symmetry, three rooms of the same size facing each other, while in the second we find the greatest particularisation of the houses studied. On the north side of a multilobed fountain of the patio of the Casa de la Cañada Honda, the discovery of a *stibadium*, a reclining semi-circular structure for use as a seat for dining, places a strain on the clarity of the east-west axis of its main rooms. Vertically aligned with and facing this alteration is another area with a curved floor, an open *nymphaeum* on the south wall of the porticoed gallery, which ends up unbalancing the connections of the house in that direction. The construction of the *stibadium*, whose dimensions are mismatched with the space available in the open-air patio, may be from a later period than that of the construction of the house,<sup>10</sup> perhaps arising from the imbalance imposed by the *nymphaeum*, although it serves as an example of asymmetry on its shorter axis, common in some houses (Figure 4).

If we now observe the Casa de los Pájaros and the Casa del Planetario, the former approaches the double symmetry proposed in the Casa Demetrio de los Ríos. Its north and south rooms occupy the whole facade of the peristyle, with the same number of rooms, but in this case those facing each other have different sizes. The Casa del Planetario, like Casa de la Cañada Honda, breaks the symmetry, but in this case with greater prudence, their north and south facades having different proportions and numbers of rooms, the rest of the rooms having the formations we already know in their corners (Figure 5).

We only find this radical composition of the homes of Italica in a few other examples of double symmetry architecture, such as the Villa Rotonda (1566) by Andrea Palladio. In the Italian palatial house, the four entrance steps and its corridors establish a different double axial relationship with the central space and its four corners, never directly connected with the heart of the structure. In modern architecture we find this compositional hierarchy of double axis and independent corners in projects such as those by Louis I. Kahn: the Trenton Bath House (1959), the Fred E. and Elaine Cox Clever House (1962) and the Phillips Exeter Academy Library (1972); and in two houses by Sverre Fehn: Villa Norrköping (1964) and Villa Johnsrud (1970). With the exception of the Trenton Bath House project by Kahn, an

p.37

p.39

exterior but partially covered space, the other central spaces are interior, whether empty or not. This is a possible reason why, as they cannot be called patio architecture, they have not previously been related with the Roman houses of Italica, despite the compositional similarities (Figure 6).

#### A HOUSE WITHOUT WINDOWS, AN ILLUMINATED HOUSE, AN EFFICIENT HOUSE

p.40 The uneven sun exposure of the two larger sides of the peristyle may be proposed as the reason for the imbalances described in the relationships of the rooms to the north and south with the central space of the patio; rooms which are cooler in summer without direct sunlight on their south facades, and winter rooms with a certain sun exposure, combined with the porticoed gallery for north facades. In the Casa de la Cañada Honda, we would have two curved elements, the *stibadium* and *nymphaeum*, as ways of connecting with the multilobed fountain of the peristyle patio in the winter or summer. The Roman houses of Hadrianic Italica propose transversal relationships with greater freedom and relationships with the sky and climate of the south, than imposed by their three ceremonious and unalterable main rooms of their longitudinal axis (Figure 7).

The temperature and light contextualise the experience of life in each room of the Roman house. In the hall of the Roman house of Italica, the master of the house, *dominus*, received the *salutatio*, the greeting of the servants, each morning. The participants in the ceremony changed as the day went on, with vassals and clients who, by hierarchical order, were welcomed to receive a *sportula*, *propina*, or to conclude commercial agreements with the owner.<sup>11</sup> This protocol would be reinterpreted by the Islamic world in another main residential space called *majlis*. The difference between both settings is established by the light and relationship of the place with the structure of the palatial house. In the Islamic building the reception area is configured in low U-shaped seats where the sheikh presides over the space and is surrounded by his advisors and relatives on his sides. The only entry for natural light is the threshold through which the visitor enters. The Roman hall is more theatrical; the figure of the master of the house silhouetted against the illuminated background of the central garden of the patio, being in a passageway with nature in the background instead of the Arabic back lounge. The difference of light intensity obscures the mysterious figure of the individual in power and dwarfs the person requesting an audience with them. Visitors were illuminated from in front, having nothing to hide or conceal from the master of the house.

The ceremony requires control of the natural light coming through the main entrance, *ostium* or *fauces*, a possible reason for the unknown function of the tripartite doors of the residential facades of Italica. This triple entrance led to a small, enclosed portico with three more doors. This second filter repeats the characteristic of having a larger space at the centre with two smaller spaces, secondary openings which are presented as coplanar on the facade, but perpendicular to the larger space on the recessed portico. This inner door, like a Roman *buriladero*, precursor of the Sevillian "zaguanes", would allow light to be blocked by closing the main door, and visits to be organised using each lateral door for the entrance or exit of the outsider in a well-organised procession. We can in turn imagine the scene reinterpreted with different people, masters and servants, in the main north and south rooms which reveal their unique openings, and the entrance of views and light, in the porticoed gallery of the illuminated garden. This intimate architecture, due to the dimensions of its garden spaces, would make us doubt at times whether we were seeing an exterior landscape from the darkness, rather than an enclosed garden.

p.41 Some of the architectural examples configured by a double axiality refer to the Italianate condition of the opacity of their facades, relegating relations only with the central space. Exclusion of the surroundings was the main reason for the typological use of the patio house during the interwar period due to the ease of grouping them to form large residential areas.<sup>12</sup> We can also find the absence of windows on the exterior in the educational exercises of the Mies patio houses. The serialisation in these German architecture projects does not justify the lack of openings of the rooms attached to the non-dividing walls of the facade. Mies pursues the creation of a timeless and universal space not linked to any specific space, connected only with the sky. Drawing a continuous panel of flooring, the exterior and interior are connected as a base for sliding the weightless walls. This architecture connects the plane of the floor with the presence of the sky and the absence of exterior views (Figure 8).

The absence of windows on the facade and the presence of large openings to the peristyle patio in the rooms of the Roman house of Italica invited the user to enjoy this architecture of the plane of the earth, something reminiscent of the origin of their existence and wealth, while the house, through the patio, looked to the sky. The international renown of the houses of Italica arises from the existence of rich mosaics in their interior spaces, some which still exist, others which have disappeared but which were recorded in drawings by Demetrio de los Ríos (Figure 9). The plant plane of the Roman garden expands toward the rooms which it illuminates, creating natural and symbolic compositions split into the coloured tiles of their flooring. In the Casa Demetrio de los Ríos, the flooring of the gallery has a dispersion of fragments of coloured marbles, serving as a transition between the disorganised nature of the garden and the geometric nature of the rooms.

The houses of Italica represent a model of environmental sustainability and energy efficiency from their architectural approach. They are energy efficient due to belonging to the rational culture of the location: protection from the sun on facades with blind walls, and by porticoed galleries on both sides of the main rooms; high interior ceilings which allow the natural circulation of air, the large openings of the peristyle patio facing small openings in the high areas of the enclosures of the facade; collection of rainwater on the interior of the patios (*impluvium*) and storage for reuse, as well

as rainwater from the street in water cisterns below the patios with an inlet mouth; and the appearance of *tabernae* on the block as an energy buffer of the perimeter of the home.

The homes of Italica may in turn represent a model of spatial flexibility, and thus of adaptability over time; the disproportionality of the minimum surface dedicated to the *cubicula*, spaces dedicated to a function protected unconsciously over time, such as sleeping, compared with the spaces dedicated to large rooms for leisure and symbolic use, which may today be presented as a reference in innovative functional adaptability. It would be interesting to imagine a social housing project where the bedrooms were reduced to the extreme minimum of ergonomic function to allocate the excess area to versatile rooms larger than the current small living room. We can imagine the users of the houses of Italica lying in their multiuse lounges on many summer nights when deep rest was not the only function required.

The reason for part of Hadrianic Italica being abandoned in the middle of the 3rd century is still unknown. It is still a mystery why these villas were not reused, divided into smaller houses as occurred in the Casas de Partido of the 18th century<sup>13</sup> in its neighbouring city of Seville. It is surprising that there was a reuse of their materials and not of their spaces, which would lead it to be known as *Sevilla la vieja* (Old Seville). A failed house-city project, the tacit prohibition of residents' occupancy by leaders, or an accelerated structural deterioration due to rushed construction on high plasticity terrain may have explained why it avoided the beautiful vignette of public appropriation of palatial residential spaces. Conversely, the houses of Italica, like the rest of the mighty Roman buildings, abandoned whether urban or rural, are a reference as an ancient reuse of wealth and abundant materials, brick, stone and wood. From the clay, quarries and forests of the surroundings, they built those Roman palaces, transforming them into hubs of construction resources for the future. Nothing was wasted: from the pillaging of its ruins, the main bases of many buildings of the region and Santiponce itself were constructed.

#### ITALICA, THE PATIO HOUSE AND THE ARCHITECTURE SCHOOL OF SEVILLE

Modern architecture rejected the influence of the codification of previous styles. In the ruins of classic architecture, it sought the compositional tools with which to experiment with new technologies, new materials, new lifestyles and ways of thinking. This crossroads has generated a vast production of architectural theory with transfers of all types. We may suggest that the Roman origins in the typological studies of the Sevillian patio house and the Modern Movement serve, like their ruins, as a romantic introduction to a story of architectural relationships better justified between contemporary residential operations. A greater affinity is found in transfers where the house with the sky and the representativeness of its spaces are understood as objects of this relationship, as occurs in the virtual dismantling of the ceilings of cathedrals with large frescoes representing the celestial sphere or the openings of oculi in central spaces where sunlight is allowed to enter at the heart of the building. These are references where the celestial central space transcends the structural functions of composition of the house to become the *raison d'être* of the habitable space.

This understanding of the symbology of spaces is consistent with that of architect Gonzalo Díaz Recasens<sup>14</sup>, stating that Cesare Cattaneo, in a certain way, with his *Casa para una familia cristiana* for the *La casa y el ideal*, 1942 competition, linked the Modern Italian Movement with its own Roman tradition. The polytheistic sky of the peristyle patio houses of Italica is embodied here by the dining room of the Christian family, a core space of the home surrounded by patios, but illuminated by a central oculus. The Catholic-fascist family as the tenet of society, the house as a temple where everything originates. The place for the family to meet and commune occupies the central space and forms the house with lateral semi-peristyle patios, used here reminiscing the typological and organisational origin of very distinct areas: service area, guest area and bedrooms. The bedroom of the owners occupies the centre of the rear facade, aligned with the central dining room. On one side are the sons' bedrooms, on the other the daughters'. Could this gender division in the layout of bedrooms explain the two smaller patios which surround the triclinium in the Casa de los Pájaros for situating the *cubicula*? (Figure 10).

"In the panorama of the Mediterranean patio-house, the typological specificity of the Sevillian model is consolidated in its condition as a double house: one open to the patio, shaded, with marble flooring and covered in tiles for living in the summer; and another superimposed, enclosed by galleries and sunny in the winter."<sup>15</sup>

The research by Díaz Recasens on the patio house and the Roman house may serve as an example of the research produced by the Seville School, historically focused on understanding the transformation of their two neighbouring realities, Seville and Italica. From 1978 to 1992, four very significant research works were published in this field. *La casa sevillana*, in the magazine *2c Construcción de la ciudad*, published a monographic issue in 1978 dedicated to the study of the residential transformations in Seville, with articles by professors of the department of Elements of Composition of the Seville School. Corrales, Pasajes and Casas de Partido are dissected as the origin of the Sevillian residential house in its transformation into the patio house inherited from the Romans. The city was filled up between its walls, its confiscated property freeing up space for development without the need for expansion to other cities. This Larval architecture<sup>16</sup> created with the rational logic of master builders is contrasted with the French ideas of the first architects arriving from the new School of Madrid.<sup>17</sup> The thesis of Antonio Gonzalez Cordón, *Seville, 1849-1929. La vivienda obrera y lo urbano en la formación de la ciudad contemporánea* (1981), and the publication *Sevilla. La fragmentación de la manzana* (1992) by Juan Luis Trillo de Leyva dedicate two chapters to similar issues, each examining the connections between this rational architecture with modern architecture. Gonzalo Díaz Recasens, with *Recurrencia y herencia del patio en el Movimiento Moderno* (1992), almost fully abandoned references to the



city of Seville to focus on the contemporary study of the evolution of the patio architecture typology, including Roman references.<sup>18</sup>

These research works, as a starting point, and the advances in understanding of the reality of Italica in the 1970s led to a large number of other professors of the ETSA, mainly from the Projects and Graphic Expression departments, focusing their proposals and research on architectural understanding of the archaeological site. This trend seems to have reduced significantly in recent years, and its reactivation from a new, more disciplinary and continuist approach is considered necessary.

We can find the first link between the Seville School with Italica and Mediterranean architectural culture on an end-of-year trip of its first academic year, and a research project that arose from it. In September 1966, under the title "Architecture and urban planning in warm countries. Greece, Turkey, India, Thailand, Japan, the United States and Mexico", three students of the first academic year of the ETSA took a journey around the world accompanied by teachers Pablo Arias, Jaime López de Asiaín and Rafael de la Hoz. The issue of architecture of warm countries had been posed by UNESCO a few years earlier and motivated these travellers to ascertain the identifying features of architecture in countries with similar climate conditions.

p.45

Manuel Trillo de Leyva, one of the students of that journey, would upon his return present an application for a grant to begin research supervised by Rafael de la Hoz. In the report of that document, the conclusions of the 9th International Conference of Architecture Students in Stockholm in 1965 is cited as a *leitmotif*:

"We consider that artistic disciplines develop the creative abilities of students, thereby allowing them to satisfy the specific requirements of the communities to which they belong."<sup>19</sup>

In this report it was considered that this type of study, in the specific field of homes in Andalusia, from the Arabic and Roman origins to the present day, may lead to a greater adaptation of architecture to the environment where it is built, a stronger relationship with the climate, social and cultural realities of this specific region. The last two pages of this report, published with this article, appear to summarise the characteristics of architectural efficiency of the Roman peristyle patio house analysed in this work, and the objectives of current European policies on sustainable intervention, a future proposal made with careful consideration of not only of the physical or material, but of local identity<sup>20</sup> (Figures 11 and 12).

p.46

"A door, a temple, a principia, a domus, superpositions, alterations, evolution over time, all proposed with the simple risk, although still a risk, of being proven wrong."<sup>21</sup>

The lack of a proven section of the Roman houses of Italica has reduced the historic transfers between architectural styles and analysis of their architecture to the comparison of the floors of the selected projects. If we introduce this orthographic view into the debate, the connections will be multiplied and enriched. This work has established differing relationships which attempt to examine other values of the architectural space.

By recognising the role of environmental materials, products and construction solutions, in which the houses of Italica are also a model, the analysis of their importance has been added as a reference model in the current climate crisis due to the logic of their urban implementation orientation and connection of their spaces; the scale, illumination and ventilation of their rooms; the use of rainwater; nearby commerce and as an energy buffer of facades; the importance of exterior and interior galleries as climate and light filters; and the way of understanding and relating with nature. It is a long story of unique elements which remind us of the ability of the architectural project to be sustainable and efficient in its spatial configuration. Do the current urban planning regulations and building codes which govern the possibilities of our architecture encompass some of these values of our cultural heritage?

Reading the report on the research project by Manuel Trillo reminds us of the relevance of the topic of this issue of the *Proyecto, Progreso, Arquitectura* magazine. Recovering the perspective of efficiency and use of architecture designed for the place in which it is constructed. Advocating for the role of architecture in the struggle to slow and reverse climate change, against the current monopoly of energy solutions based on new products and equipment, usually proposed as common for all places. Here we have reviewed only four of the fifty-eight palatial houses of Hadrianic Italica, the majority of which have still not been excavated. It appears necessary for the School of Architecture of Seville to again look to the origins of the simple architecture, and modern architecture in its rationality, of its city and the thought-provoking and unknown keys of Roman architecture from its lost sister city. Starting the open-minded search for the keys to the identity of a modern, sustainable architecture projected from the south.

Contribution of each author: Valentín Trillo Martínez (VTM) and Fernando Amores Carredano (FAC): Conceptualisation, methodology, analysis and preparation of the text (80%-20%)

Authorship: VTM and FAC (80%-20%)

Financing: R&D&I Project: Italica Adrianea: La "Nova Urbs". Análisis Arqueológico del Paradigma Urbano y su Evolución, y Contrastación del Modelo. (Hadrianic Italica: The "Nova Urbs". Archaeological Analysis of the Urban Paradigm and its Evolution, and Comparison of the Model). (PID2020-114528GB-I00)

1. CABALLOS RUFINO, Antonio; MARÍN FATUARTE, Jesús; RODRÍGUEZ HIDALGO, José Manuel. *Itálica arqueológica*. Seville: Editorial Universidad de Sevilla, 2006, p. 61.
2. CHAVEZ-ÁLVAREZ, María Esther; SÁNCHEZ LÓPEZ, Elena; ORFILA PONS, Margarita. Baelo Claudia e Itálica: interpretando la orientación de su urbanismo. In: FERRER ALBELDA, Eduardo et al. (Coords.). *Arqueología y Numismática. Estudios en homenaje a la profesora Francisca Chaves Tristán*. Seville: Editorial Universidad de Sevilla, 2021, pp. 725-738.
3. ALARCÓN GONZÁLEZ, Luisa; MONTERO FERNÁNDEZ, Francisco. The *Traianum* and the urbanism of Italica. In: *Civiltà romana. Rivista pluridisciplinare di studi su Roma antica e le sue interpretazioni*. Rome: Edizioni Quasar, 2018, p. 254.
4. ESCACENA, José Luis; ESTEBAN LÓPEZ, César; VARGAS VÁZQUEZ, Sebastián. La orientación solar del *Traianum* de Itálica (Santiponce, Seville, Spain). In: *Spal. Revista de Prehistoria y Arqueología*. Seville: Editorial Universidad de Sevilla, 2021, n.º 30.2.
5. LEÓN, Pilar. Itálica. La Ciudad de Trajano y Adriano. In: *Colección SPAL Monografías Arqueología*. Seville: Editorial Universidad de Sevilla, 2021, p. 240.
6. MEYER, Katharina Eleonore. Axial peristyle houses in the western empire. In: *Journal of Roman Archaeology*. Cambridge University Press, 1999, vol. 12, pp. 101-121.
7. Project on the Casa del Patio Rodio led by Fernando Amores between 2014 and 2021. AMORES, Fernando. Dibujos inéditos de la Casa Demetrio de Los Ríos (Itálica). In: FERRER ALBELDA, Eduardo et al. (Coords.). *Arqueología y numismática. Estudios en homenaje a la profesora Francisca Chaves Tristán*. Seville: Editorial Universidad de Sevilla, 2021, pp. 901-915. AMORES CARREDANO, Fernando; BECERRA FERNÁNDEZ, Daniel (in press). *Marmora* de la Casa Demetrio de los Ríos de Itálica (Santiponce, Sevilla). In: GUTIÉRREZ GARCÍA-MORENO, A.; GOROSTIDI, D. (coords.). *Titulii, imágenes, marmora. Poder y prestigio en mármol. Homenaje a Isabel Rodà*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2022. For Casa de la Cañada Honda: JIMÉNEZ SANCHO, Álvaro. Acerca del abandono y expolio de la "Casa de la Cañada Honda" de Itálica. La excavación de la mitad occidental del peristilo. In: *Romula*. Seville: Universidad Pablo de Olavide, 2016, n.º 15, pp. 169-184.
8. CORZO, Ramón. Organización del territorio y evolución urbana de Itálica. In: *Itálica (Santiponce, Sevilla)* (Excavaciones Arqueológicas en España 121). Madrid: Ministerio de Cultura y Deporte, 1982, pp. 200-319. Una exposición de las características del peristilo rodio y crítica en CARRILLO DÍAZ-PINÉS, José Ramón. El peristilo rodio: ¿un modelo helenístico en la arquitectura doméstica de Itálica? I. In: *Romula*. Seville: Universidad Pablo de Olavide, 2008, n.º 7, pp. 83-114.
9. A first image of the hypothesis of Casa del Patio Rodio/Demetrio de los Ríos, undergoing excavation, in LEÓN, Pilar, op. cit. *supra*, note 5, fig. 131. With this clarification, a new Roman house of Italica is added to the common model of a house with a peristyle patio, while the theory of the existence of others with a Rhodian peristyle patio is weakened.
10. HIDALGO, Rafael et al. El proyecto de investigación arqueológica en la Cañada Honda de Itálica. Planteamientos, objetivos y primeros resultados. In: *Antiquitas*. Priego de Córdoba: Museo histórico municipal de Priego de Córdoba, 2021, n.º 30, p. 51.
11. CABALLOS RUFINO, Antonio; MARÍN FATUARTE, Jesús; RODRÍGUEZ HIDALGO, José María, op. cit. *supra*, note 1, p. 70.
12. CAMBI, Enrico; DI CRISTINA; Benedetto; BALZANETTI, Giovana. *Tipologie residenziali con Patio*. Milan: BeMa, 1986, p. 10.
13. The Casas de Partido in Seville during the 18th century involved the reuse of former palaces as single-family homes which shared galleries and communal outside services. The existence of these unique groupings in those luxury Corralas was maintained until the middle of the 20th century.
14. DÍAZ RECASENS, Gonzalo. *Recurrencia y herencia del patio en el movimiento moderno*. Seville: Editorial Universidad de Sevilla, 1992, p. 86.
15. FERNÁNDEZ NARANJO, Juan Antonio. El tipo de la casa patio. In: *2c. Construcción de la ciudad*, En torno a la casa sevillana. Barcelona: Cooperativa industrial de trabajo asociado "Grupo 2C", 1978, n.º 11, p. 12.
16. TRILLO DE LEYVA, Juan Luis. *La fragmentación de la manzana*. Seville: Editorial Universidad de Sevilla, 1992, p. 193.
17. GONZÁLEZ CORDÓN, Antonio. *Seville, 1849-1929. La vivienda obrera y lo urbano en la formación de la ciudad contemporánea*. Seville: Ayuntamiento de Sevilla, Centro Municipal de Documentación Histórica, 1985, p. V. 17.
18. DÍAZ RECASENS, op. cit. *supra*, note 14.
19. TRILLO DE LEYVA, Manuel. Memoria de solicitud de beca de iniciación a la investigación. Seville: Archivo Manuel Trillo de Leyva, 1966, p. 3.
20. Taking Italica as a work site, the lack of excavations and precise data forced the research to be redirected toward homes in general. RAMOS CARRANZA, Amadeo. De la profesión a la docencia: Los viajes a Inglaterra de Manuel Trillo y las viviendas de la Motilla. In: *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, Arquitectos y profesores. Seville: Editorial Universidad de Sevilla, November 2015, No. 12, p. 89.
21. FERNÁNDEZ NARANJO, Juan Antonio (Ed.). La arquitectura leída desde la arqueología. Una relación metódica. In: TEJEDOR CABRERA, Antonio. *Itálica. Tiempo y paisaje*. Seville: Universidad Internacional de Andalucía, 2013, p. 115.

#### Autor imagen y fuente bibliográfica de procedencia

Información facilitada por los autores de los artículos: página 17, 1. © EWW Archives, photo by author; desde página 18, figura 2 a página 30, figura 14: © EWW Archives, Ana Tostões;página 34, 1. Dibujo de los autores usando la interpretación de dos planos de situación publicados en LEÓN, Pilar. Itálica. La Ciudad de Trajano y Adriano. En: Colección SPAL Monografías Arqueología, Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 2021, p. 165. Y ALARCÓN GONZÁLEZ, Luisa; MONTERO FERNANDEZ, Francisco. The Traianum and the urbanism of Itálica. En: Civiltà romana. Rivista pluridisciplinare di studi su Roma antica e le sue interpretazioni. Roma: CIVILTÀ ROMANA. Rivista pluridisciplinare di studi su Roma antica e le sue interpretazioni, 2018, p. 266; página 36, 2. Dibujo de los autores; página 37, 3. Dibujo de los autores; página 38, 4. HIDALGO, Rafael; CARRASCO, Inmaculada; HERMAN, Florian; TEICHNER, Félix; página 38, 5. Dibujo de los autores; página 39, 6. Dibujo de los autores; página 40, 7. Dibujo de los autores; página 41, 8. MoMA. Nueva York; página 42, 9. MORÓN JOSE; página 44, 10. Dibujo de los autores; página 45, 11. TRILLO DE LEYVA, Manuel. Archivo personal; página 45, 12. TRILLO DE LEYVA, Manuel. Archivo personal; página 50, 1. Fotografía Lucián Hervé. FLC L3-9-46-001. Fondation Le Corbusier/ADAGP; página 51, 2. Fondation Le Corbusier: <http://www.fondationlecorbusier.fr>. Foto: Christian Staub. FLC/ADAGP; página 53, 3. VV.AA. *Le Corbusier DVD Plans*, vol. 11. 1. FLC06776; 2. FLC06767; 3 y 4 FLC 05623; página 54, 4. VV.AA. *Le Corbusier DVD Plans*, vol. 11. FLC06405 y FLC07084; página 54, 5. Fondation Le Corbusier. VV.AA. *Le Corbusier DVD Plans*, vol. 11. FLC06370 y FLC06381; página 55, 6. VV.AA. *Le Corbusier DVD Plans*, vol. 11. FLC6405 y FLC6423; página 56, 7. VV.AA. *Le Corbusier DVD Plans*, vol. 11. FLC6618 y FLC6437; página 57, 8. LE CORBUSIER. *El Modulor 2*. Arganda del Rey (Madrid): Apóstrofe, 2005, p. 314; página 57, 9. *Catalogue Le Corbusier. Architecture, paintings, sculptures, tapestries*. Walker Art Gallery, Liverpool, 10 Dec. 1958-17Jan 1959; página 59, 10. FLC L3-9-52-001. Fondation Le Corbusier/ADAGP; página 60, 11. Dibujo realizado para el artículo. DE LA COVA, Miguel Ángel; JIMÉNEZ-RUFO, Antonio; VICIOSO, Ángel; página 62, 12. FLC L3-9-48-001. Fondation Le Corbusier/ADAGP; página 62, 13. FLC L3-9-3-001. Fondation Le Corbusier/ADAGP; página 63, 14. LE CORBUSIER. *Oeuvre Complète*, vol. 6, p. 102. Basel: Birkhauser, 1999; página 64, 15. VV.AA. *Le Corbusier DVD Plans*, vol. 11. FLC 6380; página 68, 1. BOTIA, Lola; DOVAL-SÁNCHEZ, Gonzalo. *Fernando Higuera: desde el origen*. Madrid: Fundación ICO y Ministerio de Fomento, p. 226; página 69, 2. LAPAYESE, Concha; GAZAPO, Darío. Construir un juego de miradas. En: HIGUERAS, Fernando. *Intexturas Estructuras*. Madrid: Fundación Arquitectura COAM, 2008; página 70, 3. Dibujo realizado por los autores; página 73, 4. PÉREZ, Diana. Juguetes de viento. *Sulponticello*, n.º 88, enero de 2022. Disponible en: <http://3epoca.sulponticello.com/juguetes-del-viento/#.YdiHsf7MJ3g>. Imagen de molinos en la arquitectura popular en MANRIQUE, César; ESPINOSA, Agustín de. *Lanzarote: arquitectura inédita*. Arrecife: Cabildo Insular Lanzarote, 1974; página 74, 5. BOTIA, Lola; DOVAL-SÁNCHEZ, Gonzalo. *Fernando Higuera: desde el origen*. Madrid: Fundación ICO y Ministerio de Fomento, p. 335; página 76, 6. BOTIA, Lola; DOVAL-SÁNCHEZ, Gonzalo. *Fernando Higuera: desde el origen*. Madrid: Fundación ICO y Ministerio de Fomento, pp. 215, 217, 218 y 233; página 76, 7. Fotomontaje de Plantas y secciones de los tipos del Hotel Dromedario, Lanzarote, 1971. Planos base en: *Arquitectura. La isla de Lanzarote*. Madrid: COAM, septiembre 1972, n.º 165. pp.23,26,27. Disponible en línea: <https://www.coam.org/es/fundacion/biblioteca/revista-arquitectura-100-anios/etapa-1959-1973/revista-arquitectura-n165-Septiembre-1972>; página 77, 8. Fotografías de César Manrique en: MANRIQUE, César; ESPINOSA, Agustín de. *Lanzarote: arquitectura inédita*. Arrecife: Cabildo Insular Lanzarote, 1974; página 78, 9. De izquierda a derecha, fotografías realizadas por los autores; página 79, 10. Fotomontaje realizado por los autores; página 80, 11. Fotografías arriba a la derecha y en el centro exteriores e interiores de la casa de César Manrique en Taro de Tahiche, Lanzarote 1968. En: MARCHÁN, Simón; MARTÍNEZ DE ALBORNOZ, Pedro. Fundación César Manrique, Lanzarote 3rd.ed. ed. Stuttgart: Axel Menges, 2003, pp. 26, 27 y 51. Resto de fotografías realizadas por los autores; página 81, 12. Fotomontaje realizado por los autores. cuadro de César Manrique *Autorretrato*. Objetos encontrados, 1970. Fundación César Manrique; página 82, 13. Captura de pantalla del vídeo de la Casa Wuthrich en página oficial de la Fundación Fernando Higuera: <http://fernandohiguera.org/conferencias>. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=a6HoZr3eY8w>; página 83, 14. De izquierda a derecha de arriba abajo: Alzado del Hotel Dromedario En: *Arquitectura. La isla de Lanzarote*. Madrid: COAM, septiembre 1972, n.º 165. p.22. Disponible en: <https://www.coam.org/es/fundacion/biblioteca/revista-arquitectura-100-anios/etapa-1959-1973/revista-arquitectura-n165-Septiembre-1972>; Pintura de Paul Klee *Der Niessen*,1915; Poblado Marinero en el Acanilado de los Gigantes, Tenerife, 1976. En: BOTIA, Lola; DOVAL-SÁNCHEZ, Gonzalo. *Fernando Higuera: desde el origen*. Madrid: Fundación ICO y Ministerio de Fomento.p233; Fotografía del pueblo de Mijas tomada por Bernard Rudofsky para la sección "Arquitectura Unitaria", En: RUDOFKY, Bernard. *Arquitectura sin arquitectos: breve introducción a la arquitectura sin genealogía*. Buenos Aires: Eudeba, 1973, de su libro *Arquitectura sin arquitectos*. p. 56; página 89, 1. Esquema realizado por los autores a partir de Apple Maps; página 91, 2. VILLAVICENCIO VALTERRA, Eliezer Gabael; página 92, 3. Esquema realizado por los autores; página 93, 4. Esquema realizado por los autores sobre imagen de SZOKOLAY, Steven, 2004. *Introduction to Architectural Science the basis of sustainable design* [en línea]. Architectural Press, 2004, p. 21 [consulta 15-08-2021]. ISBN: 0750658495. Disponible en [https://www.academia.edu/20689165/Introduction\\_to\\_ARCHITECTURAL\\_SCIENCE](https://www.academia.edu/20689165/Introduction_to_ARCHITECTURAL_SCIENCE); página 94, 5. Esquema realizado por los autores; página 94, 6. Esquema realizado por los autores; página 94, 7. Esquema realizado por los autores; página 95, 8. Esquema realizado por los autores; página 95, 9. Esquema realizado por los autores; página 95, 10. Esquema realizado por los autores; página 97, 11. Esquema realizado por los autores; página 97, 12. Esquema realizado por los autores; página 102, 1. Olafur Eliasson. The mediated motion, 2001. Water, wood, compressed soil, fog machine, metal, foil, Lemna minor (duckweed), and Lentinula edodes (shiitake mushrooms). Installation view: Kunsthau Bregenz, Austria, 2001 Photo: Markus. Tretter. Cortesía del artista; neugerriemschneider, Berlin; Tanya Bonakdar Gallery, New York / Los Angeles © 2001. Olafur Eliasson; página 104, 2. Honorarium, 8th Bienal de Arquitectura, Pabellón de Suiza, Venecia, Italia, 2002 / Décosterd & Rahm, associés: Jérôme Jacqmin, Catherine Rossier / Imágenes: Cortesía de Philippe Rahm Architects; página 104, 3. Mollier Houses, Vassivière en Limousin, Francia, 2005 / Jérôme Jacqmin, Alexandra Cammas, Cyrille Berger, Irene D'Agostino / Imágenes: Cortesía de Philippe Rahm Architects; página 105, 4. Juan Navarro Baldeweg. Ecosystems Rotating in New York Harbor, 1971. Center for Advanced Visual Studies special collection, MIT Art, Culture and Technology Program Special Collections; página 105, 5. Hans Hollein, Olympic Village, Media-Lines, Múnich, Alemania, 1972. Foto: Franz Hubmann. Copyright: Private Archive Hollein; página 108, 6. Planta general de la propuesta del Jade Eco Park Taichung, Taiwan, 2012-2020. La numeración de los espacios está realizada por los autores de este artículo. Philippe Rahm Architectes, Mosbach Paysagistes, Ricky Liu & Associates / Imágenes: Cortesía de Philippe Rahm Architectes; página 108, 7. Zoom de una parte de la propuesta. Taichung Central Park, Taichung, Taiwan, 2012-2020 / Philippe Rahm Architectes, Mosbach Paysagistes, Ricky Liu & Associates / Imágenes: Cortesía de Philippe Rahm Architectes; página 109, 8. Esquemas de los recorridos y los dispositivos artificiales del parque según ambientes. Realizados por los autores del artículo; página 109, 9. Diagramas del desarrollo del proyecto según los parámetros térmicos. Taichung Central Park, Taichung, Taiwan, 2012-2020 / Philippe Rahm architectes, Mosbach paysagistes, Ricky Liu & Associates / Imágenes: Cortesía de Philippe Rahm architectes; página 111, 10. Dispositivos de enfriamiento. Taichung Central



Park, Taichung, Taiwan, 2012-2020 / Philippe Rahm Architectes, Mosbach Paysagistes, Ricky Liu & Associates / Imágenes: Cortesía de Philippe Rahm Architectes; página 111, 11. Vista de la zona de paneles fotovoltaicos. Taichung Central Park, Taichung, Taiwan, 2012-2020 / Philippe Rahm Architectes, Mosbach Paysagistes, Ricky Liu & Associates / Imágenes: Cortesía de Philippe Rahm Architectes; página 111, 12. Fotografía del recorrido del parque. Taichung Central Park, Taichung, Taiwan, 2012-2020 / Philippe Rahm Architectes, Mosbach Paysagistes, Ricky Liu & Associates / Fotografía de: [shawncf] /123RF.com; página 111, 13. Imágenes de la aplicación *online* con la información actualizada en tiempo real. Taichung Central Park, Taichung, Taiwan, 2012-2020 / Philippe Rahm architectes, Mosbach Paysagistes, Ricky Liu & Associates / Imágenes: Cortesía de Philippe Rahm architectes; página 112, 14. Planta del Climatorium. Taichung Central Park, Taichung, Taiwan, 2012-2020 / Philippe Rahm architectes, Mosbach Paysagistes, Ricky Liu & Associates / Imágenes: Cortesía de Philippe Rahm Architectes;