

Tiempo y tipo. Genealogía de las configuraciones espaciales asociadas al vacío

Time and Type. Genealogy of the Spatial Configurations Associated to the Void

Rodrigo Núñez Carrasco

Escuela Politécnica Superior, Universidad CEU San Pablo

Traducción Translation Eduard Massana Esquerdo

Palabras clave **Keywords**

Tiempo, evolución, transformación, tipo, tipología, genealogía, vacío, patio

Time, evolution, transformation, type, typology, genealogy, void, patio

Resumen

Tiempo y evolución son conceptos intrínsecamente unidos. La evolución permite la continua adaptación del hecho arquitectónico a las condiciones de contexto cambiantes. Proceso en el cual la cuestión tipológica se desvela como factor de especial trascendencia. Los tipos arquitectónicos, entendidos como sistemas de configuración espacial, no son entes estáticos ni aislados; por el contrario, son dinámicos, evolucionan en el tiempo, se transforman de una obra arquitectónica a otra trazando líneas invisibles en la historia que los relacionan, formando lo que se podrían denominar genealogías tipológicas. Este texto pretende centrarse en el rastreo de una de ellas, la asociada al vacío como sistema de configuración espacial, centrándose en aquellas mutaciones que han permitido el nacimiento de nuevos tipos cada vez más complejos. Este recorrido comienza con las primeras viviendas patio en el valle del Indo y acaba con uno de sus especímenes más evolucionados, la Gran Biblioteca de París de OMA.

Abstract

Time and evolution are concepts bound together intrinsically. Evolution allows the continuous adaptation of the architectural act to changing context conditions. At which process the typological question is revealed as a factor of particular importance. Architectural types, understood as systems of spatial configuration, are not static or isolated entities; on the contrary, they are dynamic, they evolve in time, they transform themselves from one architectural work into another, drawing invisible lines in the history that binds them, forming what could be called typological genealogies. This text aims to focus on the tracking of one of such, the one associated with the void as a spatial configuration system, focusing on those mutations that have allowed to give birth to increasingly complex new types. This exploration begins with the first patio houses in the Indus Valley and ends with one of its most evolved examples, OMA's Very Big Library of Paris..

El concepto de evolución, como proceso irreversible de transformación en el tiempo, fue establecido gracias a las numerosas aportaciones realizadas en diferentes campos de la ciencia durante los siglos XIX y XX, estableciendo no solo un sentido único al tiempo, sino también una inexorable conexión de causalidad entre pasado, presente y futuro. La publicación de la primera teoría de la evolución biológica por Lamarck en 1809, la formulación del segundo principio de la termodinámica por Clausius en la década de 1850, la teoría de la selección natural presentada por Darwin en 1859, la teoría de la deriva continental de Wegener de 1915, la teoría de la relatividad general a través de la teoría de los conos de luz pasada y futura de Einstein, también de 1915, o el concepto de flecha del tiempo formulado por Eddington en 1927, son algunas de esas muchas aportaciones que obligan a entender la continuidad temporal en términos de causalidad e irreversibilidad, donde los acontecimientos o escenarios presentes están condicionados por los sucesos pasados, y por ende los del futuro lo están por ambos. La evolución es, por tanto, una continua e irreversible transformación del pasado en el presente, un proceso plagado de cambios, pero también de permanencias, un continuo fluir imposible de fragmentar o aislar en episodios diferenciados.

Precisamente en este sentido incide la aportación realizada por Sigfried Giedion en *Espacio, Tiempo y Arquitectura* (1941) en el que por primera vez se relata la historia de la arquitectura como un continuo proceso de permanencias y cambios. (1) Una historia de la arquitectura alejada del relato fragmentado por estilos como venía siendo lo habitual hasta ese momento. En términos similares a los de Giedion, se entiende la aportación a la historia del arte realizada por George Kubler, quien, de la misma forma, no solo pone la atención sobre aquello que se modifica de unos autores a otros, sino también en aquello que permanece, y que le lleva más bien a pensar en una historia que narra la evolución de los objetos: “Todo lo que se hace actualmente es o una réplica o una variante de algo hecho hace algún tiempo, y así sucesivamente, sin interrupción, hasta el amanecer del tiempo humano”. (2)

The concept of evolution, understood as an irreversible process of transformation through time, was established thanks to numerous contributions made in different fields of science through the 19th and 20th Centuries, setting not only a one-direction sense of time but also an inexorable causal connection between past, present and future. The publication of Lamarck's first theory of evolution in 1809, Clausius' statement from the second law of thermodynamics in the 1850s, the theory of natural selection proposed by Darwin in 1859, Wegener's theory of continental drift in 1915, Einstein's general theory of relativity through past and future light cones also in 1915, or the concept of the arrow of time formulated by Eddington in 1927 are just a few of the many such contributions that compel us to understand continuity in time in terms of causality and irreversibility, where present events or scenarios are constrained by past events and, therefore, future ones are further constrained by both. Evolution is thus a continuous and irreversible transformation of the past in the present, a process plagued by change but also by permanence, a continuous flow impossible to isolate or split into differentiated episodes.

It is precisely in this sense that we can highlight the contribution made by Sigfried Giedion in *Space, Time and Architecture* (1941), in which the history of architecture is retold for the first time as a continuous process of permanence and change. (1) A history of architecture far from the narrative rather fragmentary by styles that was common until that very moment. In similar terms to Giedion's, falls the contribution to art history made by George Kubler, who, likewise, not only pays attention to what is modified from one author to another, but also to what remains and that sort of lead him to think of a history that tells the evolution of objects. “Everything made

Parece evidente, por tanto, que el presente y el futuro de la arquitectura no pueden entenderse sin su pasado, ya que cada nueva obra arquitectónica supone un nuevo eslabón evolutivo, encadenado a uno anterior, y que sirve de base a uno futuro. Este vínculo entre piezas establece una relación temporal para cada objeto arquitectónico que va más allá del tiempo que marca su propia existencia. Esto es lo que dota a la obra arquitectónica de esa profundidad temporal que han defendido incontables arquitectos. “Pasado, presente y futuro deben estar, como un continuo, activos en el interior de la mente. Si no es así, los artefactos que hagamos carecerán de profundidad temporal, de capacidad de asociación. Esto no es una indulgencia histórica en sentido limitado, ni una cuestión de viajar hacia atrás, simplemente ser consciente de lo que existe en el presente, de lo que ha viajado hacia él; la proyección del pasado hacia el futuro via el presente creativo”. (3)

Evolución y tipo. Son varios los aspectos arquitectónicos que pueden develar esa interrelación entre obras pasadas, presentes y futuras, pero, seguramente, una de las más relevantes a lo largo de la historia ha sido aquella referida al tipo, entendiéndolo como sistema de configuración u ordenación espacial de una obra arquitectónica. La noción de tipo permite identificar determinadas organizaciones espaciales que se han ido repitiendo en distintas obras arquitectónicas a lo largo de la historia. Sistemas de configuración espacial que son heredados de unos objetos arquitectónicos a otros, pero que, en algunos casos, sufren variaciones sobre el tipo original, dando lugar a uno nuevo. Este proceso de transformación o evolución de los tipos puede ser rastreado a lo largo de la historia para descubrir lo que podríamos denominar como familias o genealogías tipológicas, que vendrían a formar diferentes árboles genealógicos o evolutivos que se van ramificando con el paso del tiempo. De hecho, se podría pensar, si se traslada el concepto de evolución biológica ‘lamarckiana’ a la historia de la arquitectura, que estas genealogías tipológicas hablan de cómo las diferentes ‘especies arquitectónicas’ han ido evolucionando seguramente para adaptarse mejor a las nuevas situaciones de contexto, entendiéndolo en

now is either a replica or a variant of something made a little time ago and so on back without break to the first morning of human time”. (2)

Therefore, it seems rather obvious that the present and the future of architecture cannot be understood without its past, since each new architectural work represents a new evolutionary link, chained to a previous one, and provides the foundation for a future one. This bond between pieces establishes a temporal relationship for each architectural object that goes way beyond the time marked by its very own existence. This is what gives the architectural work that temporal depth that countless architects have defended. “Past, present and future must be active in the mind’s interior as a continuum. If they are not, the artefacts we make will be without temporal depth or associative perspective. This is not a question of travelling back, but merely of being aware of what ‘exists’ in the present, what has travelled into it: the projection of the past into the future via the creative present”. (3)

Evolution and Type. The architectural aspects that may reveal this interrelation between past, present and future works are many, but surely one of the most relevant throughout history has been that referred to as the type, understood as a system of spatial configuration or arrangement of an architectural work. The very notion of type makes it possible to identify certain spatial organizations that have been repeated in various architectural works throughout history. Systems of spatial configuration that are inherited from some architectural objects to others, but that, in some cases, undergo variations on the original type, giving rise to a new one. This process of transformation or evolution of the types can be traced

su sentido más amplio (ya sea social, cultural, ideológico, programático, físico, etc.). (4) Así, la historia de la arquitectura podría ser vista como un largo periodo de validación de los muy distintos tipos arquitectónicos, en los que se muestran no solo aquellos que mejor y durante más tiempo han permanecido sino también aquellos que han generado una mayor prole.

Pero la evolución de los diferentes tipos no ha de verse desde una perspectiva finalista, cada una de estas familias tipológicas se ramifica de forma impredecible e indeterminada, sin dirección fija. Se podría considerar, haciendo una analogía con el concepto evolutivo 'bergsoniano' que esta ramificación es como una explosión de vida que intenta abrirse paso en todas direcciones. (5) Cada una de estas direcciones se expande y ramifica con diferentes velocidades e intensidades, haciendo que los tipos arquitectónicos surgidos en un momento determinado no definan cómo serán los que surjan tras la mutación de los mismos.

El tipo, entendido de esta forma, no establece, por tanto, familias de especímenes idénticos, sino que supone un hecho evolutivo y, por lo tanto, dinámico. Esta concepción del tipo es, consecuentemente, contraria a la del pensamiento decimonónico encabezado por Durand que lo entendía como un hecho cerrado y estático. (6) Y, sin embargo, podría acercarse más a determinadas connotaciones del tipo, en cuanto a su condición abierta, postuladas previamente por Quatremère de Quincy. (7)

El vacío como configuración espacial. Una de las más antiguas y extensas familias tipológicas en la historia de la arquitectura es, sin duda, aquella asociada al vacío como elemento capaz de aportar una estructura u organización espacial coherente y unitaria a una obra arquitectónica. Rastrear la evolución del vacío como sistema de configuración espacial es adentrarse en los orígenes mismos de la arquitectura, y remontarse con ello a la aparición del patio, primera materialización, si puede usarse la expresión, del vacío así entendido.

throughout history to discover what we could call typological families or genealogies, which would come to form different genealogical or evolutionary trees that branch out over time. In fact, one might think that, if the concept of Lamarckian biological evolution is transferred to the history of architecture, these typological genealogies speak of how the different 'architectonic species' have evolved most likely to adapt to new context situations better, understanding it in its broadest sense (be it social, cultural, ideological, programmatic, physical, etc.). (4) Subsequently, the history of architecture could be seen as a long period of validation of the many different architectural types, in which are represented not only those that have endured the better and for the longest but also those that have generated a greater offspring.

But the evolution of the many different types should not be seen from a final perspective, each one of these typological families branches out in unpredictable ways hard to determine, with no fixed direction. It could be considered, making an analogy to the Bergsonian evolution concept, that this branching is like an explosion of life that tries to break through in all directions. (5) Each one of these directions expands and branches out at different speeds and intensities, rendering the architectural types that emerged at a given moment unable to define in any way how those that will emerge after their own mutation will be.

The type, understood in this way, therefore does not establish families of identical specimens, but implies an evolutionary and, consequently, dynamic fact. This conception of type is, however, contrary to that of the 19th Century current of thought spearheaded by Durand, who understood it as a closed and static fact. (6) And yet, it could get closer to certain connotations of the type, in terms of its open condition, previously postulated by Quatremère de Quincy. (7)

El patio, bajo estas premisas, se plantea como un vacío alrededor del cual se organiza todo el proyecto y es indiscutiblemente uno de los tipos arquitectónicos más importantes en la historia de la arquitectura y cuyo origen se remonta a capítulos muy lejanos de la misma. De hecho, hace ya 3.800 años (allá por el 1800 a. C.) las viviendas de las ciudades del valle del Indo, como Mohenjo-Daro, Kalibangan y Harappa, se configuraban en torno a un patio, al cual daban todas las dependencias de las mismas, sin que parezca que el patio asumiera ningún papel programático más que de articulador de esas estancias. En estas viviendas el acceso conduce directamente desde el exterior al patio desde el cual se da acceso a todas las estancias, reforzando ese papel de articulación y organización espacial que tiene ese vacío central. También en el Antiguo Egipto en la ciudad de Ajetatón se construyeron casas similares, configuración que se repetiría en otras civilizaciones hasta llegar a un espécimen tipológico mucho más desarrollado como el de la *domus* romana. En ella aparecen dos patios, el *impluvium*,

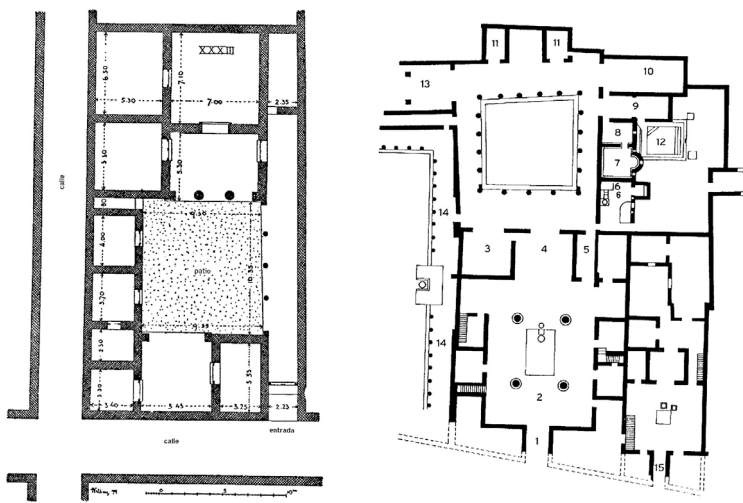


Fig. 1. Izquierda: planta de una vivienda griega (casa XIII) en Priene (finales del s. IV a.C.). Derecha: planta de una *domus* romana de Pompeya (s. I). Publicadas en CAPITEL, A. *La arquitectura del patio*. Barcelona: Gustavo Gili, 2005. p.13 y 17.

The Void as Spatial Configuration. One of the oldest and most extensive typological families in the history of architecture is without a doubt the one associated with the void as an element capable of providing a coherent and unitary spatial structure or organization to an architectural work. To trace the evolution of the void as a system of spatial configuration is to delve into the very origins of architecture, and therefore to go back to the appearance of the patio, the first materialization, if it can be so called, of the void understood in this way.

In this context, the patio is presented as a void around which the entire project is organized and is indisputably one of the most important architectural types in the history of architecture and whose origin dates back to very distant chapters of history itself. In fact, 3,800 years ago (around 1800 BC) the houses of the Indus Valley cities, such as Mohenjo-Daro, Kalibangan and Harappa, were configured around a patio to which all the dependencies overlooked without the patio apparently assuming any programmatic role other than, in fact, articulating these rooms. In such houses the access leads directly from the outside to the patio from which access is given to all the rest of the rooms, thus reinforcing the role of articulation and spatial organization that this central void has. Likewise, in Ancient Egypt similar houses were built in the city of Akhenaten, a configuration that would be replicated in other civilizations until reaching a much more developed typological example such as that of the Roman *domus*. In it there were two patios, the *impluvium*, and the *peristylum*, different in their spatial attributes and in their related programmatic organization. (Fig. 1)

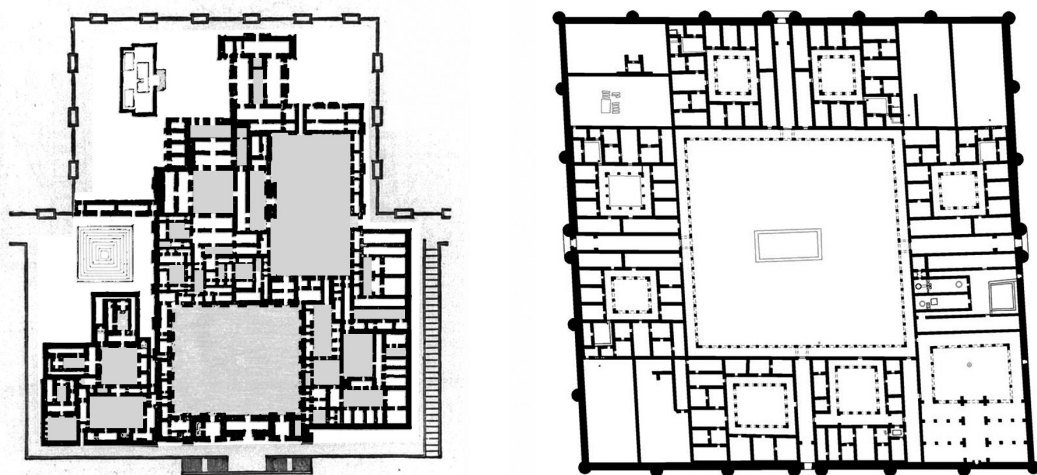
y el *peristylum*, diferentes en cualidades espaciales y en su organización programática asociada. (Fig. 1)

Este primer espécimen de la familia tipológica relacionada con el vacío como organizador espacial representado en el patio, sufrirá muy distintas mutaciones a lo largo de la historia, muchas de ellas centradas en esta proliferación del número de patios, incluso llegando a situaciones tan interesantes como las dadas en el Palacio de Sargon II (siglo VIII a.C.) en Khorsabad o en el Castillo Qasr al-Hayr al-Sharqi (728) en Siria, en los que el tipo basado en el patio se replica a sí mismo, con un patio principal que organiza a su alrededor estructuras secundarias, organizadas, a su vez, en torno a otros patios de menor tamaño (aunque con matices distintos en cada uno de ellos). (Fig. 2) Pero el tipo arquitectónico asociado al vacío ha sufrido también incontables mutaciones que lo han alejado de

Fig. 2. Izquierda: planta del palacio de Palacio de Sargon II. Publicada en CLEMENT, C.E.

A History of Art for Beginners and Students: Painting, Sculpture, Architecture. Nueva York: Frederick A. Stokes, 1887, p. 25 (Part III-Architecture) (imagen retocada por el autor).

Derecha: planta del Castillo Qasr al-Hayr al-Sharqi. Publicada en FABRIZI, M. *Qasr al-Hayr al-Sharqi, the 'Eastern Castle' in the Syrian Desert*. En: *Socks-studio*. Paris: Microcities, 28 de marzo de 2014.



This early display of the typological family related to the void as a spatial organizer represented in the patio, will undergo many different mutations throughout history, many of them centred on a proliferation of the number of patios, reaching among others situations as interesting as that of the Palace of Sargon II (8th Century BC) in Khorsabad or in the Castle Qasr al-Hayr al-Sharqi (728 CE) in Syria, examples in which the patio-based type replicates itself, with a main patio that arranges secondary structures around it, organized, in turn, around further smaller patios (although with different nuances in each of them). (Fig. 2) But the architectural type associated with the void has also undergone countless mutations that have moved it away from spatial configurations based on the use of the patio, opening almost endless evolutionary directions, a rich genealogy of which only one of the lines or branches that can be traced back to it will be analysed, and upon which the different mutations that have undergone will show until reaching an extremely evolved type and apparently radically different from this first type linked to the patio. The works selected to present these different transformations of such particular type do not have to correspond to the first mutation that has occurred in that sense but, rather, they have been chosen to showcase clearly this new alteration on the previous type.

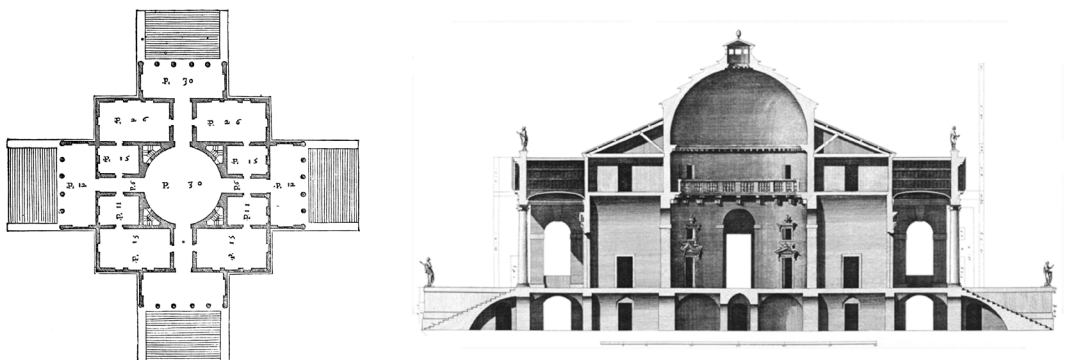
From the Patio to the 'Interiorization' and 'Programatization' of the Void. Of all the small mutations that the patio-based type may have undergone throughout its history two in particular are of crucial importance to begin the evolutionary tracing that is intended to be followed hereby, and that lead us to locate the starting point of this new genealogical branch in the Renaissance.

configuraciones espaciales basadas en el uso del patio, abriendo innumerables direcciones evolutivas, una rica genealogía de la que se analizará solo una de las líneas o ramas que se pueden trazar sobre ella, y sobre la que se irán mostrando las diferentes mutaciones acontecidas hasta llegar a un tipo extremadamente evolucionado y en apariencia radicalmente diferente a este primer tipo vinculado al patio. Las obras escogidas para mostrar estas diferentes transformaciones del tipo no tienen por qué corresponder con la primera mutación que se produce en ese sentido, sino que han sido escogidas por ejemplificar claramente esa nueva alteración sobre el tipo previo.

Del patio a la ‘interiorización’ y ‘programatización’ del vacío. De todas las pequeñas mutaciones que el tipo basado en el patio haya podido sufrir a lo largo de su historia, dos de ellas, son de vital importancia para comenzar el trazado evolutivo que aquí se pretende seguir, y que llevan a situar el punto de partida de esta nueva rama genealógica en el Renacimiento.

Por un lado, el tipo original basado en el patio, en el que todos los elementos del programa se subordinan al mismo, y que ha seguido produciendo edificios tan significativos como el Palacio de Carlos V en La Alhambra (1533), o la Villa Farnesio de Vignola (1559), sufre una importante alteración cuando, sin perder su carácter de vacío en el proyecto, el patio se cubre, es decir, se ‘interioriza’ el vacío. Tómese como ejemplo la Villa Capra (1566), también conocida como Villa Rotonda, de Andrea Palladio, en la cual el vacío central se ‘interioriza’, pero mantiene sus cualidades primigenias; no solo articula el programa a su alrededor supeditando todas sus partes al mismo, sino que, como ocurriera en el tipo original del patio, este espacio proyectado no adquiere ningún programa específico, los salones, dormitorios y demás estancias que configuran el programa de la vivienda se disponen en el perímetro de la planta. De hecho, para evidenciar el hecho diferencial de este vacío ‘interiorizado’, Palladio lo convierte en un volumen de mayor altura que lo hace visible desde el exterior de la villa, dotándole de una escala interior mucho mayor que la de cualquier otra es-

Fig. 3. Palladio, Andrea. Villa Capra, 1566. Izquierda: planta por Andrea Palladio publicada en *I Quattro libri dell'Architettura*, Venecia, 1570. Derecha: sección por Ottavio Bertotti Scamozzi publicada en *Le fabbriche e i disegni di Andrea Palladio*, 1778.



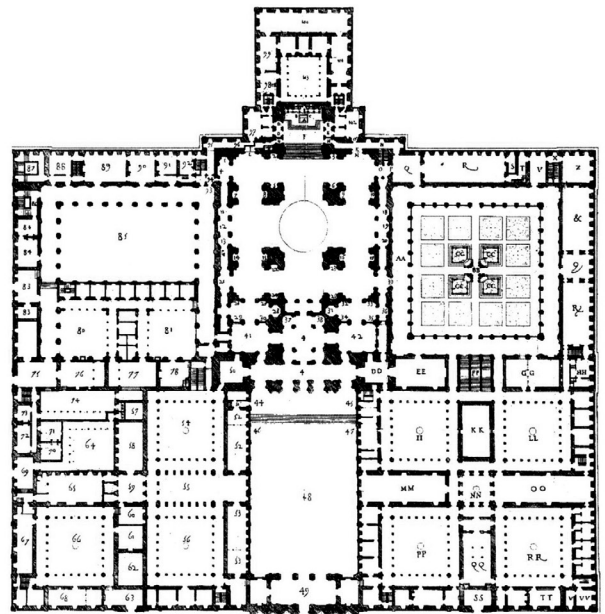
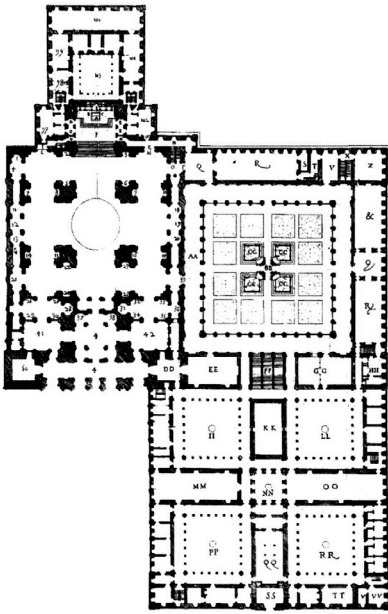
tancia de la vivienda, lo que acentúa su carácter de vacío central. Además, se mantiene el vínculo directo de este vacío 'interiorizado' con el espacio exterior a través de cuatro conexiones con los cuatro accesos de la vivienda, enmarcados por un pórtico cada uno. En términos tipológicos, el espacio central definido por Palladio sigue representado, como lo hiciese el patio, un vacío central que organiza espacialmente el proyecto. (Fig. 3)

Por otro lado, este nuevo tipo sufre una nueva mutación que puede ser explicada tomando como ejemplo el proyecto para el Monasterio de El Escorial (1584) realizado por Juan de Herrera. El proyecto original para este monasterio obra de Juan Bautista de Toledo no suponía, pese a incluir cinco patios, gran diferencia dentro del sistema de configuración espacial basado en el patio que ha servido de base para gran número de monasterios, ya que se establecía el mismo tipo de relación entre los patios y el programa distribuido en torno a ellos, manteniendo en todo momento la iglesia en una posición también lateral a uno de los patios. Pero el proyecto de Herrera, que surge al incorporar mayor programa al complejo, supone una alteración de gran importancia y relevancia. Herrera multiplica el número de patios hasta alcanzar los trece, organizando un extenso y variado programa en torno a los mismos. Pero, en este nuevo complejo, la iglesia queda subordinada a la estructura general de patios, y, de hecho, el espacio central de la misma parece ocupar el espacio que debería ocupar uno de ellos, el que sería el número catorce. De esta forma, el vacío que representa el patio es llenado con la pieza programática más relevante y con mayor escala del complejo, el vacío ya no solo estructura el programa, sino que además asume la parte más relevante del mismo. (Fig. 4) Si el proyecto de Palladio ejemplifica la 'interiorización' del vacío, el proyecto de Herrera su posterior 'programatización'.

'Interiorización' y 'programatización' parcial. La siguiente mutación relevante en este desarrollo tipológico radica en que esta 'interiorización' y 'programatización' no se extienda a todo el vacío central, sino a parte del mismo. Un claro ejemplo de este nuevo tipo es el Altes Museum

On the one hand, the original patio-based type, in which all the elements of the program are subordinated to it, and that has continued producing such significant buildings as the Palace of Charles V in the Alhambra (1533), or the Villa Farnese by Vignola (1559), undergoes an important alteration when, without losing its void-like character in the project, the patio is covered, that is, the void is interiorized. Take for example the Villa Capra (1566), also known as the Villa Rotonda, by Andrea Palladio, in which the central void is interiorized but maintains its original qualities. Not only it articulates the program around, subordinating all its parts to it, but rather, as it happened in the original patio type, this projected space does not acquire any specific program; the living rooms, bedrooms and other rooms that make up the housing program are arranged around the perimeter of the floor. In fact, to stress the differential act of this interiorized void, Palladio turns it into a higher volume that makes it visible from the outside of the villa, providing it with an interior scale much larger than that of any other room in the house, a feature that accentuates its character as a central void. In addition, the direct link between this interiorized void with the exterior space is kept through four connections with the four entrances to the house, each framed by a portico. In typological terms, the central space defined by Palladio continues to represent, as the patio did, a central void that spatially organizes the project. (Fig. 3)

On the other hand, this new type undergoes yet another mutation that can be explained taking as an example the project for the Monastery of El Escorial (1584) carried out by Juan de Herrera. The original project for the monastery, the work of Juan Bautista de Toledo, despite including five patios, made no significant difference within the spatial configuration of the patio-based system that has served as the basis for a large number of monasteries, since it established the same type of



(1822) de Karl Friedrich Schinkel. El museo se forma por cuatro crujiás en torno a un vacío central, que, por un lado, se conforma como patio, y, por otro, en cambio, se 'interioriza' y se 'programatiza' con la sala de esculturas, pieza programática con un carácter y escala diferentes al resto del museo. La mayor escala de esta pieza acentúa, como ocurría en los casos anteriores, su condición de vacío central en su percepción interior, y hace visible desde el exterior la diferente naturaleza de esta pieza como vacío 'interiorizado'. Pero, además, el edificio de Schinkel da nuevo protagonismo como componente tipológico de primer orden al pórtico de acceso. Si en el edificio de Palladio los pórticos de acceso se entienden

Fig. 4. Monasterio de El Escorial. Izquierda: planta según diseño de Juan Bautista de Toledo. Derecha: planta según proyecto de Juan de Herrera. Imagen obtenida mediante escaneo y limpieza por Juan Rafael de la Cuadra del grabado de Juan de Herrera, 1591.

relationship between the patios and the program distributed around them, all the while keeping the church at all times in a position also lateral to one of the patios. But Herrera's project, which arises from incorporating a larger program into the complex, represents an alteration of both great importance and relevance. Herrera multiplies the number of patios until reaching thirteen, organizing an extensive and diverse program around them. In this new complex, however, the church is subordinated to the general structure of patios, and, in fact, its central space seems to be the space that should be filled by one, which would then be fourteen in total. This way, the void that the patio represents is filled with the most relevant and larger-scale piece of the complex; the void not only structures the program but also assumes the most relevant part of it. (Fig. 4) If Palladio's project exemplifies the 'interiorization' of the void, Herrera's project its subsequent 'programatization'.

Partial 'Interiorization' and 'Programatization.' The next relevant mutation in this typological development is that this 'interiorization' and 'programatization' does not extend to the entire central void, but rather to a part of it. A clear example of this new type is the Altes Museum (1822) by Karl Friedrich Schinkel. The museum is formed by four bays surrounding a central void, which, on the one hand, is shaped as a patio and, on the other, is 'interiorized' and 'programatized' with the sculpture room, a programmatic piece with a different character and scale from the rest of the museum. The larger scale of this piece accentuates, as was the case in previous examples, its condition of central void in its inner perception, and makes the different nature of this piece as an interiorized void visible from the outside. Besides, the Schinkel building gives new prominence as a first-rate typological component to the entrance portico. If in Palladio's building the entrance porticoes are understood as additions to the original type, in Schinkel's project the portico, which is attached to one of

como añadidos al tipo original, en el proyecto de Schinkel el pórtico, que se adosa a una de las crujías del museo en toda su longitud, pasa a entenderse como pieza indispensable en la organización espacial del museo. Además, al igual que ocurriera en la villa palladiana y en otras muchas obras anteriores, esta pieza se extiende a través de un vestíbulo hasta el vacío interior, estableciendo, de nuevo, una relación directa del mismo con el exterior. (Fig. 5)

Tras el proyecto de Schinkel otros proyectos, como la Biblioteca de Estocolmo (1931) de Asplund, fortalecen este modelo evolutivo. En este edificio, de nuevo, parte del vacío en torno al cual se organiza el proyecto se conforma como patio exterior y otra parte como vacío 'interiorizado'. Este, además, se 'programatiza', en este caso, con la sala de lectura y consulta. Nuevamente se trata de la pieza del programa más relevante del proyecto, y, como en los casos anteriores, también con mayor altura que el resto del edificio, lo que amplifica el efecto perceptivo de un vacío interior. En el proyecto de Asplund la pieza del pórtico desaparece como elemento adosado, pero se sigue manteniendo esa relación directa entre vacío central y espacio exterior, a través del vestíbulo de acceso, hecho que queda perfectamente reflejado en la sección del proyecto. (Fig. 6)

'Interiorización' total y 'programatización' parcial. Un siglo después de la construcción del Altes Museum, Le Corbusier proyecta el Palacio de la Asamblea de Chandigarh (1965), que supone una alteración de trascendental importancia en esta línea evolutiva, como lo fueron las realizadas por Palladio, Herrera, o Schinkel. El edificio de Le Corbusier vuelve a organizar el programa en crujías en torno a un vacío central, pero con un matiz importante, ya que consolida definitivamente la importancia del pórtico de acceso reduciendo las crujías de programa a tres y reservando el espacio de la cuarta crujía en su totalidad para el pórtico de acceso. La relación del vacío interior con el exterior queda así fortalecida en toda la extensión de la fachada principal. Le Corbusier opta en este proyecto por una 'interiorización' total del vacío central,

Fig. 5. Schinkel, Karl Frierich. Altes Museum, 1822. Planta y sección publicadas en SZAMBIEN, W. *Schinkel*. CALATRAVA, J. (trad.); Madrid: Ediciones Akal, 2000. p. 51.

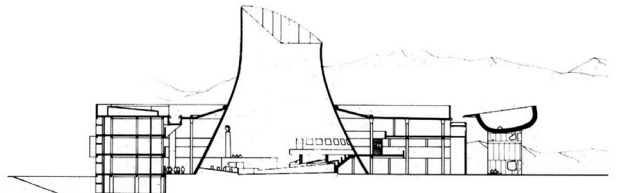
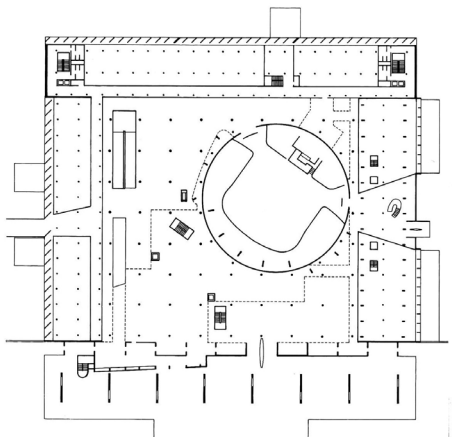
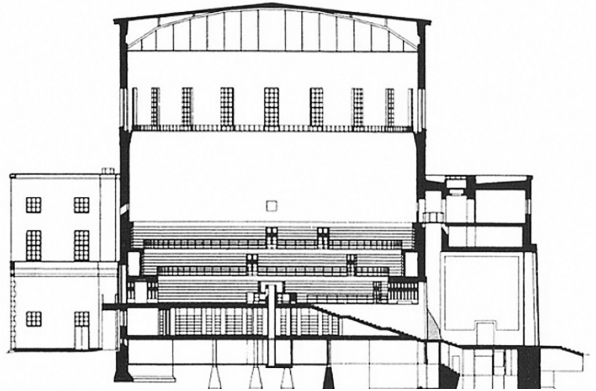
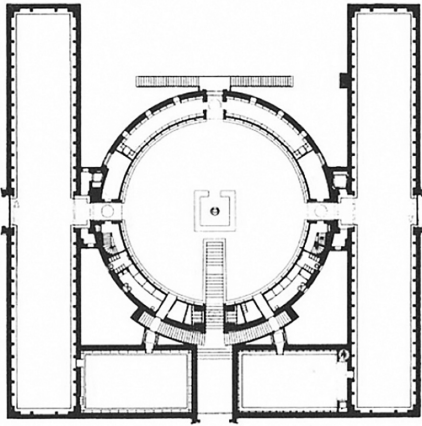
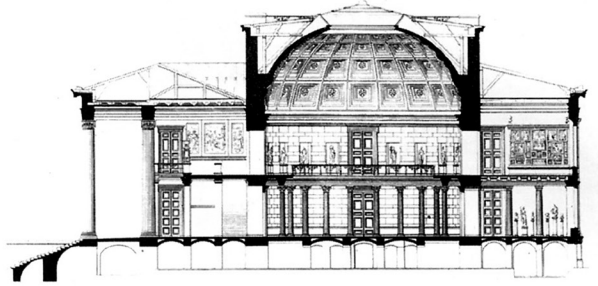
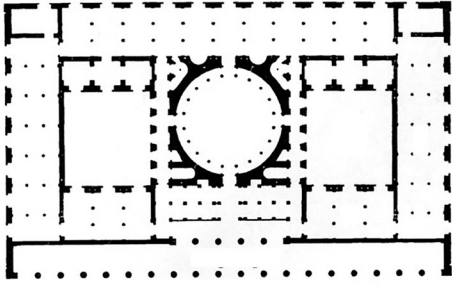
Fig. 6. Asplund, Erik Gunnar. Biblioteca pública de Estocolmo, 1931. Planta y sección publicadas en GÖSSEL, Peter; LEUTHÄUSER, Gabriele. *Arquitectura del siglo xx. Volumen 1*. CAMARÉS, Carlos (trad.); CIFUENTES, María (trad.). Colonia: Taschen, 2005. p. 183.

Fig. 7. Le Corbusier. Palacio de la Asamblea de Chandigarh, 1965. Dibujos de planta, sección y alzado publicados en BOESIGER, Willy. *Le Corbusier. Oeuvre complète*. Vol. 6, 1957-1965. Zurich: Verlag für Architektur, 1965. p. 88 y 90.

the museum's bays along its entire length, comes to be understood as an indispensable piece in the spatial organization of the museum. Furthermore, as it happened with the Palladian villa and also in many previous works, this piece extends through a hall to the interior void, establishing, once again, a direct relationship between the void and the exterior. (Fig. 5)

After Schinkel's work, other projects, such as Stockholm Public Library (1928) by Asplund, strengthen this evolutionary model. In this building, yet again, part of the void around which the project is organized takes the form of an exterior patio and another part as an interiorized void. In addition, this is 'programatized', in this case, with the reading room. Once again, it consists of the most relevant piece of the program in the project and, as in the previous cases, it is also higher than the rest of the building, which amplifies the perceptive effect of an interior void. In Asplund's project, the portico piece disappears as an attached element, but that direct link between central void and exterior space is still maintained through the entrance hall, a fact that becomes perfectly reflected in the project section. (Fig. 6)

Total 'Interiorization' and Partial 'Programatization.' A century after the construction of the Altes Museum, Le Corbusier designed the Palace of Assembly of Chandigarh (1964), which represents an alteration of momentous importance in this evolutionary path, just as those made by Palladio, Herrera, or Schinkel were. Le Corbusier's building organizes yet again the program into bays around a central void, but with an important nuance, since it consolidates definitely the importance of the entrance portico by reducing the bays of the program to three, and reserving the space of the fourth bay in its entirety to the entrance portico. The relationship between the interior void with the exterior is thus strengthened



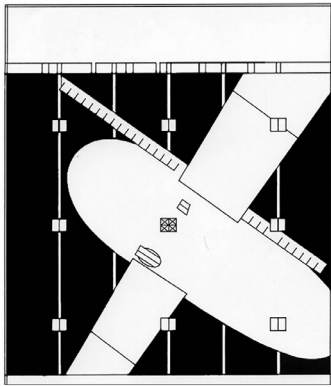


Fig. 8. OMA. Gran Biblioteca de París, 1989. Archivo OMA.

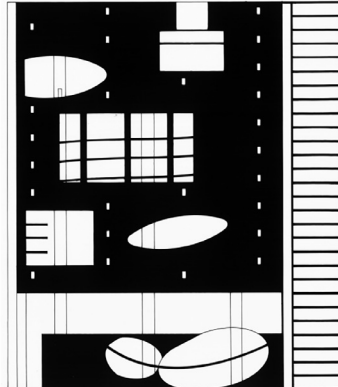


Fig. 9. Diagrama de elaboración propia mostrando de forma esquemática los distintos tipos o sistemas de configuración espacial analizados. 1: Tipo basado en el patio con comunicación directa con el exterior. 2: Villa Rotonda como tipo con vacío 'interiorizado', comunicación exterior-vacío, y pórticos de acceso. 3: Monasterio de El Escorial con vacío 'interiorizado' y 'programatizado' y comunicación exterior-vacío. 4: Chandig Museum con vacío parcialmente 'interiorizado' y 'programatizado', comunicación exterior-vacío y pórtico de acceso. 5: Palacio de la Asamblea de Chandigarh con vacío totalmente 'interiorizado' y parcialmente 'programatizado' y pórtico de acceso. 6: Gran Biblioteca de París (en sección) con vacío totalmente 'programatizado' y parcialmente 'solidificado', y pórtico de acceso en planta baja.

pero por una 'programatización' parcial, que recoge las dos piezas más relevantes del programa: la sala de representantes y la sala del consejo. Estas dos piezas flotan en el vacío central, y, como en los casos anteriores, están dotadas de una escala mucho mayor al resto de estancias del proyecto, lo que permite que sean entendidas como grandes vacíos en su percepción interior. Además, Le Corbusier, como viene siendo habitual en esta línea evolutiva, evidencia desde el exterior el especial carácter de estas piezas dentro del proyecto. (Fig. 7)

Tridimensionalidad y 'solidificación' del vacío. Tras el proyecto de Le Corbusier, el siguiente y último eslabón de esta línea evolutiva lo ocupa el proyecto de la Gran Biblioteca de París (1989) proyectado por OMA. El proyecto dirigido por Rem Koolhaas supone un salto tremendamente importante al desarrollar este formato tipológico en las tres dimensiones espaciales. La organización de crujías se lleva a la sección, y se reducen a dos: una crujía horizontal bajo rasante que recoge el programa de salas de conferencias y auditorios; y una crujía vertical que recoge todo el programa de oficinas de la biblioteca. Entre las dos definen un vacío que

throughout the entire length of the main façade. Le Corbusier tries, in this project, a total 'interiorization' of the central void, but a partial 'programatization' which includes the two most relevant pieces of the program: the General Assembly chamber and the forum. These two pieces float in the central void, and, as in the previous examples, they are equipped with a much bigger scale than the rest of the rooms in the project, which allows them to be understood as large voids in their interior perception. In addition, Le Corbusier, as has become customary in this evolutionary path, evidences from the exterior the special character of these pieces within the project. (Fig. 7)

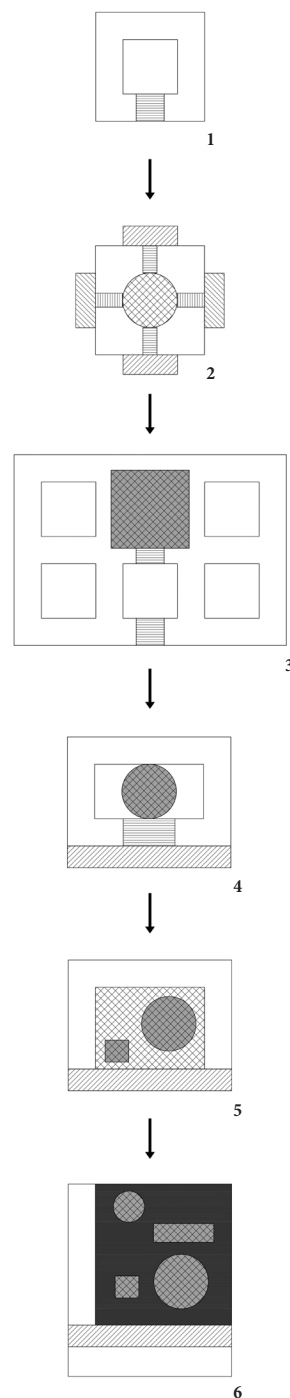
Three-Dimensionality and 'Solidification' of the Void. After Le Corbusier's project, the next and last link in this evolutionary path would be the project for the Very Big Library of Paris (1989) designed by OMA. The project directed by Rem Koolhaas represents a tremendously important leap forward in developing this typological format in the three spatial dimensions. The organization of bays is taken to the section and they are reduced to two: a horizontal bay below ground that includes the conference rooms and auditoriums program and a vertical bay that contains the entire library's office program. Together they define a void that is 'interiorized' and 'programatized' completely using the two main programmatic components of the project: the reading rooms and the storage. However, the programmatic nature of the storage areas is different from any of the previously analysed programs, since it is a program with no access to the library users, so, for the first time, this 'interiorization' and 'programatization' do not materialize as the construction of an open space but, on the contrary, as that of a hermetic solid, that is to say, the void is 'solidified'. This fact allows the five reading rooms to be understood as authentic voids carved into this solid that form the storage areas. "The Very Big Library is interpreted as a solid block of information,

se ‘interioriza’ y ‘programatiza’ completamente utilizando los dos componentes programáticos principales del proyecto: las salas de consulta y el depósito. Sin embargo, el carácter programático del depósito es diferente a cualquiera de los programas analizados con anterioridad, ya que es un programa inaccesible para los usuarios de la biblioteca, por lo que por primera vez esta ‘interiorización’ y ‘programatización’ no se materializan como la construcción de un espacio abierto sino, por el contrario, como la de un sólido hermético; es decir, se procede a la ‘solidificación’ del vacío. Este hecho permite que las cinco salas de consulta se entiendan como auténticos vacíos excavados en este sólido que forma el depósito. “La Gran Biblioteca de París se interpreta como un bloque sólido de información, un repositorio de todas las formas de la memoria –libros, discos láser, microfichas, computadoras y bases de datos–. En este bloque, los principales espacios públicos se definen como ausencias de edificio, vacíos tallados en la información sólida”. (8)

Además, la pieza del pórtico es llevada por Koolhaas también a la sección, generando el gran vestíbulo de acceso al edificio, directamente conectado con todas las salas, como lo hicieron Palladio, Schinkel, Asplund o Le Corbusier, pero en este caso a través de nueve baterías de ascensores que atraviesan el depósito hasta llevar a cada sala. Finalmente cabe destacar que las cinco salas de consulta se abren directamente al exterior por alguno de sus extremos. Con esta operación lo que Koolhaas consigue es evidenciar desde el exterior la existencia de esos vacíos interiores. Esta constatación del vacío desde el exterior es un invariante en la línea evolutiva desarrollada, ya que, en cualquiera de los edificios analizados, el lugar ocupado por el vacío interior es percibido desde el exterior mediante un volumen diferenciado, ya fuera mediante una semiesfera en el caso de Palladio, un prisma en el de Schinkel, un cilindro en el de Asplund, o un paraboloides hiperbólico y un prisma piramidal en el de Le Corbusier. Todos estos elementos alertan desde el exterior de la existencia de ese vacío interior, pero en el proyecto de Koolhaas se evidencia por primera vez como un auténtico vacío. (Fig. 8)

a repository of all forms of memory: books, laser disks, microfiche, computers and databases. In this block, the major public spaces are defined as absences of building, voids carved out of the information solid”. (8)

In addition to this, the portico piece is brought by Koolhaas to the section as well, rendering the great entrance hall to the building, directly connected to all the rooms, as Palladio, Schinkel, Asplund or Le Corbusier had done, but in this case through nine batteries of lifts that cross the storage facilities to take to each room. Finally, it should be noted that the five reading rooms are open directly to the outside at one of their ends. As a result of this move what Koolhaas achieves is to show from the exterior the existence of those interior voids. This realization of the void from the exterior is an invariant in the evolutionary path developed, since, in any of the buildings analysed, the place occupied by the interior void is perceived from the exterior by means of a differentiated volume, either through a hemisphere in the Palladio’s case, a prism in Schinkel’s, a cylinder in Asplund’s, or a hyperbolic paraboloid and a pyramidal prism in Le Corbusier’s. All these elements point from the exterior at the existence of this interior void, but in Koolhaas’ project it is evidenced for the first time as an actual void. (Fig. 8)



Conclusión. El tipo como catalizador evolutivo. La Gran Biblioteca de París se muestra, tras este análisis, como uno de los especímenes más complejos de esta línea evolutiva de la familia tipológica asociada al vacío. El grado de sofisticación tipológico alcanzado en este proyecto ha sido posible gracias a un proceso constante de transformación de los tipos que le han precedido. Villa Rotonda, el Monasterio de El Escorial, el Altes Museum, la Biblioteca de Estocolmo y el Palacio de la Asamblea de Chandigarh ejemplifican las diferentes mutaciones producidas sobre el tipo original, permitiendo la aparición de nuevos e inesperados sistemas de configuración espacial, no solo los aquí analizados, sino también muchos otros que han ido abriendo nuevas líneas evolutivas dentro de esta rica genealogía tipológica, y que no hacen sino que enriquecer la historia de la arquitectura. (Fig. 9) De hecho, esta explosión de vida arquitectónica asociada a la evolución de los diferentes tipos en múltiples direcciones, permitiría calificar al hecho tipológico como uno de los motores de progreso o medios de modernización de la arquitectura. Cada vez que un tipo arquitectónico muta se produce un nuevo avance en la historia de la arquitectura, por pequeño que sea. De hecho, el progreso no es romper con lo que llega del pasado, sino transformarlo para adaptarlo a los nuevos requerimientos o hallazgos de cada momento, esa es la clave de la evolución, no solo de la arquitectura, sino de toda disciplina de conocimiento humano.

Conclusion. The Type as Evolutionary Catalyst. The Very Big Library of Paris reveals itself, after this analysis, as one of the most complex examples of this evolutionary path of the typological void-related family. The degree of typological sophistication achieved in this project has been made possible thanks to a constant process of transformation of the types which preceded it. The Villa Rotonda, the Monastery of El Escorial, the Altes Museum, the Stockholm Public Library and the Palace of Assembly in Chandigarh serve as examples of the different mutations produced on the original type, enabling the appearance of new and unexpected systems of spatial configuration, not only the ones analysed here, but many others too that have slowly opened up new evolutionary lines within this rich typological genealogy, and that serve only to enrich the history of architecture. (Fig. 9) Actually, this explosion of architectural life linked to the evolution of the different types in multiple directions would qualify the typological fact as one of the driving forces of progress or means of modernization of architecture. Each time an architectural type mutates a new breakthrough in the history of architecture is produced, no matter how small. In fact, progress does not mean to break up with what comes from the past, but transforming it to adapt it to the new requirements or discoveries of every age, that is the key to evolution, not only of architecture, but of every discipline of human knowledge.

REFERENCIAS

1. GIEDION, S.; SAINZ, J. (trad. y ed.). *Espacio, tiempo y arquitectura. Origen y desarrollo de una nueva tradición*. Barcelona: Reverté, 2009.
2. KUBLER, G.; LUJÁN MUÑOZ, J. (trad.). *La configuración del tiempo*. Madrid: Nerea, 1988. Publicación original en inglés: *The Shape of Time*. New Haven: Yale University Press, 1962, p. 58.
3. VAN EYCK, A. El interior del tiempo. *Circo*, n. 37. *La cadena de cristal. El interior del tiempo y otros escritos*. Madrid: Circo M.R.T. Coop, 1996, p. 2.
4. LAMARCK, J.B.; MARTÍNEZ, R. (ed.); HEREDIA, D. (ed.). *Filosofía zoológica* (1809). Madrid: La Oveja Roja, 2017.
5. BERGSON, H. La evolución Creadora. En: *Obras Escogidas*. MIGUEZ, J.A. (trad. y prol.). México: Aguilar, 1959.
6. DURAND, J.N.L.; BLANO, M. (trad.); MAGAZ, A. (trad.); GIRÓN, J. (trad.). *Compendio de lecciones de arquitectura*. Madrid: Ed. Pronaos, 1981.
7. QUATREMÈRE DE QUINCY, A. *Encyclopédie Méthodique d'Architecture*. Paris: Agasse, 1825.
8. KOOLHAAS, R.; MAU, B. S,M,L,XL. Nueva York: Monacelli Press, Inc., 1995, p. 616. Traducido por el autor.

REFERENCES

1. GIEDION, S.; SAINZ, J. (trad. y ed.). *Espacio, tiempo y arquitectura. Origen y desarrollo de una nueva tradición*. Barcelona: Reverté, 2009.
2. KUBLER, G.; LUJÁN MUÑOZ, J. (trad.). *La configuración del tiempo*. Madrid: Nerea, 1988. English edition: *The Shape of Time*. New Haven: Yale University Press, 1962, p. 58.
3. VAN EYCK, A. El interior del tiempo. *Circo* n. 37. *La cadena de cristal. El interior del tiempo y otros escritos*. Madrid: Circo M.R.T. Coop, 1996, p. 2.
4. LAMARCK, J.B.; MARTÍNEZ, R. (ed.); HEREDIA, D. (ed.). *Filosofía zoológica* (1809). Madrid: La Oveja Roja, 2017.
5. BERGSON, H. La evolución Creadora. In: *Obras Escogidas*. MIGUEZ, J.A. (trad. y prol.). México: Aguilar, 1959.
6. DURAND, J.N.L.; BLANO, M. (trad.); MAGAZ, A. (trad.); GIRÓN, J. (trad.). *Compendio de lecciones de arquitectura*. Madrid: Ed. Pronaos, 1981.
7. QUATREMÈRE DE QUINCY, A. *Encyclopédie Méthodique d'Architecture*. Paris: Agasse, 1825.
8. KOOLHAAS, R.; MAU, B. S,M,L,XL. Nueva York: Monacelli Press, Inc., 1995, p. 616.

