

CINCO ESTRATEGIAS OPERATIVAS EN EL DISEÑO DE LA ENVOLVENTE DE LA CASA DE LA MÚSICA DE KOOLHAAS

FIVE OPERATIONAL STRATEGIES IN THE ENVELOPE DESIGN OF KOOLHAAS'S
CASA DA MUSICA

Eva de la Torre van Ammers

Universidad Politécnica de Madrid
arkte@me.com

EN BLANCO. Revista de arquitectura. N° 38

CREUSecARRASCO. Año 2025

Recepción: 02-12-2024. Aceptación: 02-04-2025. (Páginas 163 a 179)

DOI: <https://doi.org/10.4995/eb.2025.22966>

Resumen: La Casa de la Música de Oporto (1999-2005) constituye una obra con una importante carga teórica y conceptual en la trayectoria de Rem Koolhaas. Este artículo es una reflexión en torno a las estrategias que hacen posible la materialización de su envolvente como elemento arquitectónico relevante en el planteamiento del proyecto y en la filosofía del propio autor; tanto en su papel de contenedor de un "programa congestionado" como en la definición formal de la idea del proyecto. Las estrategias seleccionadas muestran la manera en que su autor entiende la arquitectura y el proceso de diseño. A través del análisis de la obra y algunos escritos del autor, seguiremos las huellas del pensamiento que propician las decisiones y pasos que determinan el resultado final a lo largo del proceso de diseño, desde su génesis hasta su materialización, con una consideración especial a la envolvente.

Palabras clave: Estrategias proyectuales; Proceso de diseño; Materialización; Concepto; Envolvente.

Abstract: The Casa da Musica in Porto (1999-2005) is a work with an important theoretical and conceptual weight in the career of Rem Koolhaas. This article presents a reflection on some of the strategies behind the materialisation of its envelope as an outstanding architectural element of the project and of the architect's philosophy, both in its role as container for a 'congested program' and in the formal definition of the project concept. The strategies selected illustrate how the author approaches architecture and the design process. Through analysis of the author's work and some of his writings, we follow the lines of thought that gave rise to decisions and steps throughout the design process that determined the final result, from the project's genesis to its materialisation, with particular consideration of the envelope.

Keywords: Project strategies; Design process; Materialisation; Concept; Envelope.

INTRODUCCIÓN

En el libro *Content*,¹ Koolhaas menciona el problema de la aleatoriedad a la que se enfrentan los arquitectos y la necesidad de explicar y justificar la toma de decisiones durante el proceso del proyecto. Esta preocupación se transforma en el motor que impulsa la manera en que trabaja la dualidad OMA/AMO y alienta la innovación de sus diseños.

Para el método de trabajo de la Oficina de Arquitectura Metropolitana, esta dicotomía es de vital importancia, ya que Koolhaas considera a OMA como la Manhattan de Nueva York, es decir, si Manhattan es producto del manhattanismo, OMA es producto del koolhaasianismo. De esta manera, OMA es un lugar donde experimentar los ensayos del nuevo estilo metropolitano,² una fábrica de experiencias conceptuales³ derivadas de la particular manera en que Koolhaas interpreta la complejidad de una sociedad en continuo devenir. En su faceta más propagandística y reivindicativa, AMO supondría la que se encargaría de dar a conocer, ordenar y argumentar las estrategias que permiten crear una realidad consecuencia de las ideas más dispares concebidas por OMA, producto de aplicar el método *paranoico-crítico* de Dalí.⁴ OMA/AMO organiza y patenta⁵ secuencias que resuelven las incógnitas del proceso creativo y las transforma en las estrategias operativas que les permiten justificar la cuestión de la arbitrariedad de la materialización de sus ideas.

Este artículo expone la vigencia de algunos de los procesos más reconocibles de la firma, que hacen posible la formalización de la envolvente de La Casa de la Música de Oporto (1999-2005) como elemento arquitectónico y obra claves en la filosofía y trayectoria del autor. Las estrategias operativas presentes en el proceso de diseño y en la materialización de la envolvente de la Casa de la Música tienen su origen en las ideas que fundan *Delirious New York*,⁶ y su influencia la encontramos en todas las publicaciones posteriores de OMA. En su producción escrita encontramos una terminología propia que supera los límites de aplicación de su firma para convertirse en vocabulario habitual entre arquitectos. Lo encontramos en escritos de autores como Roberto Gargiani, Rafael Moneo, Ferrán Ventura o Juan Antonio Cortés, los cuales abordan diferentes aspectos de la obra de Koolhaas. Su vigencia e interés se deben en parte al mundo teórico complejo propio y a la capacidad de reinención constante del arquitecto neerlandés.

ESTRATEGIAS GENERADORAS: RECICLAJE CONCEPTUAL Y VACÍOS PROGRAMÁTICOS

El proyecto se enmarca en una época en la que surgió un interés especial para superar el declive económico de algunas ciudades europeas, apostando por el coleccionismo de *obras estrella* de arquitectos de renombre. Cuando en 2001 Oporto fue seleccionada Capital Europea de la Cultura, era necesario un proyecto emblemático que devolviese el antiguo esplendor a una ciudad sumida en aquel momento en la crisis económica y el abandono. En este marco, el Ministerio de Cultura y el Ayuntamiento de Oporto promovieron el concurso que dio como ganador el proyecto de OMA.

Para encontrar la idea génesis, motor del proceso de diseño de la Casa de la Música de Oporto, recurrimos a las palabras de Koolhaas cuando le

INTRODUCTION

In his book, *Content*,¹ Koolhaas mentions the problem of randomness faced by architects and the need to explain and justify the decisions taken during the process of a project. This concern became the driving force behind the way the OMA/AMO duality worked, and the inspiration behind its designs.

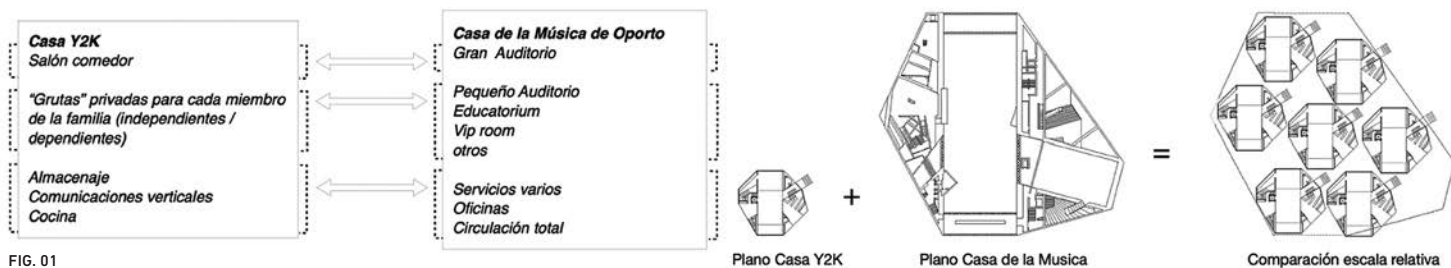
The dichotomy is essential for the working methods of the Office for Metropolitan Architecture (OMA) as Koolhaas considers OMA to be like Manhattan to New York, i.e., if Manhattan is a product of Manhattanism, OMA is the product of Koolhaasism. Thus, OMA is a place to undertake experimentation with new metropolitan style,² a factory for conceptual experiences³ derived from the particular way in which Koolhaas interprets the complexity of a society in continuous evolution. The most propagandistic, activist face of AMO would place it in charge of making things known, ordering and arguing the strategies that enable creation of a reality arising as a consequence of the most varied ideas conceived by OMA, the result of applying Dalí's paranoiac-critical method.⁴ OMA/AMO organises and patents⁵ sequences that resolve the unknown factors of the creative process, transforming them into operational strategies, enabling them to account for the question of arbitrariness in the materialisation of their ideas.

This article explores the validity of some of the firm's most recognisable processes, which enabled the materialisation of the envelope for Porto's Casa da Musica (1999-2005) as an architectural element and key work in the author's career. The operational strategies present in the design and materialisation of the Casa da Musica's envelope originate in the foundational ideas of *Delirious New York*,⁶ and its influence is present in all of OMA's subsequent publications. The written output employs a characteristic terminology that has transcended the bounds of use in his own projects and entered into the habitual vocabulary of architects. We find it in texts by authors such as Roberto Gargiani, Rafael Moneo, Ferrán Ventura and Juan Antonio Cortés, who tackle different aspects of Koolhaas's works. Its validity and interest are partly due to the uniquely complex theoretical world and to the Dutch architect's capacity for constant reinvention.

SPACE GENERATING STRATEGIES: CONCEPTUAL RECYCLING AND PROGRAMMATIC VOIDS

The historical setting for this project was a period that saw an upsurge of interest in attempting to overcome the economic decline of certain European cities with *showpiece works* by famous architects. When Porto was selected as 2001 European Capital of Culture, an iconic project was needed that could return the erstwhile splendour to a rundown city immersed in the economic crisis of the time. This was the context of the competition organised by the Ministry of Culture and Porto City Council, whose winning entry was the OMA project.

To find the seed of the idea that was the driving force behind the design process for Porto's Casa da Musica, we have Koolhaas's comments to Hans



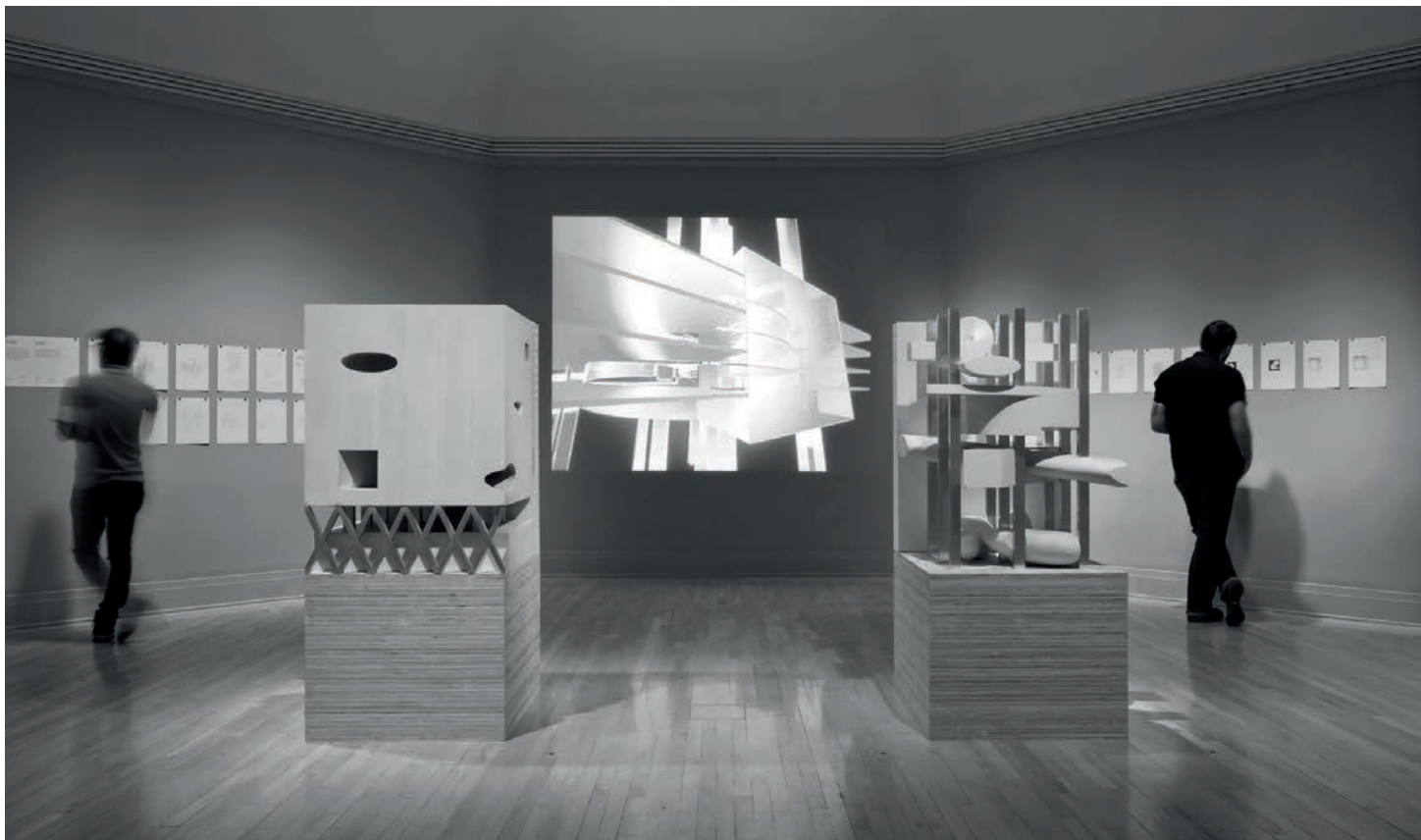


FIG. 02

comenta a Hans Ulrich Obrist que no puede entenderse la obra portuense sin recurrir a un pequeño encargo anterior que no llegó a materializarse, la Casa Y2K (1998).⁷ Koolhaas explica a Obrist que abandonaron el proyecto Y2K cuando asimilaron que el cliente nunca quedaría satisfecho, y que en un determinado momento, “[...] dándose cuenta de que el proyecto nunca llegaría a nada, y que [...] era una batalla perdida, [...] eché al cliente y aumentamos el tamaño de la casa siete veces para crear un proyecto completamente nuevo para la Casa da Música” (FIG. 01).

La interrupción del proyecto de la Casa Y2K coincidió con el final del concurso de Oporto. Ante la premura, el método *paranoico-crítico* de Dalí ofrece a OMA la justificación que hace posible identificar las similitudes entre los conceptos de ambos proyectos, que fundan las relaciones entre contenido y envolvente y propician la materialización de la idea. Surge de esta manera la idea de *reciclaje conceptual* como estrategia de diseño y la propuesta de una correlación entre determinados puntos programáticos basados en un concepto generador de espacios análogo.⁸

En particular, el *túnel común* de la vivienda Y2K mostraba la volumetría de una *perfecta caja de zapatos*, que históricamente ha sido la idónea acústicamente para albergar un auditorio. De esta manera, el túnel familiar de la vivienda Y2K se transformó en la *caja de zapatos como vacío*.⁹

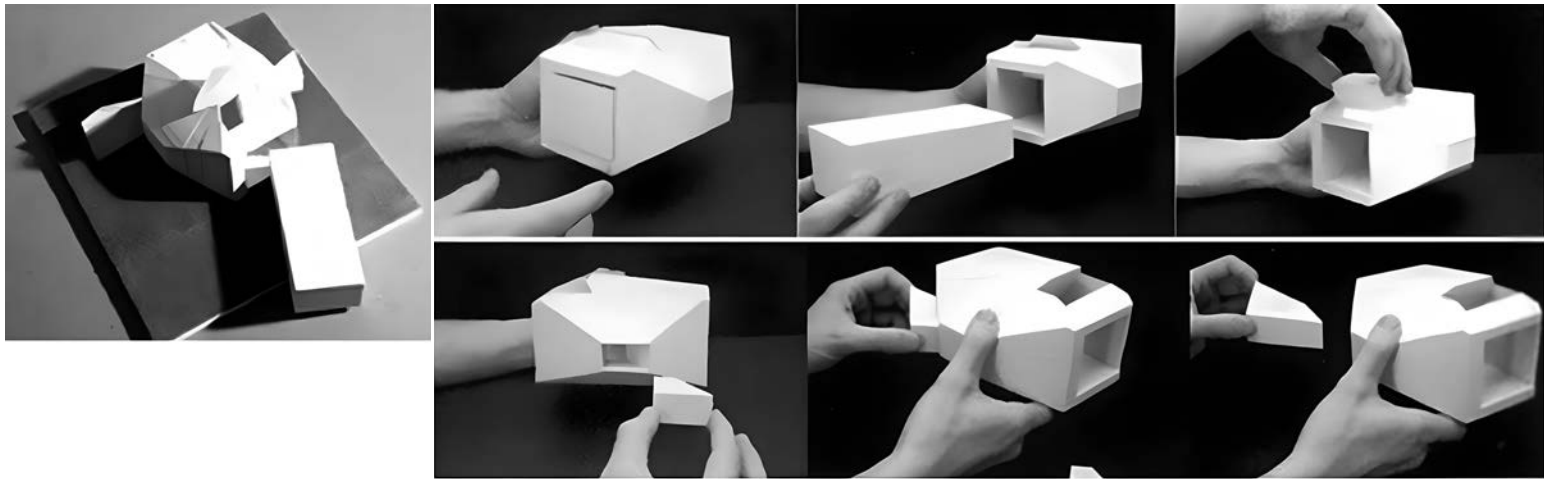
La documentación que nos ha llegado del proyecto original es escasa en comparación con otras obras de la firma, reduciéndose a diagramas relacionados con la volumetría, las circulaciones o la distribución de usos. No obstante, la influencia de la vivienda Y2K en todo el proyecto es evidente. El sistema generador de espacios es el mismo y recuerda al usado en un proyecto anterior sin materializar, pero que establece las bases teóricas y

Ulrich Obrist that the Porto project cannot be understood without reference to a small, unbuilt previous commission, the Y2K House (1998).⁷ Koolhaas explained to Obrist that they abandoned the Y2K project when they realised the client would never be satisfied, and the time came when, “[...] realising that the project would never come to anything, and that [...] it was a lost battle, [...] I rejected the client and we increased the size of the house sevenfold to create a completely new project for the Casa da Música” (FIG. 01).

Interruption of the Y2K House project coincided with the Porto competition’s final. With limited time, Dalí’s *paranoiac-critical* method provided OMA with the rationale that made it possible to identify similarities between the concepts of both projects, establishing the relationship between content and envelope, and enabling materialisation of the idea. This was the genesis of the idea of the *recycling concept* as a design strategy and the proposal of a correlation between given programmatic points based on a concept of generating analogous spaces.⁸

Specifically, the *common tunnel* of the Y2K home had the volumetric proportions of the *perfect shoe box*, which had historically been the acoustic ideal for an auditorium. Thus, the family tunnel of the Y2K home was transformed into the *shoe box as a void*.⁹

In comparison with other projects, few documents remain of the original Y2K project, and the ones that do are diagrams related to volume, circulation or distribution of use. Nonetheless, the influence of the Y2K home on the Porto project is clear. The system for generating spaces is the same, echoing the one used in another previous unbuilt project, one which laid the conceptual and theoretical foundations for generating spaces by extracting voids without a defined shape: La Très Grande Bibliothèque of



Vivienda Y2K (1998)

FIG. 03

conceptuales que generan espacios a partir de la extracción de vacíos sin forma definida: La Très Grande Bibliothèque de París (TGB-1989). No obstante, las ideas de esta estrategia generadora de espacios incluso son anteriores, cuando en 1972 Koolhaas escribía para el capítulo de “La ciudad del globo cautivo”: “Donde no hay nada, todo es posible, y donde hay arquitectura nada [más] es posible.”¹⁰ Koolhaas quería liberar a la arquitectura de toda responsabilidad para que su tarea principal fuese la de crear espacios simbólicos que albergasen el deseo de colectividad. La idea del vacío como *no arquitectura* aparece como un objeto denso y complejo del que se extraen volúmenes, y es el mismo concepto que encontramos en Oporto.

La línea teórica sigue con la aplicación de la retícula de Nueva York, pero es en 1989 cuando OMA experimentó por primera vez lo que el profesor Holger Schurk, de la ZHAW de Zúrich, llama la etapa de *proyectos sin forma*,¹¹ entre los que destaca La Très grande Bibliothèque de París por su carga teórica y conceptual. Este proyecto inició la línea de investigación en torno a las posibilidades arquitectónicas de esta estrategia, que finalmente se materializa en Oporto. Esta táctica se revela con claridad en las dos maquetas presentadas en la exposición del 2012 en el Canadian Centre for Architecture (CCA), mostrando el positivo y el negativo de la TGB (FIG. 02).¹²

La Casa de la Música de Oporto se presenta como un elemento continuo bajo una piel continua, aunque esa no es su realidad interior. Es la homogeneidad del hormigón blanqueado que conforma su envolvente facetada la que facilita que se entienda como volumen unitario. El interés por partir de un elemento informe y compacto se origina en proyectos como la TGB, donde se constituía como *contenedor de información de toda índole*, o la Casa Y2K, donde se formaba a partir de un volumen de almacenamiento. Esta masa primigenia es la que da lugar al conjunto resultante mediante un proceso de sustracción. En el caso de la vivienda Y2K, lo que se vacían son los volúmenes programáticos para cada miembro de la familia. Es esta *estrategia de vacíos*,¹³ como comenta Roberto Gargiani,¹⁴ la que también dará lugar a la génesis de la Casa de la Música de Oporto (FIG. 03). “Al igual que los diagramas y las maquetas, los libros hacen las veces de resúmenes de los pasos seguidos en el proceso de diseño haciendo accesible la trayectoria seguida. Mantienen los datos de la investigación y presentan los resultados del trabajo. Al igual que los diagramas, permiten a los diseñadores volver atrás y reconsiderar los pasos del proceso de diseño realizados con anterioridad.”¹⁵

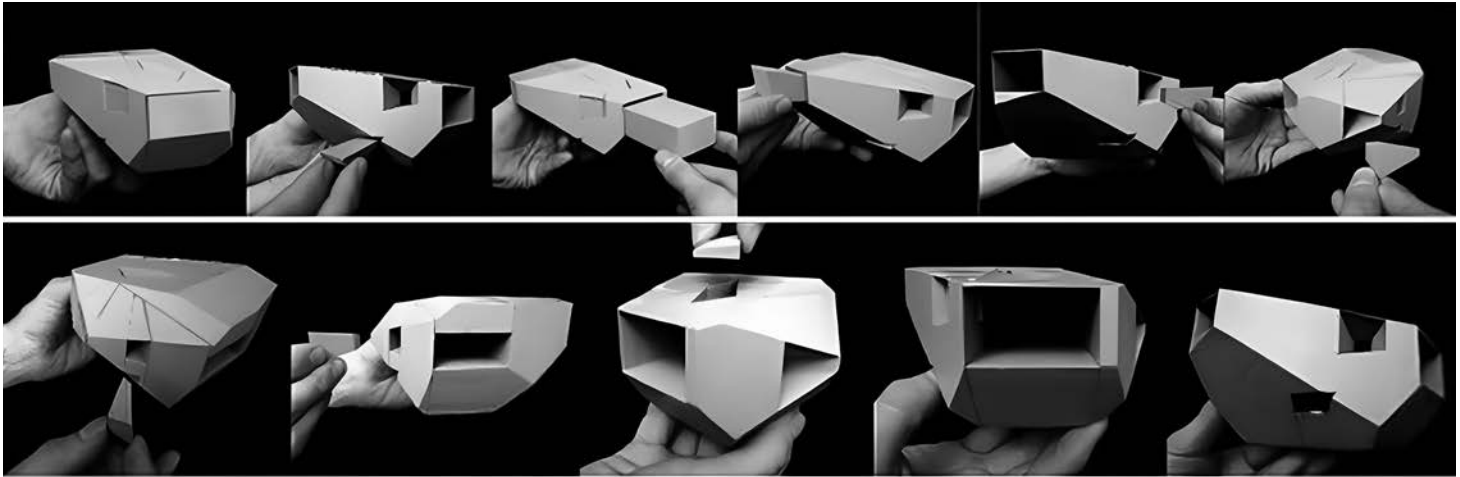
La constancia de la firma en dar continuidad a líneas de investigación la debemos nuevamente al trabajo de AMO —la versión mediática de OMA que se encarga de las publicaciones, pero también hace las veces de *archivo*

París (TGB-1989). However, the ideas behind this space generating strategy date back to an even earlier period, when in 1972 Koolhaas wrote for the chapter of “The City of the Captive Globe”: “Where there is nothing, all is possible, and where there is architecture nothing [more] is possible.”¹⁰ Koolhaas wanted to free architecture from all responsibility so that its main task would be that of creating symbolic spaces that housed the desire for collectivity. The idea of the void as *non-architecture* appears as a dense, complex object from which volumes are extracted and is the same concept we find in Porto.

This theoretical line continued with application of the New York grid, but it was in 1989 when OMA first experienced what Professor Holger Schurk of ZHAW, Zurich, defines as the *projects without form*¹¹ stage, the most outstanding example of which is La Très Grande Bibliothèque (TGB) for Paris, due to its theoretical and conceptual weight. The project was the first of a line of research to investigate the architectural possibilities of the strategy which finally materialised in Porto. The tactic is clear in the two models presented at the 2012 Canadian Centre for Architecture (CCA) exhibition, which show the TGB’s positive and negative (FIG. 02).¹²

The Casa da Musica of Porto presents as a continuous element under a continuous skin, although that is not its interior reality. The homogeneity of the faceted white concrete forming its envelope is what helps us understand it as a single volume. The interest in starting from a shapeless, compacted element originates in projects like the TGB, where it represented a *container of all types of information*, or the Y2K House, where it was formed from a storage volume. This primal mass is what gives rise to the resulting whole through a process of extraction. In the case of the Y2K home, the voids created are the programmatic volumes for each family member.¹³ As Roberto Gargiani notes,¹⁴ it is this *strategy of the void* that also formed the genesis of Porto’s Casa da Musica (Fig. 03). “Like the tables of models, the books are summaries of the design steps that make the material trajectory of a project traceable. They keep some traces of exploration and present the results of design experimentation. They allow the designers to go back and rethink the design moves previously made.”¹⁵

We also owe the continuity of lines of research to the perseverance of AMO, the media version of OMA that handles publications and serves as its *concept archive*, enabling the studio to order its ideas for consultation at a later date, thus being able to reconsider processes, continue parts of research that went undeveloped, recycle ideas or reconsider research to take it in new directions.



Casa de la Música de Oporto (1999-2005)

clasificador de conceptos—, que permite al estudio ordenar sus ideas para que puedan ser consultadas posteriormente, y así reconsiderar procesos, continuar partes de investigaciones sin desarrollar, reciclar ideas o replantear investigaciones en otras direcciones.

ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA

La idea de congestionar el programa como herramienta de diseño también aparece en la Nueva York de Koolhaas, pero es consecuencia de un concepto anterior que argumentaba Oswald Mathias Ungers de *ciudad archipiélago* o *city within a city*.¹⁶ Koolhaas se familiarizó con este pensamiento cuando, en torno a 1972, fue asistente de Ungers en la Cornell University de Ithaca en Nueva York. El capítulo “La ciudad del globo cautivo” del *Manifiesto retroactivo* de Koolhaas describe Manhattan como un archipiélago de manzanas a modo de islas independientes, en las que cada uno de los bloques que conforman la retícula se convierte en un *laboratorio ideológico* donde la retícula equivaldría al *mar* de infraestructura de Ungers. Las *islas* suponen para Koolhaas la necesidad de que cada una de sus manzanas intensifique al máximo su diversidad programática para *celebrar la cultura de la congestión*, esto es, el manhattanismo.¹⁷

En *Delirio de Nueva York*, Koolhaas comenta del Downtown Athletic Club: “Esta serenidad oculta la apoteosis del rascacielos como instrumento de la *cultura de la congestión*. [...] En el Downtown Athletic Club, el rascacielos se usa como un *condensador social* constructivista: una máquina para generar e intensificar algunas modalidades deseables de las relaciones humanas.”¹⁸

La envolvente de la Casa de la Música se convierte en contenedora de un programa saturado. La congestión programática llevada a su máxima expresión la encontraríamos en el *condensador social*, término asociado a menudo a Koolhaas, pero su aplicación para la arquitectura fue fomentada por los constructivistas rusos alrededor de 1920 alegando motivaciones políticas de control de masas, al entender que los espacios arquitectónicos bajo ciertas premisas son capaces de influir en el comportamiento social. La formalización de la envolvente cumple su función de obra singular por la que destaca de su contexto urbano, y las actividades que contiene fomentan ciertos comportamientos deseables en un edificio dedicado a la música en una ciudad como es Oporto.¹⁹

El antropólogo Michal Murawski²⁰ afirma que el *condensador social* constituye el concepto arquitectónico más poderoso que la Unión Soviética ha generado a lo largo de la historia. Murawski nos aclara que el término se origina en la idea del dispositivo eléctrico empleado para desplegar e

PROGRAM STRATEGIES

The idea of programmatic congestion as a design tool also appears in Koolhaas’s New York but it is the consequence of a previous concept argued by Oswald Mathias Ungers: *the city within the city* or the *city as an archipelago*.¹⁶ Koolhaas became acquainted with this thinking around 1972, when he was Ungers’s assistant at Cornell University, Ithaca, New York. The chapter entitled “The City of the Captive Globe” from Koolhaas’s *retroactive manifesto* describes Manhattan as an archipelago of independent blocks like independent islands, in which each of the blocks forming the grid becomes an *ideological laboratory* where the grid is the equivalent of Ungers’s *sea* of infrastructure. For Koolhaas, the *islands* represent the need of each of the blocks to intensify their programmatic diversity as much as possible to *celebrate the culture of congestion*, i.e., Manhattanism.¹⁷

In *Delirious New York*, Koolhaas comments on the Downtown Athletic Club. “This serenity hides the apotheosis of the Skyscraper as Instrument of the *Culture of Congestion*. [...] In the Downtown Athletic Club the Skyscraper is used as a *Constructivist Social Condenser*: a machine to generate and intensify desirable forms of human intercourse.”¹⁸

The envelope of the Casa da Musica becomes the container of a saturated program. We find the maximum expression of programmatic congestion in the *social condenser*, a term often associated with Koolhaas, but whose application in architecture was promoted by the Russian constructivists around the year 1920 to describe politically motivated mass control, understanding that under certain conditions architectural spaces can influence social behaviour. The envelope’s execution fulfils the function of a singular structure as it stands out from its urban context, and the activities it contains encourage certain desirable behaviours in a structure devoted to music in a city such as Porto.¹⁹

The anthropologist Michal Murawski²⁰ states that the *social condenser* is the most powerful architectural concept the Soviet Union generated in its history. Murawski clarifies that the term originated with the idea of the electronic device employed to store and intensify electric currents. The author affirms Koolhaas’s social condenser was perverted and depoliticised to become the symbol of the most capitalist of architectures (FIG. 04).

Koolhaas effectively transforms the concept so that it is more than a tool of a political movement, it is a design tool inviting us to celebrate

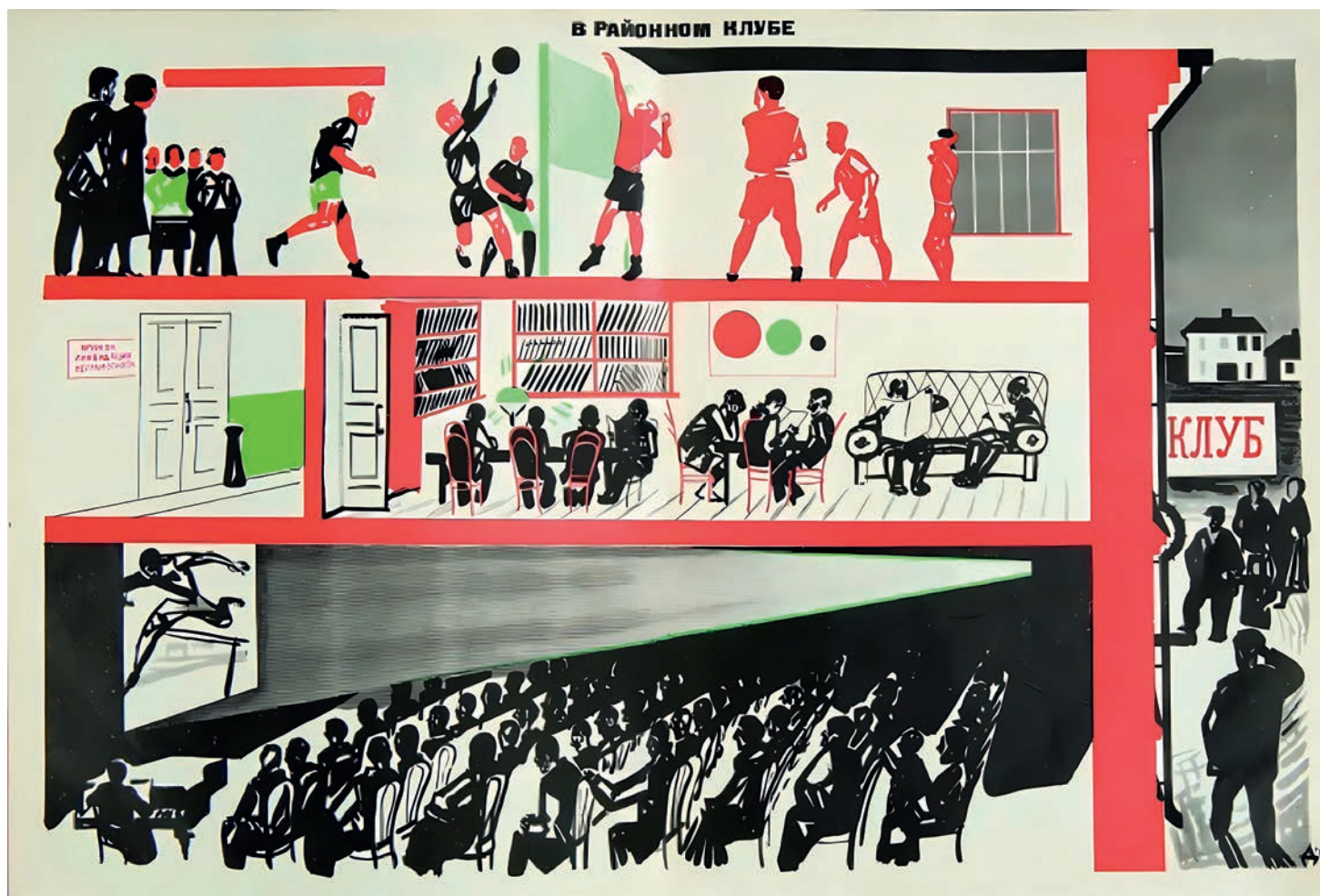


FIG. 04

intensificar las corrientes eléctricas. El autor afirma que el condensador social de Koolhaas fue pervertido y despolitizado, convirtiéndose en símbolo de la más capitalista de las arquitecturas (FIG. 04).

Koolhaas efectivamente transforma el concepto, ya no como herramienta de un movimiento político, sino como una herramienta de diseño que invita a la celebración de la *congestión metropolitana*. Los edificios koolhaasianos sobrecargan su programa de usos y contienen espacios intencionales donde se fomentan ciertas actividades sociales.

Una vez en el interior de la Casa de la Música, el itinerario es claro, las actividades programáticas son variadas y sugieren la interacción con la música mediante espacios dispuestos para ello. Música, ciudad e interacción social establecen los niveles programáticos de las actividades contenidas. Aquí, la *congestión programática* incita al usuario a la experiencia de las diversas actividades que se han dispuesto en determinados espacios para multiplicar la interacción entre los usuarios, el individuo y la música, o el vínculo entre edificio y la ciudad. La interacción es su objetivo y el placer, su resultado.

ESTRATEGIAS ORGANIZADORAS DEL ESPACIO: LA RETÍCULA Y LA TÉCNICA 'POCHÉ'

En el prólogo para la edición de 1981 del tratado de J. N. L. Durand, original de 1813,²¹ Moneo comenta que el proceso propuesto por el profesor y arquitecto hacía uso de una retícula sencilla, caracterizada por priorizar la composición de las partes del programa, el uso de arquetipos y la utilización del *poché* como técnica exclusivamente de representación gráfica.

metropolitan congestion. Koolhaasian structures overload their program of use, containing intentional spaces conducive to certain social activities.

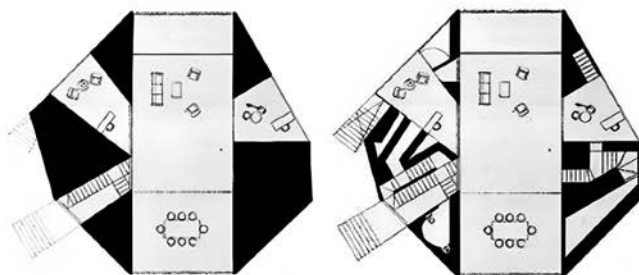
Once inside the Casa da Musica, the itinerary is clear, programmatic activities are varied and suggest interaction with the music by means of the spaces arranged to that end. Music, city and social interaction set the programmatic levels of the activities contained. Thus, *programmatic congestion* impels the user towards the experience of diverse activities organised in given spaces so as to multiply the interaction between users, the individual and the music or the link between the structure and the city. Interaction is the objective and pleasure is the result.

STRATEGIES TO ORGANISE SPACE: THE GRID AND THE POCHÉ TECHNIQUE

In the prologue to the 1981 edition of J.N.L Durand's treatise, originally written in 1813,²¹ Moneo comments on the process the professor and architect proposed for the use of a simple grid characterised by prioritising the composition of a program's parts, employing archetypes and *poché* as a technique exclusively for graphic representation.

Like Durand, Koolhaas makes use of both the grid and the *poché* technique, but with results that are very different to the French architect's clarity and order. J.A. Cortes argues this is due to Koolhaas's use of the three-dimensional grid, which increases complexity, and the *poché* technique applied not so much as a method of representation but rather

Poché en la Casa Y2K



heptágono

FIG. 05

Al igual que Durand, Koolhaas hace uso tanto de la retícula como de la técnica *poché*, pero el resultado difiere en la claridad y el orden del francés. J. A. Cortés argumenta que se debe a que Koolhaas hace uso de una retícula tridimensional que aumenta la complejidad, y la técnica *poché* la aplica no tanto como método de representación, sino como herramienta de diseño para resolver la circulación del edificio en los espacios residuales entre la envolvente y los volúmenes programáticos interiores.²²

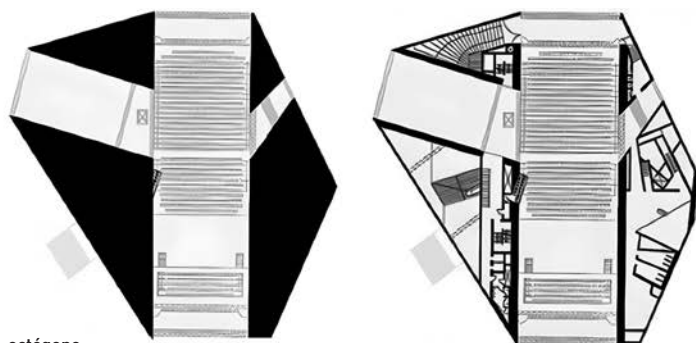
Para Koolhaas, la envolvente constituye el elemento delimitador del programa, con una lectura urbana más cercana a su capacidad para evidenciar el interior del exterior del *poché* de R. Venturi o C. Rowe.²³ Koolhaas comentaba a Obrist²⁴ que, tras múltiples intentos de proporcionar una imagen exterior unitaria al proyecto sin éxito, comprendieron que debían independizarla de las relaciones entre los elementos programáticos y de los espacios interiores generados. El problema es similar al que apareció en Manhattan²⁵ con el rascacielos, cuando, debido al tamaño alcanzado, y a la complejidad y la cantidad de actividades interiores, la inestabilidad programática producida imposibilitaba la representación exterior que proclamaba la honestidad racionalista, donde la única solución es que la piel del edificio se despoje de esta necesidad. Es el concepto de *bigness*²⁶ por el que la Casa de la Música se proclama *automonumento*, gracias a la *lobotomía* y al *cisma* manhattaniano. La envolvente se hace autónoma y su única responsabilidad es su interacción con la metrópolis. Su continuidad proporciona, además, la imagen unitaria anhelada que evita la naturaleza fragmentada de los vaciados programáticos interiores.

En este sentido, la retícula de raíz durandesa aparece de manera mucho más evidente en la Très Grande Bibliothèque de París (TGB), mientras que la obra portuense es concebida como un conglomerado de piezas contenedoras de programa articuladas sobre una retícula tridimensional, y la aplicación del *poché* es más cercano a entender el volumen como un cuerpo sólido, susceptible de ser excavado, tal como defendía Jacques Lucan.²⁷ La volumetría resultante es una figura tensada por los encuentros de un total de siete vértices de las piezas programáticas interiores en su encuentro con dicha envolvente.

En la Casa Y2K la circulación entre las estancias privadas de los miembros de la familia quedaba subordinada a una sala común de reuniones. Se trataba de un volumen rectangular entre fachadas opuestas y con ventanales en los extremos. En La Casa de la Música de Oporto, este espacio pasaría a cumplir la función de auditorio principal, perdiendo su capacidad de elemento distributivo (FIG. 05).

Para resolver el problema, Roberto Gargiani²⁸ consolida la idea de la técnica del *poché* como estrategia de diseño en la definición y control de los espacios residuales entre los volúmenes programáticos y la envolvente. Rafael Moneo se suma a esta idea con una reflexión en torno a la envolvente y el uso del *poché*

Poché en la Casa de la Música



octógono

as a design tool to solve the structure's circulation in the residual spaces between the envelope and the interior programmatic volumes.²²

For Koolhaas, the envelope is an element that delimits the program, with an urban interpretation closer to its capacity to give proof of the interior from the exterior like the *poché* used by R. Venturi or C. Rowe.²³ Koolhaas commented to Obrist²⁴ that, after many unsuccessful attempts to give the project an exterior uniting image, they understood that they should make it independent of both the relationships between the programmatic elements and of the interior spaces generated. The problem is similar to the one in Manhattan²⁵ with the skyscrapers when, due to the height they reached, and to the complexity and number of interior activities, the resulting programmatic instability made it impossible to give an external representation that expressed rationalist honesty, so the only solution was to divest the structure's skin of this need. This is the concept of *bigness*²⁶ by which the Casa da Musica proclaims itself an *automonument* thanks to *lobotomy* and the Manhattanian *schism*. The envelope becomes autonomous, and its only responsibility is interaction with the metropolis. In addition, its continuity provides the desired uniting image, avoiding the fragmented nature of the interior programmatic void areas.

In this sense, the grid based on Durand's concept appears much more evidently in La Très Grande Bibliothèque de París (TGB), whereas the Porto work is conceived as a conglomerate of pieces to contain the program articulated on a three-dimensional grid, and the application of *poché* is closer to understanding volume as a solid body, susceptible to being hollowed out or excavated, as Jacques Lucan proposes.²⁷ The resulting distribution of volumes presents a figure in tension due to the meeting of a total of seven vertices of the interior programmatic pieces as they converge with the envelope.

In the Y2K House, circulation between the private quarters of the family members is subordinate to the common room where they meet. This is a rectangular volume between opposing façades with large windows at each end. In Porto's Casa da Musica, this space becomes the main auditorium, losing its capacity as a distributive element (FIG. 05).

To solve this problem, Roberto Gargiani²⁸ consolidated the idea of the *poché* technique as a design strategy in defining and controlling the residual spaces between the programmatic volumes and the envelope. Rafael Moneo supports this idea with his thoughts on the envelope and the use of *poché* to resolve circulation with the concept of the *paradox of poché*. He argues that by applying this technique one would expect a

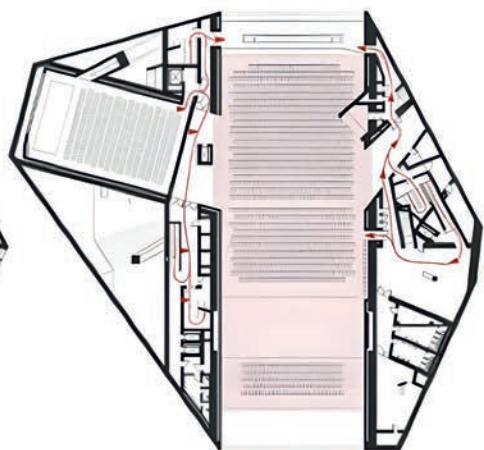
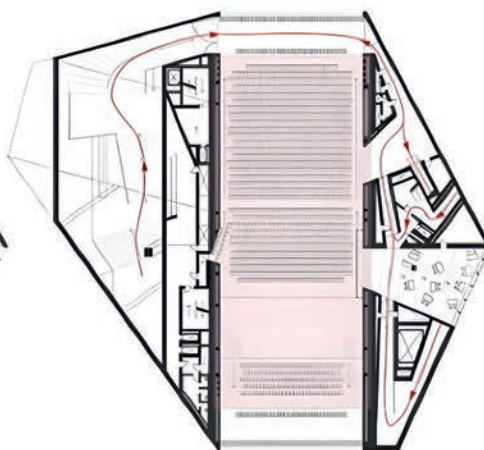
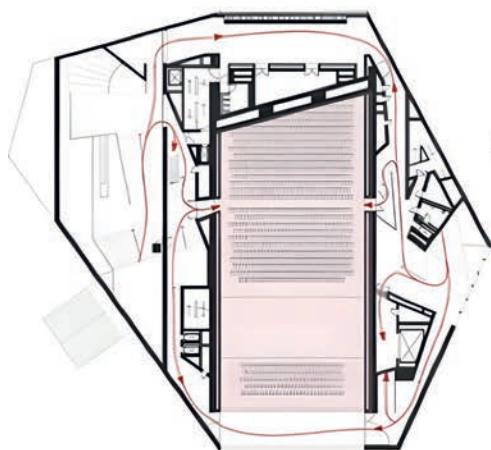
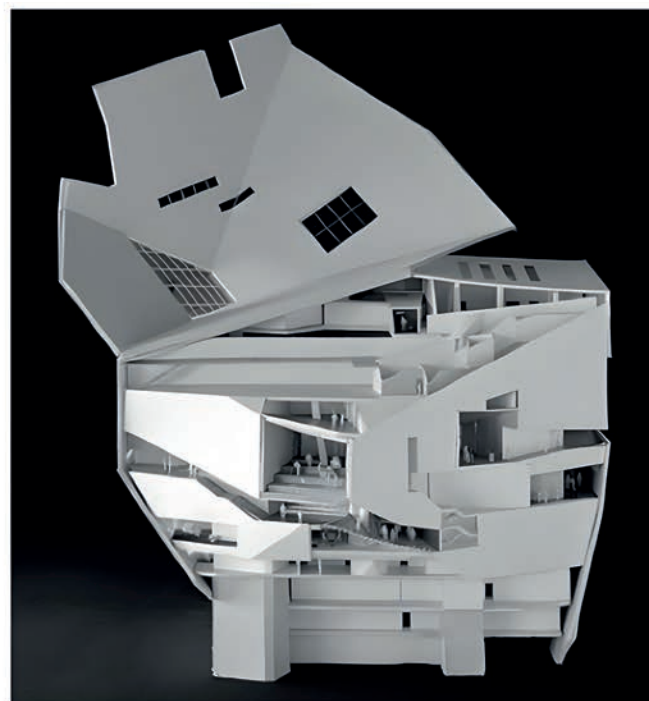
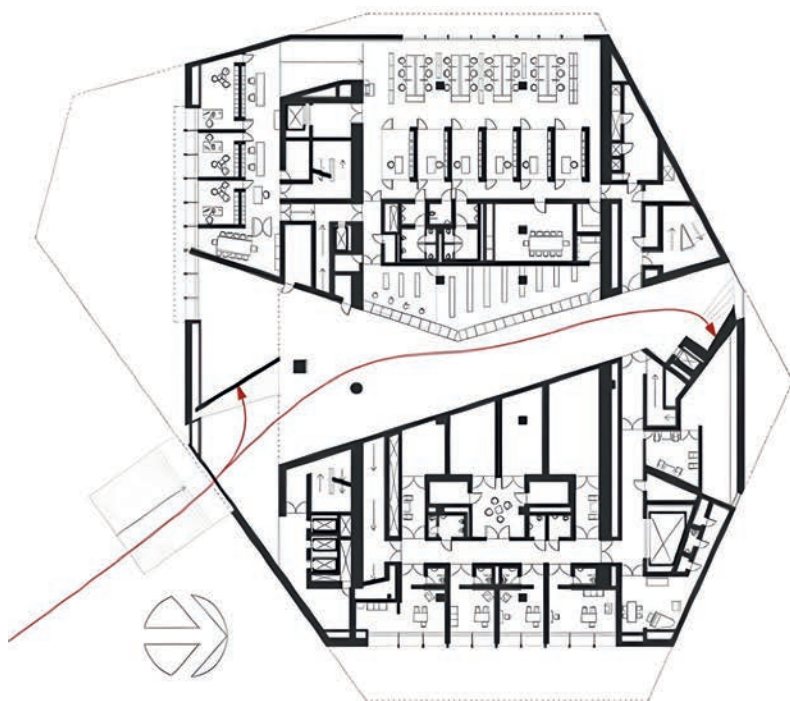


FIG. 06

Planta +2

Planta +3

Planta +4

para resolver la circulación con el concepto de *paradoja del poché*. Argumenta que al aplicar esta técnica cabría esperar un espacio residual macizo, pero en Oporto delata el espacio residual entre envoltente y contenido (FIG. 06).²⁹

ESTRATEGIAS CINEMATOGRAFICAS

Las incursiones en el mundo mediático del arquitecto, y en el cine en particular, marcan toda la obra posterior de Koolhaas. Desde sus inicios, junto a los demás componentes del 1, 2, 3 Group, aparece el interés por el surrealismo del cine de Buñuel³⁰ y el discurso dinámico del montaje del cine de Hitchcock (FIG. 07).

Al concatenar espacios *oportunistas* sin programa definido, la circulación en la Casa de la Música se percibe laberíntica; no obstante, el diseño de los recorridos en el proyecto es consecuente con un Koolhaas influenciado por el cine, que concibe los espacios arquitectónicos como imágenes dispuestas a lo largo de un itinerario concreto que propicia la experiencia

solid residual space, but in Porto the structure reveals the residual space between envelope and content (FIG. 06).²⁹

CINEMATOGRAPHIC STRATEGIES

The architect's incursions into the world of media, and cinema in particular, mark all Koolhaas's subsequent work. From his early days alongside the other members of the 1, 2, 3 Group, there was interest in the surrealist cinema of Buñuel³⁰ and the dynamic discourse of Hitchcock's film montage (FIG. 07).

By linking together *opportunistic* spaces without a defined program, circulation in the Casa da Musica is perceived as labyrinthine; nevertheless, the project's route design is consistent with a Koolhaas influenced by cinema, who conceives architectural spaces as images arranged along a specific itinerary conducive to the spatial experience of the user. In OMA's projects, although we find itineraries that are horizontal (Parque de la Villette - 1982),³¹ diagonal (Kunsthal Rotterdam -1987-1992), vertical (CCTV



FIG. 07

espacial del usuario. En los proyectos de OMA, aunque encontremos itinerarios horizontales (Parque de la Villette - 1982),³¹ diagonales (Kunsthal de Róterdam - 1987-1992), verticales (CCTV de Beijing - 2002-2012), o helicoidales ascendentes, como en La Casa de la Música de Oporto (1999-2005), estos son siempre lineales.

Según señala Tschumi,³² tanto la línea argumental que organiza la trama en el cine de Hitchcock, como los estudiados ángulos de la cámara o la sorpresa del encuentro con el espacio, son análogos al producido por el movimiento del individuo en un edificio. Al igual que a un espectador estático se le presentan los fotogramas de una película en una secuencia definida, los espacios en la obra de Koolhaas se concatenan de manera intencional a un espectador en movimiento. Este espacio dinámico caracteriza la materialización de un itinerario fluido y continuo en la Casa de la Música de Oporto, al mismo tiempo que enmarca diferentes vistas, bien al exterior o al interior. Esta preocupación por el movimiento en la obra se inspira en la *promenade architecturale* de Le Corbusier, pero también en la filmografía de Hitchcock. La circulación interior en la Casa de la Música tiene una naturaleza laberíntica al aplicar la técnica *poché*, que delata los espacios libres de programa entre los contenedores programáticos y la envolvente. Hitchcock hace uso del suspense y la sorpresa a lo largo de la trama para introducir el dinamismo del espacio y, aunque se apoya en otros sentidos, es la mirada la que domina la percepción que precipita el movimiento.

El juego que nos plantea Hitchcock es el de la mirada a través de la sección del patio de la manzana en la película *La ventana indiscreta* (*Rear Window*, 1954), una tensión entre quien mira y quien es mirado. Alfred Hitchcock produjo una obra dominada por la subjetividad, en la que, en su papel de guionista, tenía el poder de manipular al espectador, que se convierte en voyeurista de la escena.

Esta capacidad es compartida por un Koolhaas manipulador que, sobre la base del suspense que genera la sorpresa del encuentro de cuidados espacios a modo de fotogramas, organiza una *secuencia* de escenas que impulsan la mirada del usuario. Este enfoque fenomenológico del itinerario en la obra del arquitecto neerlandés resulta coherente con la manera en que el autor entiende los espacios arquitectónicos (FIG. 08).

Hitchcock manipula la trama de sus películas con la intención de crear suspense y sorpresa. La sucesión de escenas a lo largo de una línea espaciotemporal es escogida por el director de cine de la misma manera en que Koolhaas hace uso de la secuencia de vistas a lo largo del itinerario

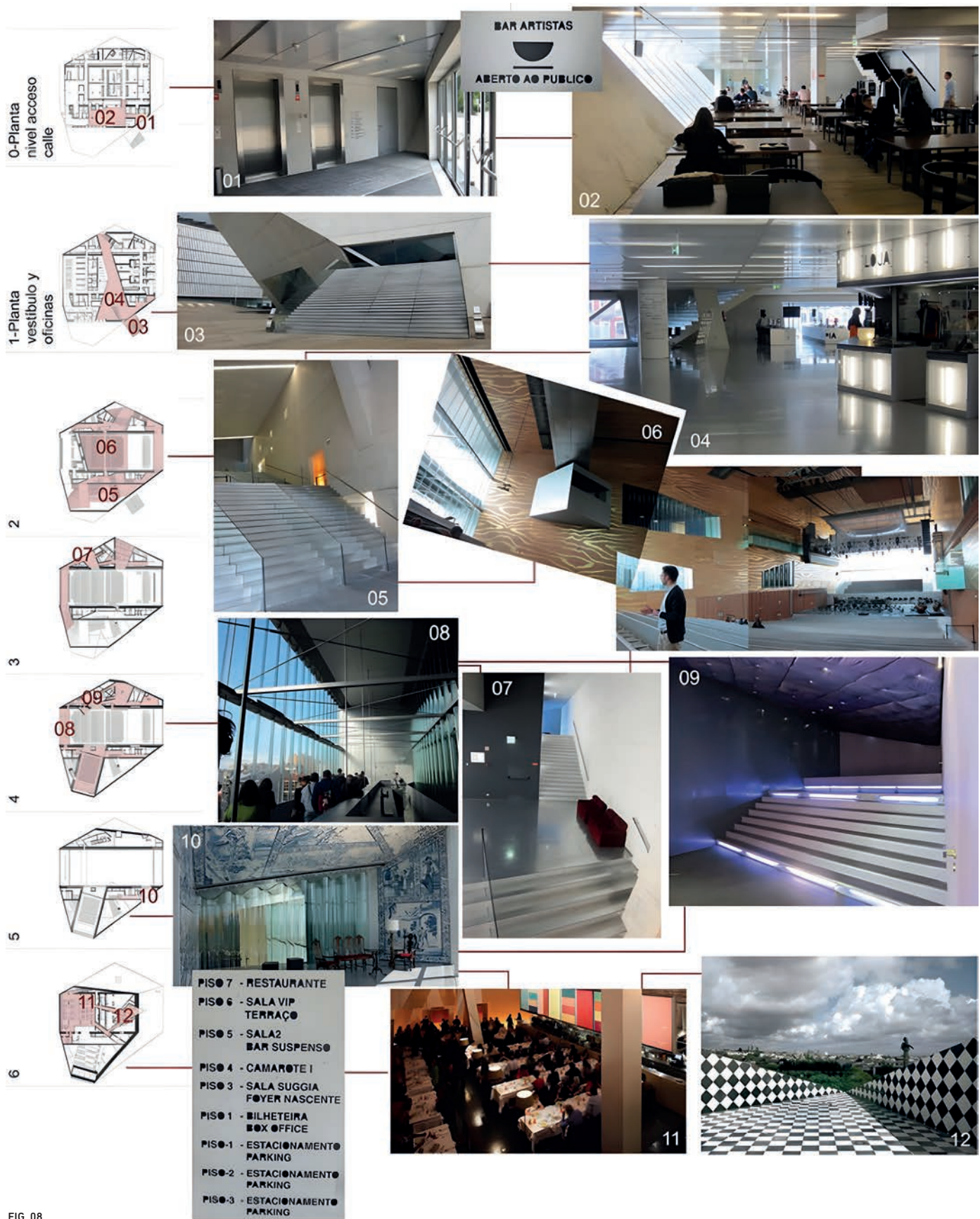
Headquarters Beijing - 2002-2012) or helical ascending, as in the Casa da Musica of Porto (1999-2005) they are always linear.

As Tschumi³² points out, both the linear plot line organising the story in Hitchcock's cinema and the studied camera angles, or the surprise encounter with space are analogous to the experience produced by the movement of an individual in a structure. In the same way as a static spectator is presented with film shots in a defined sequence, the spaces in Koolhaas's work are intentionally linked together for a spectator in movement. This dynamic space characterises the materialisation of a fluid, continuous itinerary in the Casa da Musica of Porto, at the same time as it frames different views of the exterior or the interior. This concern for movement in his works is inspired not only in Le Corbusier's *promenade architecturale* but also in Hitchcock's filmography. Circulation in the Casa da Musica has a labyrinthine nature on application of the *poché* technique, which reveals the program-free spaces between the programmatic containers and the envelope. Hitchcock uses suspense and surprise throughout the story to introduce dynamism into space and, although this is supported by other senses, it is the gaze that dominates, causing the perception of movement.

The game Hitchcock proposes in his 1954 film, *Rear Window*, is the gaze over the backyards of the block, creating a tension between the observer and the observed. Alfred Hitchcock produces a work dominated by subjectivity in which, in his role as screenwriter, he had the power to manipulate the spectator, who becomes a voyeur of the scene.

This capacity is shared by a manipulative Koolhaas who, based on the suspense generated by the surprise of the encounter with careful spaces, like stills from a film, organises a sequence of scenes that impel the user's gaze. The phenomenological focus of the itinerary in the work of the Dutch architect is consistent with the manner in which the author understands architectural spaces (FIG. 08).

Hitchcock manipulates the plot of his films with the intent to create suspense and surprise. The sequence of scenes over a space-time line is chosen by the film director in the same way that Koolhaas makes use of the sequence of views throughout the itinerary of Porto's Casa da Musica. The architect's purpose is to employ Hitchcockian mechanisms as the narrative drive in a version of the real history the city has experienced.



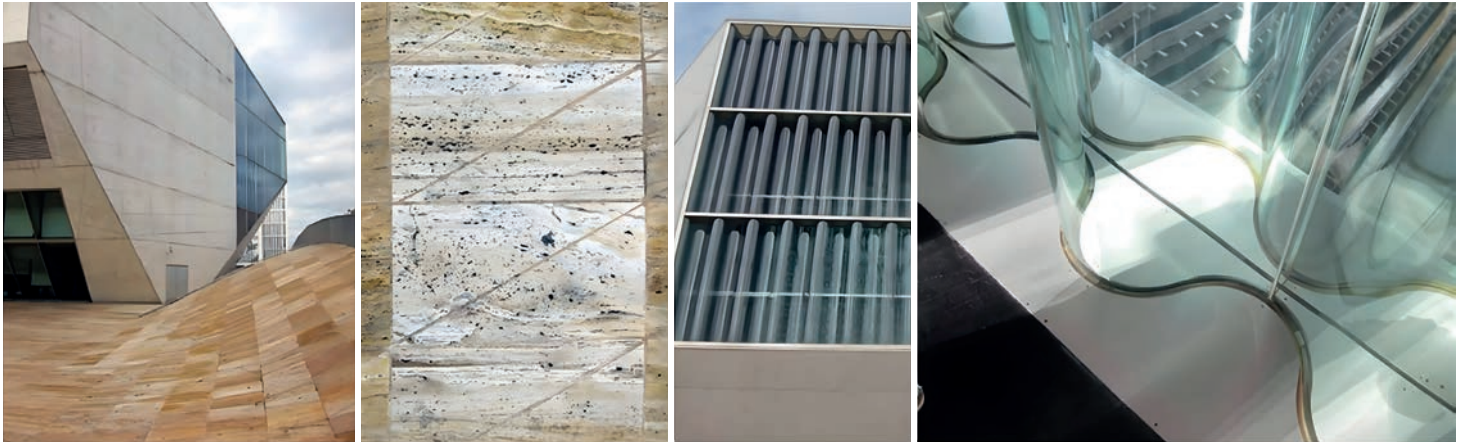


FIG. 09

en La Casa de la Música de Oporto. La finalidad del arquitecto es emplear los mecanismos hitchcockianos como motor narrativo de una versión de la historia real experimentada por la ciudad.

La importancia del itinerario para Koolhaas es clave y su sentido es claro. En proyectos como la Casa de la Música de Oporto (2003), la Embajada de los Países Bajos en Berlín (1997-2003), la Biblioteca Pública de Seattle (1999), el cruce de recorridos del Kunsthal de Róterdam (1988-89) o el proyecto del Centro de Congresos de Córdoba (2002), entre otros, el montaje de imágenes de las vistas se organiza sobre el recorrido lineal que conforma la trama, y es visible tanto en los dibujos técnicos de las plantas, como perceptible en la experiencia espacial al circular por la obra materializada.

En la Casa de la Música de Koolhaas y en el cine de Hitchcock subyace una estrategia cargada de intenciones, en la que el espectador o usuario es manipulado hasta cierto punto con el objetivo de detener la mirada en aquellas escenas que el director o, en su caso, el arquitecto disponga.

EL USO DE LOS MATERIALES COMO ESTRATEGIA

Los trabajos de la firma tienen una gran carga conceptual, relegando a un segundo plano la selección de los materiales, que varía de un encargo a otro, por lo que no encontramos criterios generales. Los elementos que hacen realidad las ideas de la Casa de la Música están en su mayoría relacionados con aspectos culturales o artesanales locales.

Encontramos un guiño cómplice con la ciudad de Oporto y su tradición artesanal en algunas estancias de muros y techos alicatados. La referencia la encontramos al pasear por la ciudad y ver la decoración de fachadas de edificios históricos representativos. Los azulejos, que cubren paredes y techos de la sala VIP, son blancos y muestran dibujos pintados en azul, con imágenes costumbristas como los de la estación de tren de Oporto, similares a los conocidos *Delfts Blauw* de los Países Bajos que tanto se comercializaron en la ciudad en el pasado.

El edificio se asienta sobre una plaza de travertino, material originario de la lejana Italia; no obstante, la elección de este acabado podría enraizarse en el origen de los primeros asentamientos romanos. Su disposición no difiere de la función que se daba al basamento de edificios importantes en la ciudad de Roma para diferenciarse del contexto urbano y apropiarse del entorno cercano. Pese a su naturaleza pétrea, pesada y rígida, se tesela en pequeñas piezas de la misma manera en que el tradicional adoquinado portugués se alabea para adaptarse a sus empinadas calles. Se transforma así en un elemento dúctil capaz de crear una topografía artificial (FIG. 09). Reforzarían la teoría romana los escalones que se hunden desde el nivel de la plaza toda la longitud, enfrente de un gran ventanal a doble altura que aloja un restaurante-cafetería interior.

The importance of the itinerary for Koolhaas is key and has a clear meaning. In projects like the Casa da Musica of Porto (2003), the Dutch Embassy in Berlin (1997-2003), Seattle Public Library (1999), the crossing routes of Kunsthal Rotterdam (1988-89) or the Cordoba Congress Centre (2002) among others, the montage of images of the views is organised along a linear route that constitutes the plot, and is both apparent in the technical drawings of the ground plans and perceptible in the spatial experience of moving around the materialised work.

In Koolhaas's Casa da Musica and in Hitchcock's cinema there is an underlying strategy loaded with intention, in which the spectator or user is manipulated up to a certain point in order to detain their gaze on scenes that the director, or in this case, the architect, has arranged.

THE USE OF MATERIALS AS A STRATEGY

The firm's work has considerable conceptual weight, relegating the selection of materials to second place: the chosen materials vary from one project to another, so we find no general criteria. The elements employed in the Casa da Musica's physical structure are mostly related to local crafts or cultural features.

There is a complicit nod to the city of Porto and its artisan tradition in some rooms with tiled walls and ceiling. This reference becomes obvious as we stroll around the city and observe the decorated façades of iconic historical buildings. The tiles covering the walls and ceilings of the VIP room are white with blue designs showing traditional images, like those of the Porto train station, similar to the Dutch *Delfts Blauw* that used to be sold in the city.

The structure rises from a square paved with travertine, a material from far-off Italy; however, the choice of this material could be rooted in the city's origins with the first Roman settlements. The material's arrangement has the same function that the base of important buildings had in the city of Rome, distinguishing them from the urban context and taking over their immediate surroundings. Despite its stony, rigid, heavy nature, it is broken up into small mosaic-like pieces and used in the same way as the traditional cobblestones of Porto, curving to adapt to the steep city roads. It is thus transformed into a ductile element able to create an artificial topography (FIG. 09). The Roman theory seems to be underscored by the steps that sink from the square level along the length, opposite a large stretch of double-height windows that house an interior café-restaurant. This depression has a great effect on the surrounding artificial topography and is strengthened by a change in materials from travertine to a metallic grille. The whole evokes a Roman amphitheatre, welcoming



FIG. 10

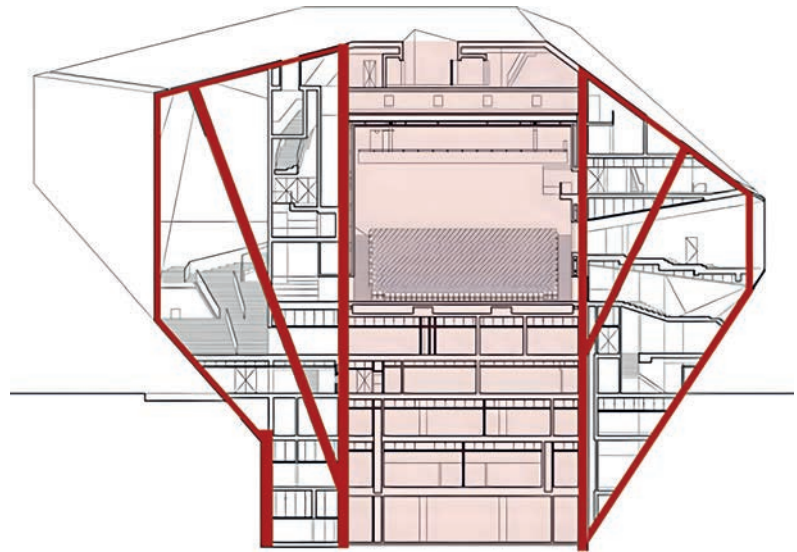
La depresión tiene un gran efecto sobre la topografía artificial circundante y se fortalece por un cambio de material que pasa del travertino a una rejilla metálica. El conjunto evoca un anfiteatro romano que acoge imaginarios espectadores atentos al devenir de la vida interior tras el ventanal-mirador.

Las piezas teseladas que crean la percepción sensible de la plaza cambian su escala para dar lugar a la volumetría facetada de la piel tensada por los volúmenes programáticos interiores. El material logra una envolvente que no se presenta al exterior como un elemento independiente, sino como elementos taxonómicos de la misma naturaleza que la plaza; no obstante, es un trampantojo de hormigón el que hace funcional su formalización. Constructivamente, es un *cascarón*³³ que emplea la misma técnica que hiciera posible los muros de las catedrales, cuya representación gráfica hacía uso de la técnica *poché*: un relleno interior de menor valor material que le permite cumplir con su función estructural, y un revestimiento exterior de elementos de hormigón, pero con un color y acabado que simulan una extensión del mármol travertino en un tono más claro. La ausencia de imperfecciones y las coqueras propias del travertino delatan su naturaleza artificial de cemento blanqueado (FIG. 10).

La envolvente es independiente del contenido, pero no es autoportante, pues una serie de elementos auxiliares que se encargan de enlazar los muros longitudinales del auditorio principal con la piel exterior liberan el contenido programático entre estos. Se trata de la materialización de la idea de *cisma que hacía posible el rascacielos manhattaniano*.³⁴

El esmero en desarrollar el trampantojo que supone la envolvente fue posible en colaboración con la empresa de ingenieros de ARUP y demuestra una intencionalidad más allá de la propia funcionalidad. Es decir, los materiales de la envolvente de la Casa de la Música responden en parte a una necesidad funcional, pero también tiene una motivación intencional que se apoya en el uso de metáforas.

La manipulación del vidrio templado presente en algunos ventanales refuerza la idea de dualidad funcional y metáfora intencional. Lo encontramos, por ejemplo, en los huecos de la sala de conciertos principal, tanto en los interiores que limitan con otras salas de ensayo o la sala VIP, como en exteriores. En ellos el vidrio se curva con la finalidad de convertirse en acústicamente funcional y evitar de esta manera la resonancia propia del material. Pero su transparencia supone un vínculo visual entre el espectador y la ciudad como telón de fondo. Además, sus formas onduladas traen a la memoria la naturaleza marítima de la metrópoli. Su disposición en los lados



imaginarios espectadores atentos to the ongoing interior life behind the window-vantage point.

The mosaic-like pieces that create the sensory perception of the square change size, giving way to the faceted volume distribution of the skin tensed by interior programmatic volumes. The material gives an envelope that is not presented to the exterior as an independent element, but rather as taxonomic elements of the same nature as the square; nevertheless, what makes its execution functional is the *trompe l'oeil* made of concrete. In terms of construction, it is a *shell*,³³ employing the same technique that made the walls of cathedrals possible, whose graphic representation makes use of the *poché* technique: an interior filling of less material value that allows it to fulfil its structural function, and an exterior covering of concrete elements, but with a colour and finish simulating an extension of the travertine marble in a lighter tone. The absence of the imperfections and swirls typical of travertine underscore the artificial nature of whitened cement (FIG. 10).

The envelope is independent of the content, but is not self-supporting, as a series of auxiliary elements connecting the longitudinal walls of the main auditorium with the exterior skin free the programmatic content between the two. This is the materialisation of the idea of the *schism that made the Manhattan skyscraper possible*.³⁴

The meticulous work to achieve the *trompe l'oeil* that is the envelope, made possible thanks to collaboration with the ARUP engineering company, shows an intentionality beyond function itself. Which is to say, although the materials of the Casa da Música's envelope are in part a response to a functional need there is also intentional motivation based on the use of metaphors.

The manipulation of tempered glass in some of the windows reinforces the idea of functional duality and intentional metaphor. We find this, for instance, in the openings of the main concert hall, both onto the interiors that separate it from rehearsal rooms or the VIP room, and onto the exteriors. In these, the glass curves in order to become acoustically functional thus avoiding the material's characteristic resonance. However, its transparency supposes a visual connection between the spectator and the city as a backdrop. Moreover, its undulating form is reminiscent of the city's maritime personality. The location of the windows on the short sides of the auditorium box is in radial alignment with the Boavista Roundabout,

cortos de la caja del auditorio se alinea radialmente con la Rotonda Boavista, la cual se convierte entonces en la articulación del eje de la ampliación obrera de la ciudad hacia el mar con el eje hacia el casco histórico.

La condensación metafórica del proyecto es equiparable a la programática. La elección de la madera en salas de conciertos es habitual por sus cualidades acústicas, pero en la Casa de la Música el acabado de madera contrachapada en la sala de conciertos le añade además el significado de confort y calidad atribuidas históricamente a la madera.³⁵ Koolhaas manipula la apariencia del material con una veta aumentada en escala y, para reforzar su artificialidad, la pixela en sus bordes. El color dorado de la imprimación reivindica aún más su significación como elemento asociado al lujo.

La selección de los elementos susceptibles de manipulación intencional consolida la hipótesis. No todos los huecos de la fachada se ondulan, otros invitan al voyeurismo del transeúnte o establecen conexiones entre el individuo y la metrópoli.

CONCLUSIONES

En el proceso de materialización de la envolvente de la Casa de la Música de Oporto son determinantes las estrategias operativas que caracterizan el pensamiento del autor. Estas tácticas tienen su base en las ideas que argumentan la Manhattan de Koolhaas y se transforman en líneas de investigación abiertas que se reinterpretan con cada proyecto. *Delirio de Nueva York* es la piedra Rosetta que nos permite comprender toda la obra posterior del autor, proporcionando las claves para entender la manera en que el arquitecto neerlandés reinterpreta la realidad arquitectónica. Publicaciones posteriores confirman que estas investigaciones son cruciales por contener las respuestas para solucionar los problemas de la complejidad social actual y se constituyen como herramientas vivas en evolución.

La Casa de la Música supone un punto de inflexión en la trayectoria del autor, entre una primera etapa predominantemente teórica, donde los proyectos tantean y afianzan las ideas de la metrópolis para una producción real, y una etapa de obras emblemáticas que sugieren una nueva manera de interpretar la condición de una sociedad en continua transformación. Es precisamente la envolvente de este proyecto, al proporcionar las cualidades tangibles de las ideas, la que hace posible la transición didáctica de las herramientas teóricas a soluciones prácticas. Su dimensión conceptual y valor teórico en el pensamiento del autor orquestan el discurso de este proyecto.

Las decisiones tomadas durante el proceso de diseño de esta obra buscan fomentar respuestas específicas en el usuario. En esta intencionalidad, la envolvente es el elemento que consolida las estrategias operativas aplicadas.

En la búsqueda de un máximo de programa y un mínimo de arquitectura, la envolvente continua proporciona la imagen unitaria a la inestabilidad de un programa saturado interior articulado sobre una trama tridimensional. En el volumen resultante, los vacíos programáticos tensan una membrana que interactúa con la metrópolis, mientras la técnica *poché* evidencia los espacios residuales carentes de programa entre los mencionados vacíos programáticos y la piel exterior, dando así solución a la circulación del edificio.

Los encuadres hitchcockianos se apropian del suspense para inducir la mirada y propiciar el dinamismo de un itinerario donde los espacios programáticos interiores se concatenan a lo largo del recorrido, actuando como elementos sorpresivos con una intencionalidad narrativa. El hilo argumental propuesto establece una nueva lectura de la ciudad y se enriquece con cada nueva actividad propuesta para experimentar el mundo de la música desde diferentes ángulos.

Las estrategias analizadas transforman este edificio en una experiencia sensorial continua desde que el visitante es recibido por la sinuosa superficie exterior, que parece evocar la superficie sensible del océano que encontramos anteriormente en proyectos como la terminal marítima de Yokohama (FOA 2000-2002) o la cubierta del Nexus World (OMA 1988-1991). Una vez dentro de la angulosa piel de hormigón blanqueado que envuelve el

making it the fulcrum between the industrial expansion axis of the city towards the sea and the axis towards the historical city centre.

The project's metaphoric and programmatic condensation are comparable. Wood is a material of choice for concert halls due to its acoustic qualities, but in the Casa da Musica the plywood finish in the concert hall also adds the significance of comfort and quality historically attributed to wood.³⁵ Koolhaas manipulates the appearance of the material with an outsize grain, which pixelates at the edges, to emphasise its artificiality. The golden colour of the undercoat further underscores its significance as an element associated with luxury.

The selection of elements it is possible to intentionally manipulate consolidates this hypothesis. Not all of the openings in the façade are undulated, others invite the passer-by to become a voyeur or establish connections between the individual and the city.

CONCLUSIONS

In the process of materialisation of the Casa da Musica of Porto's envelope the operational strategies that characterise the author's thoughts are determining factors. These tactics are based on the ideas argued in the Manhattan of Koolhaas, which have become transformed into open lines of research, reinterpreted with each successive project. *Delirious New York* is the Rosetta stone that enables us to decipher all the author's subsequent works, providing us with the key to understand the way the Dutch architect reinterprets architectural reality. Later publications confirm that this research is crucial as it contains the answers to help solve the problems of today's social complexity and acts as a set of living, evolving tools.

The Casa da Musica is the point of inflection in the author's career, between the predominantly theoretical first stage, in which the projects experimented and honed the ideas of the metropolis for a real production, and the stage of iconic works that suggest new ways of interpreting the condition of a society in constant transformation. It is precisely the envelope of this project, by providing the tangible qualities of the ideas, which makes the didactic transition from theoretical tools to practical solutions possible. Its conceptual dimension and theoretical value in the author's way of thinking orchestrate the discourse of this project.

The decisions taken during the design process of this work aimed to elicit specific responses in the user. In this intentionality, the envelope is the element that consolidates the operational strategies applied.

In the search for a maximum of program and a minimum of architecture, the continuous envelope provides a uniting image to the instability of a saturated interior program articulated on a three-dimensional grid. In the resulting volume, the programmatic voids tense a membrane that interacts with the metropolis, while the *poché* technique reveals the program-free residual spaces between the programmatic voids and the external skin, thus solving the structure's circulation.

Hitchcockian framings control suspense to incite the gaze and favour the dynamism of an itinerary where interior programmatic spaces link together throughout the route, acting as elements of surprise with narrative intentionality. The proposed storyline establishes a new reading of the city and is enriched with each new activity proposed to experience the world of music from different angles.

The strategies analysed transform this structure into a continuous five-senses experience from the moment the visitor is welcomed by the undulate exterior surface, which seems to evoke the sensory surface of the ocean that appeared in previous projects like the Yokohama Maritime Terminal (FOA 2000-2002) or the roofs of Nexus World (OMA 1988-1991). Once inside the angular whitened concrete skin surrounding the structure, a dense program of activities means that each step taken facilitates the discovery of a new reading of the city, its culture and sounds.

edificio, un denso programa de actividades facilita que cada paso descubra una nueva lectura de la ciudad, su cultura y sus sonidos.

Culminan la experiencia de la *promenade* los artesanos azulejos de la terraza mirador, poniendo fin a un recorrido *oportunist*a y laberíntico en espiral ascendente, lleno de reminiscencias y guiños al contexto.

La Casa de la Música no solo es un auditorio de tamaño medio, sino *un monumento autoproclamado*, como argumentara Koolhaas para el rascacielos manhattaniano. El programa es máximo y su funcionalidad es tanto diurna como nocturna, con espacios que fomentan la interacción entre el individuo y la música, recorridos visuales donde, como si de una pinacoteca se tratara, el individuo puede establecer vínculos con imágenes parciales de la ciudad o sentarse en los asientos de travertino exteriores para contemplar el volumen.

La formalización de la piel del edificio es en parte arbitraria, pero también es respuesta a la estrategia de vacíos, una volumetría heredada del sistema generador de espacios de la Casa Y2K (1999). Su existencia reivindica su independencia como respuesta a la indeterminación programática interior, y su liberación solo es posible gracias al *cisma* —interior/exterior— y la *lobotomía* que facilitaron la existencia del rascacielos de Nueva York.

La presencia singular de esta obra destaca del contexto urbano gracias a la formalización de la envolvente, el basamento sobre el que se asienta y la elección de los materiales que la constituyen. El edificio se comporta como un catalizador social gracias a la saturación de las más diversas actividades. Estas características hacen posible que cada visita al edificio sea un descubrimiento, un encuentro del individuo con la música y con la ciudad.

The artisan tiles of the terrace-vantage point provide the climax of this *promenade* experience, ending an upwardly spiralling *opportunistic*, *labyrinthine* route full of reminiscences and nods to its context.

The Casa da Musica is not only a medium-sized auditorium but also an *automonument*, as Koolhaas argues for Manhattan skyscrapers. The program is maximum with both diurnal and nocturnal function, spaces conducive to interaction between the individual and music, visual routes where, as in an art gallery, the individual can establish links with partial images of the city or sit on the exterior travertine seating to contemplate the volume.

Execution of the structure's skin is in part arbitrary, but also a response to the strategy of the void, a distribution of volumes inherited from the space-generating system of the Y2K House (1999). Its existence proclaims its independence as a response to interior programmatic vagueness, and its liberation is only possible thanks to the *schism* —interior/exterior— and the *lobotomy* that the existence of New York skyscrapers facilitated.

The singular presence of this work highlights the urban context thanks to the materialisation of its envelope, the base upon which it stands, and the choice of materials of which it is composed. The structure acts as a social catalyst thanks to the saturation of the most diverse activities. These characteristics open up the possibility of each visit being a discovery, an encounter between the individual, the music, and the city.

Notas y referencias bibliográficas

- ¹ Rem Koolhaas, *Content* (Taschen, 2003), 64-67.
- ² La piedra filosofal del autor, donde este refleja las leyes no escritas que a su entender definen la metrópolis y la sociedad que la habita, las cuales sientan las bases de su propia filosofía para interpretar el mundo. Rem Koolhaas, *Delirio de Nueva York: Un manifiesto retroactivo para Manhattan* (Gustavo Gili, 2004), 7.
- ³ Interpretación de la expresión usada por Koolhaas para definir la naturaleza de la metrópolis de Manhattan como una *factoría de experiencias artificiales* aplicada al funcionamiento de OMA (Office for Metropolitan Architecture). Koolhaas, *Delirio de Nueva York*, 8.
- ⁴ Koolhaas hace referencia a la sistematización de Dalí de los pasos del método que el pintor definió como *paranoico-crítico*. Koolhaas, *Delirio de Nueva York*, nota al pie en la p. 243, citando a Salvador Dalí: "[...] un método espontáneo de conocimiento irracional basado en la objetivación crítica y sistemática de las asociaciones e interpretaciones delirantes," *La conquête de l'irrationnel* (Éditions Surrealistes, 1935), 23.
- ⁵ El valor que aporta el método de trabajo de OMA con la formalización de patentes no radica tanto en el documento en sí mismo, sino, como defiende Jacobo, es más la sistematización de una secuencia de pasos que sigue a un análisis pormenorizado de todos los condicionantes existentes con el fin de obtener resultados incuestionables. Jacobo García-Germán, "De la mesa de laboratorio a la oficina de patentes," *CIRCO*, no. 165 (2010): 1-10.
- ⁶ Jacobo García-Germán, *Estrategias operativas en arquitectura, técnicas de proyecto de Price a Koolhaas* (Nobuko, 2012). Y en: Jacobo García-Germán, "Estrategias operativas en el proyecto arquitectónico. Procesos, herramientas y protocolos" (tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 2010), https://oa.upm.es/76695/3/JACOBO_G-G_VAZQUEZ.pdf.
- ⁷ La importancia de las seis entrevistas de Obrist a Koolhaas que recoge el libro, y entre las que se encuentran referencias a la Casa de la Música, aportan datos interesantes que nos ayudan a entender el pensamiento y razonamiento del arquitecto tras las decisiones del proceso de diseño en general y de esa obra en particular. Hans Ulrich Obrist, *Rem Koolhaas: Conversaciones con Hans Ulrich Obrist* (Gustavo Gili, 2009), 87.
- ⁸ Como comenta Ferrán Ventura, las asociaciones delirantes que permite el método *paranoico-crítico* de Dalí consiguen vincular ideas aparentemente inconexas a partir de la generación de múltiples metáforas explícitas. Ferran Ventura Blanch,

Notes and bibliographic references

- ¹ Rem Koolhaas, *Content* (Taschen, 2003), 64-67.
- ² The author's philosopher's stone, where he reflects the unwritten laws that, to his understanding, define the metropolis and the society inhabiting it, which form the bases of his own philosophy to interpret the world. Rem Koolhaas, *Delirio de Nueva York: Un manifiesto retroactivo para Manhattan* (Gustavo Gili, 2004), 7.
- ³ Interpretation of the expression used by Koolhaas to define the nature of the metropolis of Manhattan as a *factory of man-made experience* applied to the functioning of the OMA (Office for Metropolitan Architecture). Rem Koolhaas, *Delirio de Nueva York*, 8.
- ⁴ Koolhaas refers to Dalí's systematisation of the steps of what the artist defined as the *paranoiac-critical* method. Koolhaas, *Delirio de Nueva York*, footnote on p. 243, quoting Salvador Dalí: "[...] the spontaneous method of irrational knowledge based on the critical and systematic objectifications of delirious associations and interpretations," *La conquête de l'irrationnel* (Éditions Surrealistes, 1935), 23.
- ⁵ The importance of OMA's patented working methods lies not so much in the document itself, but, as Jacobo states, its value resides more in the systematisation of a sequence of steps that follow a detailed analysis of all existing conditions in order to obtain unquestionable results. Jacobo García-Germán "De la mesa de laboratorio a la oficina de patentes," *CIRCO*, no. 165 (2010): 1-10.
- ⁶ Jacobo García-Germán, *Estrategias operativas en arquitectura, técnicas de proyecto de Price a Koolhaas* (Nobuko, 2012). And in: Jacobo García-Germán, "Estrategias operativas en el proyecto arquitectónico. Procesos, herramientas y protocolos" (doctoral thesis, Universidad Politécnica de Madrid, 2010), https://oa.upm.es/76695/3/JACOBO_G-G_VAZQUEZ.pdf.
- ⁷ The importance of the six Obrist-Koolhaas interviews recorded in this book, among which there are references to the Casa da Musica, is the interesting information they provide to help us understand the architect's thought processes, and the reasoning behind his decisions during the design process in general and of this work in particular. Hans Ulrich Obrist, *Rem Koolhaas: Conversaciones con Hans Ulrich Obrist* (Gustavo Gili, 2009), 87.
- ⁸ As Ferrán Ventura notes, the delirious associations facilitated by Dalí's *paranoiac-critical method* link apparently unconnected ideas based on generating multiple explicit metaphors. Ferran Ventura Blanch, "Consideraciones críticas del fenómeno delirante inicial en el Método Paranoico Crítico de Salvador Dalí y el edificio CCTV de

- "Consideraciones críticas del fenómeno delirante inicial en el Método Paranoico Crítico de Salvador Dalí y el edificio CCTV de Rem Koolhaas," *Boletín de Arte*, no. 42 (18 de noviembre de 2021): 201-12, <https://doi.org/10.24310/bolarte.2021.vi42.7978>.
- ⁹ Obrist, *Rem Koolhaas: Conversaciones con Hans Ulrich Obrist*, 87-96.
- ¹⁰ La huella de la influencia de Archigram en el pensamiento de Koolhaas la encontramos en el capítulo de "La Ciudad del globo cautivo" que se recoge en *Delirio de Nueva York*. En el mencionado capítulo Koolhaas reinterpreta para Manhattan algunas ideas subyacentes en la Plug-in-City de Peter Cook, que se publicó en 1964. La idea de una ciudad como estructura armazón de clústeres contenedores de los más diversos programas. Rem Koolhaas, "La ciudad del globo cautivo (1972)," en *Delirio De Nueva York: Un Manifiesto Retroactivo Para Manhattan*, trad. Jorge Sainz (Gustavo Gili, 2004), 294-96.
- ¹¹ Holger Schurk, *Project Without Form: Oma Rem Koolhaas and the Laboratory of 1989* (Spector Books, 2022), 325.
- ¹² En 2012 *The Canadian Centre for Architecture* organizó una exposición en la que se expusieron dos maquetas de la TGB. Una revelaba la volumetría como un contenedor sólido, la otra materializaba los vacíos programáticos públicos como espacios simbólicos informes que albergan el deseo de colectividad inherente al ser humano. José Juan Barba, "'Very Big Library' at Montreal's CCA," *Metalocus*, 2012, <https://www.metalocus.es/en/news/very-big-library-montreals-cca>.
- ¹³ El autor define el concepto de *cultura de la congestión* en términos de densidad y masa, para posteriormente definir su opuesto: lo que denomina *estrategias del vacío*. Koolhaas, *Delirio de Nueva York*.
- ¹⁴ Roberto Gargiani, *Rem Koolhaas-OMA: The Construction of Merveilles* (EPFL Press, 2008), 272.
- ¹⁵ Sjors Timmer, "Rem Koolhaas-Designing the Design Process," *Medium.com*, 3 de abril de 2015, <https://medium.com/next-iteration/rem-koolhaas-designing-the-design-process-7f1328821f70>. Timmer cita en su escrito a Alben Yaneva, *Made by the Office for Metropolitan Architecture: An Ethnography of Design* (010 Publishers, 2009), 72.
- ¹⁶ Oswald Mathias Ungers, Rem Koolhaas, Peter Riemann, Hans Kollhoff, Arthur Ovaska, Florian Hertweck, and Sébastien Marot, *The City in the City: Berlin: A Green Archipelago* (UAA Ungers Archives for Architectural Research; Lars Müller Publishers, 2013).
- ¹⁷ Koolhaas, *Delirio de Nueva York*, 294.
- ¹⁸ *Ibid.*, 152.
- ¹⁹ Antón Capitel, "La casa de la música en Oporto, o el formalismo de la arquitectura de OMA," *Arquitectura* (Madrid, 1959) no. 348 (2007): 102-9, https://oa.upm.es/3075/2/CAPITEL_ART_2007_02A.pdf
- ²⁰ Michał Murawski y Jane Rendell, "The Social Condenser: A Century of Revolution Through Architecture 1917-2017," *Journal of Architecture* 22, no. 3 (2017), 369-71. <https://doi.org/10.1080/13602365.2017.1326680>.
- ²¹ Como arquitecto y profesor de la Escuela Politécnica de París, J. N. L. Durand (1760-1834) publicó en 1813 un tratado para ayudar a arquitectos y estudiantes a abordar sistemáticamente cualquier tipo de proyecto. J. N. L. Durand, *Compendio de lecciones de arquitectura; Parte gráfica de los cursos de arquitectura* (Pronaos, 1981). Prólogo de R. Moneo.
- ²² Juan Antonio Cortés, "Casa da Música. Los tortuosos caminos de Rem Koolhaas en el proyecto de La Casa da Musica y la búsqueda de la forma antiplatónica," en *Veintiún edificios de arquitectura moderna en Oporto* (Asociación Cultural Domus Pucelae; Departamento de Teoría de Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid; Escola Superior Artística do Porto, 2010), 297-313.
- ²³ A principios del siglo XIX, en París, era habitual la técnica *poché* para representar gráficamente en negro las partes de la arquitectura cuya composición se desconocía o no interesaba mostrar para no desviar la atención de aquellos espacios funcionales principales. Después de caer en desuso, fue retomada por Robert Venturi. Raúl Castellanos Gómez, "Poché o la representación del residuo," *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica* 16, no. 19 (2011): 146-155. <https://doi.org/10.4995/ega.2011.1005>.
- ²⁴ Obrist, *Rem Koolhaas: Conversaciones con Hans Ulrich Obrist*, 88.
- ²⁵ Koolhaas, *Delirio de Nueva York*, 152-160.
- ²⁶ Rem Koolhaas, Bruce Mau y Hans Werlemann, *S, M, L, XL: Small, Medium, Large, Extra Large* (Monacelli Press, 1997).
- ²⁷ Jacques Lucan, "Généalogie du poché: de l'espace au vide," *Matières* no. 7 (2004): 41-54, <https://doi.org/10.5169/seals-984532>.
- ²⁸ Gargiani, *Rem Koolhaas-OMA: The Construction of Merveilles*, 56-61.
- ²⁹ Rafael Moneo, *Inquietud teórica y estrategia proyectual en la obra de 8 arquitectos Contemporáneos* (Actar, 2006).
- ³⁰ Joaquín Mosquera Casares, "Conectividad urbana en Rem Koolhaas. Megaestructura, calle elevada e infraestructura de comunicación, 1968-1989" (Doctoral thesis,
- Rem Koolhaas," *Boletín de Arte*, no. 42 (18 de noviembre de 2021): 201-12, <https://doi.org/10.24310/bolarte.2021.vi42.7978>.
- ⁹ Obrist, *Rem Koolhaas: Conversaciones con Hans Ulrich Obrist*, 87-96.
- ¹⁰ We find the mark of Archigram's influence on Koolhaas's thinking in the chapter of "The City of the Captive Globe" included in *Delirious New York*. In that chapter, Koolhaas reinterprets for Manhattan some of the underlying ideas of Peter Cook's Plug-in-City, published in 1964. The idea of the city as a framework structure of clusters containing the most diverse activities. Rem Koolhaas, "La ciudad del globo cautivo (1972)," en *Delirio De Nueva York: Un manifiesto retroactivo para Manhattan*. trans. Jorge Sainz (Gustavo Gili, 2004), 294-96.
- ¹¹ Holger Schurk, *Project Without Form: Oma Rem Koolhaas and the Laboratory of 1989* (Spector Books, 2022), 325.
- ¹² In 2012, the Canadian Centre for Architecture organised an exhibition where two models of the TGB were on display. One showed the mass of the building and façades as a solid container, whereas the other materialised the public programmatic voids as symbolic formless spaces housing the inherent human desire for collectivity. José Juan Barba, "'Very Big Library' at Montreal's CCA," *Metalocus*, 2012, <https://www.metalocus.es/en/news/very-big-library-montreals-cca>.
- ¹³ The author defines the concept of the *culture of congestion* in terms of density and mass, to subsequently define its antithesis, which he calls *strategies of the void*. Rem Koolhaas, *Delirious New York*:
- ¹⁴ Roberto Gargiani *Rem Koolhaas-OMA: The Construction of Merveilles* (EPFL Press, 2008), 272.
- ¹⁵ Sjors Timmer, "Rem Koolhaas-Designing the Design Process," *Medium.com*, 3 April 2015. <https://medium.com/next-iteration/rem-koolhaas-designing-the-design-process-7f1328821f70>. In his text, Timmer cites Alben Yaneva, *Made by the Office for Metropolitan Architecture: An Ethnography of Design* (010 Publishers, 2009), 72.
- ¹⁶ Oswald Mathias Ungers, Rem Koolhaas, Peter Riemann, Hans Kollhoff, Arthur Ovaska, Florian Hertweck, and Sébastien Marot, *The City in the City: Berlin: A Green Archipelago* (UAA Ungers Archives for Architectural Research; Lars Müller Publishers, 2013).
- ¹⁷ Koolhaas, *Delirio de Nueva York*, 294.
- ¹⁸ *Ibid.*, 152.
- ¹⁹ Antón Capitel, "La casa de la música en Oporto, o el formalismo de la arquitectura de OMA," *Arquitectura* (Madrid, 1959) no. 348 (2007): 102-9, https://oa.upm.es/3075/2/CAPITEL_ART_2007_02A.pdf
- ²⁰ Michał Murawski y Jane Rendell, "The Social Condenser: A Century of Revolution Through Architecture 1917-2017," *Journal of Architecture* 22, no. 3 (2017), 369-71. <https://doi.org/10.1080/13602365.2017.1326680>.
- ²¹ As an architect and professor of the Paris École Polytechnique, J.N.L. Durand (1760-1834) published a treatise in 1813 to help architects and students systematically approach any type of project. J. N. L. Durand, *Compendio de lecciones de arquitectura; Parte gráfica de los cursos de arquitectura* (Pronaos, 1981). Prologue by R. Moneo.
- ²² Juan Antonio Cortés, "Casa da Música. Los tortuosos caminos de Rem Koolhaas en el proyecto de La Casa da Musica y la búsqueda de la forma antiplatónica," in *Veintiún edificios de arquitectura moderna en Oporto* (Asociación Cultural Domus Pucelae; Departamento de Teoría de Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid; Escola Superior Artística do Porto, 2010), 297-313.
- ²³ At the turn of the 19th century in Paris, the *poché* technique was habitually used for the graphic representation in black of parts of the architecture whose composition was unknown or not necessary to show because it took attention away from the main functional spaces. After falling into disuse, it was taken up anew by Robert Venturi. Raúl Castellanos Gómez, "Poché o la representación del residuo." *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica* 16, no. 19 (2011): 146-155. <https://doi.org/10.4995/ega.2011.1005>.
- ²⁴ Obrist, *Rem Koolhaas: Conversaciones con Hans Ulrich Obrist*, 88.
- ²⁵ Koolhaas, *Delirio de Nueva York*, 152-160.
- ²⁶ Rem Koolhaas, Bruce Mau y Hans Werlemann, *S, M, L, XL: Small, Medium, Large, Extra Large* (Monacelli Press, 1997).
- ²⁷ Jacques Lucan, "Généalogie du poché: de l'espace au vide," *Matières* no. 7 (2004): 41-54, <https://doi.org/10.5169/seals-984532>.
- ²⁸ Gargiani, *Rem Koolhaas-OMA: The Construction of Merveilles*, 56-61.
- ²⁹ Rafael Moneo, *Inquietud teórica y estrategia proyectual en la obra de 8 arquitectos Contemporáneos* (Actar, 2006).
- ³⁰ Joaquín Mosquera Casares, "Conectividad urbana en Rem Koolhaas. Megaestructura, calle elevada e infraestructura de comunicación, 1968-1989" (Doctoral thesis,

- ³⁰ Joaquín Mosquera Casares, "Conectividad urbana en Rem Koolhaas. Megaestructura, calle elevada e infraestructura de comunicación, 1968-1989" (tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 2016), 33. Disponible en: https://oa.upm.es/44464/1/JOAQUIN_MOSQUERA_CASARES_01.pdf. La relación entre Luis Buñuel y Rem Koolhaas surgió en 1969 con el apoyo económico del español nacionalizado mexicano para la producción de la película *The White Slave*, escrita por Koolhaas y Daalder.
- ³¹ Özyay Özkan, "Strategic Way of Design in Rem Koolhaas' Parc De La Villette Project" (tesina de máster, Master of Architecture, Middle East Technical University, 2008). Disponible en: <https://open.metu.edu.tr/handle/11511/18328>
- ³² Bernard Tschumi, *Architecture and Disjunction* (MIT Press, 1994), 258. Cuando menciona: "the very heterogeneity of the definition of architecture – space, action, and movement – makes it into that event, that place of shock, or that place of the invention of ourselves." Y en: Netherlands Architectuurinstituut, ed., *Bernard Tschumi: Architecture in/of Motion* (NAi Publishers, 1997), 21. Cuando expone: "how an 'in-between' space is activated by the motion of bodies in that space ... how architecture is about identifying, and ultimately, releasing potentialities hidden in a site, a program, or their social context."
- ³³ Moneo, *Inquietud teórica*.
- ³⁴ Koolhaas, *Delirio de Nueva York*.
- ³⁵ La madera contrachapada es considerada tradicionalmente como económica, pero en la actualidad la tecnología ha conseguido aportar a los productos derivados de la madera cualidades de las que carecían en un principio.

Figuras / Figures

FIG. 01. Proceso reciclaje entre la Casa Y2K y la Casa de la Música. Programa y adecuación de la escala / Recycling process of Y2K House and Casa da Musica. Program and adaptation of scale. Fuente y autor / Source and author: Autor / Author's own.

FIG. 02. Dos maquetas de La Très Grande Bibliothèque (TGB-1989) expuestas en la exhibición de la CCA de Montreal del 2012 / Two models of La Très Grande Bibliothèque (TGB/Very Big Library, 1989) as shown at the Montreal CCA exhibition of 2010. Fuente y autor / Source and author: Michel Légendre © CCA Montreal. <https://www.cca.qc.ca/en/events/3243/tres-grande-bibliotheque-very-big-library>.

FIG. 03. Comparación maquetas de trabajo de la Vivienda Y2K y La Casa de la Música que muestra la estrategia de vacíos. Casa Y2K / Comparison of Y2K home and Casa da Musica working models showing the strategy of the void. Y2K House. Fuente y autor / Source and author: "PROJECT 2000," Global Architecture Houses, nº63, (Tokio. A.D.A Edita, marzo 2000). Casa de la Música, en OMA®. <https://www.oma.com/projects/casa-da-musica>.

FIG. 04. Los clubs sociales rusos que dieron origen al término de *condensador social* estaban orientados a los trabajadores y promovían diversas actividades para fomentar la cultura del proletariado como el trabajo en equipo, el estudio de temas relacionados con el comunismo o promover los valores de superación y representación del partido / The Russian social clubs that gave rise to the term *social condenser* were aimed at workers and promoted diverse activities that furthered proletariat culture like teamwork, studying subjects related with communism or promoting values of achievement and representation of the party. Fuente y autor / Source and author: Ilustración de ©Aleksandr Deynekas. "V Rayonnom Klube" (En el Club Local). Architectural Review / Illustration by ©Aleksandr Deynekas. "V Rayonnom Klube" (In the Local Club). Architectural Review. <https://www.architectural-review.com/essays/perestroika-of-life>.

FIG. 05. Diferencias entre espacios con programa definido y espacios residuales como resultado de la aplicación de la técnica *poché* en las plantas de la Casa Y2K y en la Casa de la Música / Difference between spaces with a defined program and residual spaces resulting from application of the *poché technique* on ground plans of the Y2K House and Casa da Musica. Fuente y autor / Source and author: Imágenes del autor en base a los dibujos realizados por Leonardo Tamargo Niebla, "Rem Koolhaas I: Casa da Música", para el blog: Cuestiones de Arquitectura. / Author's own images based on drawings by Leonardo Tamargo Niebla, "Rem Koolhaas I: Casa da Música", for the blog: Cuestiones de Arquitectura. https://www.academia.edu/37613223/REM_KOOLHAAS_CASA_DA_MUSICA. 2013.

FIG. 06. Diagramas de análisis de la circulación en torno al auditorio principal y maqueta de la envolvente desplegada de la Casa de la Música de Oporto / Analytical diagrams of circulation around the main auditorium and model of the envelope deployed in the Casa da Musica, Porto. Fuente y autor / Source and author:

Universidad Politécnica de Madrid, 2016), 33. Available from: https://oa.upm.es/44464/1/JOAQUIN_MOSQUERA_CASARES_01.pdf. The relationship between Luis Buñuel and Rem Koolhaas began in 1969 with the Spanish naturalised Mexican's financial support in the production of *The White Slave*, written by Koolhaas and Daalder.

³¹ Özyay Özkan, "Strategic Way of Design in Rem Koolhaas' Parc De La Villette Project" (Master of Architecture dissertation, Middle East Technical University, 2008). Available from: <https://open.metu.edu.tr/handle/11511/18328>

³² Bernard Tschumi, *Architecture and Disjunction* (MIT Press, 1994), 258. When he mentions: "the very heterogeneity of the definition of architecture – space, action, and movement – makes it into that event, that place of shock, or that place of the invention of ourselves." And in: Netherlands Architectuurinstituut, ed., *Bernard Tschumi: Architecture in/of Motion* (NAi Publishers, 1997), 21. when he states: "how an 'in-between' space is activated by the motion of bodies in that space ... how architecture is about identifying, and ultimately, releasing potentialities hidden in a site, a program, or their social context."

³³ Moneo, *Inquietud teórica*.

³⁴ Rem Koolhaas, *Delirio de Nueva York*:

³⁵ Plywood has traditionally been considered inexpensive, but current technology has brought qualities to products derived from wood that they did not initially have.

Bibliography

- Barba, José Juan. "'Very Big Library' at Montreal's CCA," *Metalocus*, 2012. Available from: <https://www.metalocus.es/en/news/very-big-library-montreals-cca>.
- Capitel, Antón. "La casa de la música en Oporto, o el formalismo de la arquitectura de OMA," *Arquitectura*, no. 348 (2007): 102–9. Available from: https://oa.upm.es/3075/2/CAPITEL_ART_2007_02A.pdf
- Castellano Gómez, Raúl. "Poché o la representación del residuo." *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica* 16, no. 19 (2011): 146–155. <https://doi.org/10.4995/ega.2011.1005>.
- Cortés, Juan Antonio. "Delirio y más I. Las lecciones del rascacielos." *El Croquis*, no. 131/132 (2007): 8–30.
- Cortés, Juan Antonio. "Delirio y más II. Estrategia frente a Arquitectura." *El Croquis*, no. 131/132 (2007): 32–57, 54–56.
- Cortés, Juan Antonio. "Delirio y más III. Teoría/Práctica." *El Croquis*, no. 134/135 (2007): 4–19.
- Cortés, Juan Antonio. "Casa da Musica. Los tortuosos caminos de Rem Koolhaas en el proyecto de La Casa da Musica y la búsqueda de la forma antiplatónica." In *Veintiún edificios de arquitectura moderna en Oporto*, 297–313. Asociación Cultural Domus Pucelae; Departamento de Teoría de Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid; Escola Superior Artística do Porto, 2010.
- García-Germán, Jacobo. "De la mesa de laboratorio a la oficina de patentes." *CIRCO*, no. 165 (2010): 1–10.
- García-Germán, Jacobo. *Estrategias operativas en arquitectura, técnicas de proyecto de Price a Koolhaas*. Nobuko, 2012.
- García-Germán, Jacobo. "Estrategias operativas en el proyecto arquitectónico. Procesos, herramientas y protocolos." Doctoral thesis, Universidad Politécnica de Madrid, 2010. https://oa.upm.es/76695/3/JACOBO_G-G_VAZQUEZ.pdf.
- Gargiani, Roberto. *Rem Koolhaas / OMA: The Construction of Merveilles*. EPFL Press, 2011.
- Koolhaas, Rem. "Why I Wrote *Delirious New York* and Other Textual Strategies." *ANY: Architecture*, 1988.
- Koolhaas, Rem. *Conversaciones con estudiantes*. Gustavo Gili, 2002.
- Koolhaas, Rem. *Delirio de Nueva York: Un manifiesto retroactivo para Manhattan*. Gustavo Gili, 2004.
- Koolhaas, Rem, Bruce Mau y Hans Werlemann. *S, M, L, XL: Small, Medium, Large, Extra Large*. Monacelli Press, 1997.
- Lucan, Jacques. "Généalogie du poché: de l'espace au vide." *Matières*, no. 7 (2004): 41–54. <https://doi.org/10.5169/seals-984532>.
- Lucan, Jacques. *Composition, non-composition: Architecture et théories, XIXe-XXe siècles*. Presses polytechniques et universitaires romandes, 2009.

Diagramas del autor. Imagen de la maqueta de OMA® / Author's own diagrams. Image of the OMA model®. <https://www.oma.com/projects/casa-da-musica>.

FIG. 07. Imagen de los miembros del grupo 1, 2, 3 tomada por un transeunte durante la grabación de la película 1, 2, 3 Rhapsodie. De izquierda a derecha: Samuel Meyering, Rem Koolhaas, Frans Bromet, René Daalder, Jan de Bont / The 1, 2, 3 Group. From left to right: Samuel Meyering, Rem Koolhaas, Frans Bromet, René Daalder, Jan de Bont. Fuente y autor / Source and author: Foto cortesía de Bromet & dochters©. Photo courtesy of Bromet & dochters©.

FIG. 08. Secuencia narrativa de los espacios dispuestos a lo largo del itinerario de los visitantes en el interior de La Casa de la Música de Oporto / Narrative sequence of arranged spaces on the visitor itinerary of the Porto Casa da Musica interior. Fuente y autor / Source and author: Análisis y fotos del autor. Oporto, 2019 / Author's own analysis and photos. Porto, 2019.

FIG. 09. Izquierda: Vista de la disposición general y detalle de la condición sensible del pavimento exterior de mármol travertino. Derecha: Vista general de la disposición general y detalle del vidrio antirreverberante de los extremos de la sala de conciertos de la Casa de la Música de Oporto / Left: View of general arrangement and detail of sensory condition of the exterior travertine marble paving. Right: General view of the general arrangement and detail of the anti-reverberation glass at each end of Porto's Casa da Musica concert hall. Fuente y autor / Source and author: Fotos del autor, Oporto, 2018 / Author's photos, Porto, 2018.

FIG. 10. A la izquierda, detalle del acabado de hormigón blanqueado de la envolvente utilizado como un acabado de losas de piedra natural. A la derecha, la envolvente se presenta como un cascarón hueco independiente del contenido, que se apoya mediante pilares oblicuos en el armazón del auditorio que hace de pilar funcional / Left: Detail of the envelope's white concrete finish used like a natural white stone finish. Right: The envelope is presented as a hollow shell independent of the content. It is supported by means of oblique pillars inside the concert hall structure which constitutes the functional pillar. Fuente y autor / Source and author: A la izquierda, foto del autor. A la derecha, interpretación gráfica del autor de las explicaciones dadas por Cecil Balmond sobre la solución estructural del proyecto / On the left; Author's own. On the right; Author's graphic interpretation of the explanations given by Cecil Balmond on the structural solution for the project. <https://balmondstudio.com/work/casa-da-musica.php>

Eva de la Torre van Ammers. Universidad Politécnica de Madrid. Arquitecta por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid. Doctorando en la misma universidad. Su investigación se centra en los mecanismos y estrategias operativas aplicadas al proceso proyectual que hace posible la materialización de las ideas. Dos títulos de máster en optimización bioclimática y entorno virtual/presentaciones. Artista plástica especializada en escultura, cerámica y expresión gráfica. Más de diez años de docencia e investigación a nivel internacional. Profesora en técnicas de diseño y de proyectos arquitectónicos en las universidades de Tongji y de Fudan (China). Donde también ha Organizado diversos grupos de investigación, llevado fines de carrera e impartido clases de máster.

- Moneo, Rafael. *Inquietud teórica y estrategia proyectual en la obra de 8 arquitectos contemporáneos*. Actar, 2006.
- Mosquera Casares, Joaquín. "Conectividad urbana en Rem Koolhaas. Megaestructura, calle elevada e infraestructura de comunicación, 1968-1989." Doctoral thesis, Universidad Politécnica de Madrid, 2016. Available from: https://oa.upm.es/44464/1/JOAQUIN_MOSQUERA_CASARES_01.pdf.
- Murawski, Michał y Jane Rendell. "The Social Condenser: A Century of Revolution Through Architecture, 1917–2017." *Journal of Architecture* 22, no. 3 (2017): 369–371. <https://doi.org/10.1080/13602365.2017.1326680>.
- Nederlands Architectuurinstituut, ed. *Bernard Tschumi: Architecture in/of Motion*. NAI Publishers, 1997.
- Obrist, Hans-Ulrich. *Rem Koolhaas: Conversaciones con Hans Ulrich Obrist*. Gustavo Gili, 2009.
- Özkan, Özyay. "Strategic Way of Design in Rem Koolhaas' Parc De La Villette Project." Master's dissertation. Master of Architecture, Middle East Technical University, 2008. Available from: <https://open.metu.edu.tr/handle/11511/18328>.
- Schurk, Holger. *Project Without Form: OMA Rem Koolhaas and the Laboratory of 1989*. Spector Books, 2022.
- Tamargo, Leonardo. "Rem Koolhaas, del programa al espacio." *Revista europea de investigación en arquitectura: REIA*, no. 2 (2014): 181-189.
- Timmer, Sjors. "Rem Koolhaas - Designing the Design Process." *Medium.com*, 3 de abril de 2015. <https://medium.com/next-iteration/rem-koolhaas-designing-the-design-process-7f1328821f70>.
- Tschumi, Bernard. *Architecture and Disjunction*. MIT Press, 1994.
- Ungers, Oswald Mathia, Rem Koolhaas, Peter Riemann, Hans Kollhoff, Arthur Ovaska, Florian Hertweck, and Sébastien Marot. *The City in the City: Berlin: A Green Archipelago*. UAA Ungers Archives for Architectural Research; Lars Müller Publishers, 2013.
- Ventura Blanch, Ferrán. "Consideraciones críticas del fenómeno delirante inicial en el Método Paranoico Crítico de Salvador Dalí y el edificio CCTV de Rem Koolhaas." *Boletín de Arte*, no. 42 (18 November 2021): 201-12. <https://doi.org/10.24310/bolarte.2021.vi42.7978>.
- Zaera, Alejandro. "Entrevista en dos tiempos. El día después, una conversación con Rem Koolhaas." *El Croquis*, no 53-79 (1998): 40-57.

Eva de la Torre van Ammers. Universidad Politécnica de Madrid. Architect by the Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid. PhD student at the same University. Her research focuses on the tactics and operational strategies applied to the design process that makes the ideas's materialization possible. With two master degrees in bioclimatic optimization design and virtual environment/presentations. Plastic artist specialized in sculpture, ceramics and graphic expression. Over ten years as an international architecture teacher and researcher. Lecturer in design techniques and architecture projects studio at the universities of Tongji and Fudan (China); where she has also organized diverse researching teams, tutored graduation projects and taught master's degree classes.